
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Беляев Александр Сергеевич

**Положительное заключение негосударственной
экспертизы**

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская область, Ярославский район, с/п Заволжское, п. Красный Бор, (з/у с кадастровым номером 76:17:107101:336).

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
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

ОГРН: 1143525020737

ИНН: 3525336084

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА
ГЕРЦЕНА, ДОМ 63А, ОФИС 80

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ
КРЫЛЬЯ"

ОГРН: 1227600007678

ИНН: 7604385123

КПП: 760401001

Место нахождения и адрес: Ярославская область, Г.О. ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, Г
ЯРОСЛАВЛЬ, УЛ СОБИНОВА, Д. 18, ПОМЕЩ. 9

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. ЗАЯВЛЕНИЕ на проведение негосударственной экспертизы от 06.06.2022 №
МЭЦ-ПД+РИИ/444-02/06-06/01, ООО "СЗ СК Крылья"

2. Договор на осуществление предварительной проверки отдельных разделов
проектной документации и результатов отдельных видов инженерных изысканий и
последующее проведение негосударственной экспертизы проектной документации и
результатов инженерных изысканий от 06.06.2022 № МЭЦ-ПД+РИИ/444-02/06-
06/01, заключен между ООО "Межрегиональный экспертный центр" и ООО "СЗ СК
Крылья"

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. Договор аренды земельного участка от 29.03.2022 № 110, заключен между
Администрацией Ярославского муниципального района и ООО "СК Гарант"

2. Договор уступки прав и обязанностей арендатора по договору № 110 аренды земельного участка от 29.03.2022 г. от 16.05.2022 № б/н, заключен между ООО "СК Гарант" и ООО "СЗ СК Крылья"

3. Задание на проектирование объекта капитального строительства от 09.02.2022 № б/н, утверждено заказчиком

4. ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ от 18.03.2022 № 00000000000000000000000097, Ассоциация СРО "Верхне-Волжское ПСО"

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

6. Проектная документация (19 документ(ов) - 19 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская область, Ярославский район, с/п Заволжское, п. Красный Бор, (з/у с кадастровым номером 76:17:107101:336).

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

Россия, Ярославская область, Ярославский р-н, поселок Красный Бор.

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
Этажность	эт.	9
Количество этажей	эт.	10
Количество квартир	шт.	76

Количество квартир: однокомнатных	шт.	42
Количество квартир: двухкомнатных	шт.	26
Количество квартир: трехкомнатных	шт.	8
Строительный объем здания	м3	23569,8
Строительный объем здания: выше отм. 0,000	м3	21758,2
Строительный объем здания: ниже отм. 0,000	м3	1811,6
Отапливаемый объем здания	м3	17600,0
Площадь застройки	м2	823,9
Общая площадь квартир (лоджии с коэффициентом 0,5)	м2	3857,09
Площадь квартир	м2	3677,48
Жилая площадь квартир	м2	1601,64
Общая площадь здания	м2	6291,0
Общая площадь здания: подвал	м2	594,6
Общая площадь помещений здания	м2	5465,0
Общая площадь помещений здания: подвал	м2	520,5
Общее количество офисов 1-го этажа	шт.	4
Общая площадь офисов 1-го этажа	м2	269,73

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок съёмки расположен: Ярославская область, Ярославский район, Пестрецовский сельский округ, п.Красный Бор.

Климат умеренно-континентальный.

Рельеф - техногенно-выровненный.

Район производства работ не является сейсмоопасным.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении исследуемая площадка расположена по адресу: Ярославская область, Ярославский район, с/п Заволжское, п. Красный Бор, кадастровый номер земельного участка 76:17:107101:336.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к I левобережной надпойменной террасе реки Волги.

Поверхность площадки изысканий относительно ровная, свободна от застройки, заасфальтирована. Абсолютные отметки поверхности по устьям выработок составляют 95,4 – 95,8 м.

Климатический подрайон ПВ.

Среднегодовая температура 3,4 0С. Абсолютная максимальная температура воздуха достигает 37 0С, абсолютная минимальная температура воздуха -47 0С.

Глубина промерзания грунтов: суглинки – 1,4 м, пески – 1,7 м.

По расчетному давлению ветра – I ветровой район.

Среднее количество осадков – 712 мм/год.

В геологическом строении площадки изысканий до глубины бурения 15,0 м принимают участие современные и среднечетвертичные отложения различного генезиса.

С поверхности участок покрыт насыпными грунтами (tIV), мощностью до 2,0 м.

Далее по разрезу залегает пачка среднечетвертичных водно-ледниковых (fgIIms) и флювиогляциальных (fIIms) отложений, представленных суглинком мягкопластичной консистенции, супесью пластичной и плотными песками пылеватым и средней крупности.

Общая вскрытая мощность отложений составляет 7,4 – 13,0 м.

Подстилающим слоем служит пачка флювиогляциальных (fIIms) отложений, представленных плотными песками средней крупности и мелким. Общая вскрытая мощность отложений составляет 7,2 – 12,5 м.

В скважине № 2 и точке зондирования № 5 вскрыты среднечетвертичные ледниковые образования, представленные пластичной моренной супесью московского горизонта (gIIms), мощностью 3,4 – 5,9 м.

ИГЭ-1 Насыпной грунт (tIV): асфальт, смесь гравия, гальки, песка. Вскрыт повсеместно.

Мощность 1,6 – 2,0 м.

ИГЭ-2 Суглинок (fgIIms) желтовато-коричневый с прослоями серого, серый, мягкопластичный, с тонкими прослоями песка, с пятнами ожелезнения. Вскрыт повсеместно. Мощность 0,4 – 4,6 м.

ИГЭ-3 Супесь (fgIIms) желтовато-коричневая с прослоями серой, серая, пластичная, с прослоями песка. Вскрыта повсеместно. Мощность 1,2 – 3,1 м.

ИГЭ-4 Супесь (gIIms) красновато-коричневая до коричневой, пластичная, с прослоями и гнездами песка, с включениями гравия и гальки до 10-15 %. Вскрыта в скважине № 2 и точке зондирования № 5. Мощность 3,4 – 5,9 м.

ИГЭ-5 Песок пылеватый (fIIms) серовато-коричневый, водонасыщенный, плотный, глинистый. Вскрыт в скважине № 3. Мощность 4,3 м.

ИГЭ-6 Песок средней крупности (fIIms) светло-серый, водонасыщенный, плотный. Вскрыт повсеместно. Вскрытая мощность 2,0 – 8,3 м.

По инженерно-геологическим условиям площадка относится ко II (средней) категории сложности.

Результаты химических анализов водной вытяжки грунтов показали, что суглинок ИГЭ-2 по отношению к железобетонным конструкциям и к бетону всех марок на портландцементе неагрессивен. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля по показателю рН суглинок ИГЭ-2 обладает низкой коррозионной агрессивностью, по суммарному показателю – средней. По отношению к свинцовой оболочке кабеля суглинок ИГЭ-2 обладает средней коррозионной агрессивностью.

Суглинок ИГЭ-2 обладает по удельному электрическому сопротивлению средней коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали.

Согласно СП 14.13330.2018, интенсивность сейсмических воздействий в баллах района строительства принята на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-2015) территория расположена в пределах зоны, характеризующейся сейсмической интенсивностью менее 5 баллов.

Гидрогеологические условия. При проведении изысканий в мае 2022 года на исследуемой площадке до глубины бурения 15,0 м повсеместно вскрыт водоносный горизонт безнапорного типа на глубинах 0,6 м, что соответствует 94,8 – 95,1 м абсолютных отметок.

Коллектором водоносного горизонта являются песчаные прослои в суглинке ИГЭ-2 и супеси ИГЭ-4, супесь ИГЭ-3, а также пески ИГЭ-5, 6.

Питание водоносного горизонта осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, так и бокового притока с других, более возвышенных, участков. Верхний водоупор отсутствует; нижний водоупор не вскрыт. Разгрузка водоносного горизонта происходит за пределами исследуемого участка в долину реки Волги.

В паводковые периоды (весеннее снеготаяние, ливневые и затяжные дожди) следует ожидать общий подъем уровня подземных вод.

Воды неагрессивны по отношению к железобетонным конструкциям и бетону всех марок, к бетону марки W4 воды обладают слабой коррозионной агрессивностью. По отношению к металлическим конструкциям воды обладают слабой коррозионной агрессивностью в зоне деаэрации. К свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля воды обладают средней коррозионной агрессивностью.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Территория инженерно-экологических изысканий расположена в п. Красный бор,

Заволжское с/п, на земельном участке с кадастровым номером №76:17:107101:336. С юго-западной стороны участок примыкает к территории города Ярославля.

По климатическим условиям район работ принадлежит к зоне умеренно-континентального климата и согласно СП.131.13330-2020 «Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99» относится к климатическому району II-B.

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

В геоморфологическом отношении исследуемый участок приурочен к I левобережной надпойменной террасе реки Волги.

Поверхность площадки изысканий относительно ровная, свободна от застройки, заасфальтирована. Абсолютные отметки поверхности по устьям выработок составляют 95,4 – 95,8 м.

В геологическом строении участка изысканий до глубины бурения 15,0 м принимают участие современные и среднечетвертичные отложения различного генезиса.

С поверхности участок покрыт насыпными грунтами (tIV), мощностью до 2,0 м.

При проведении изысканий в мае 2022 года на исследуемой площадке до глубины бурения 15,0 м повсеместно вскрыт водоносный горизонт безнапорного типа на глубинах 0,6 м, что соответствует 94,8 – 95,1 м абсолютных отметок.

На участке исследования, а также в непосредственной близости от него, отсутствуют источники подземного и поверхностного питьевого водоснабжения, также участок не входит в их зоны санитарной охраны.

Согласно отчета по результатам инженерно-геологических изысканий насыпной грунт участка изысканий (ИГЭ-1) представлен асфальтом, смесью гравия, гальки, песка. Вскрыт повсеместно. Мощность 1,6 – 2,0 м.

Таким образом, на исследуемой территории тип почвы не является уникальным для Ярославской области. Проведение работ при строительстве не нанесет ущерба редким и охраняемым типам почв.

Древесная растительность на участке изысканий представлена ивовым кустарником, растущим по периметру участка.

Виды растений, занесенных в Красную книгу Ярославской области и Красную книгу Российской Федерации на территории участка изысканий отсутствуют.

Согласно письму Департамента охраны окружающей среды и природопользования ЯО № ИХ.25-01073/22 от 25.02.2022 г. на территории проектируемого объекта пути миграции диких животных и птиц, а также государственные природные биологические охотничьи заказники отсутствуют.

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

По общедоступным данным Департамента охраны окружающей среды и природопользования Ярославской области, согласно схеме расположения особо охраняемых природных территорий (http://www.yarregion.ru/depts/doosp/Pages/shemi_granitic_OOPT.aspx → схемы границ ООПТ – Ярославский МР), участок не входит в границы особо охраняемых природных территорий.

На основании письма Департамента охраны окружающей среды и природопользования Ярославской области от 25.02.2022 г. № ИХ.25-01074/22, земельный участок с кадастровым номером 76:17:107101:336 не затрагивает особо охраняемые природные территории Ярославской области регионального и местного значения и их охранные зоны.

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

ООПТ федерального значения на участке изысканий отсутствуют.

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

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

На основании письма Департамента охраны объектов культурного наследия Ярославской области № ИХ.43-0693/22 от 02.03.2022 г. земельный участок с

кадастровым номером 76:17:107101:336 расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия.

В границах земельного участка, а также в непосредственной близости от объекта строительства отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленные объекты культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на земельном участке объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), департамент не располагает.

На основании письма Департамента охраны окружающей среды и природопользования Ярославской области № ИХ.25-01073/22 от 25.02.2022 г. в районе объекта изысканий право пользования участками недр местного значения для добычи питьевых подземных вод и работ по геологическому изучению недр не предоставлялось. На рассматриваемой территории поверхностные источники питьевого водоснабжения из водных объектов, подведомственных департаменту, отсутствуют. Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения департаментом не устанавливались.

Территория проектирования находится в зоне сильного подтопления территорий, прилегающих к Горьковскому водохранилищу в границах г. Ярославля затапливаемых при половодьях и паводках 1% обеспеченности.

На участке проведения инженерно-экологических изысканий объекты размещения отходов отсутствуют. Ближайшим объектом размещения отходов является полигон твердых коммунальных отходов АО «Скоково» (номер ГРОРО 76-00001-3-00592-250914, кадастровый номер земельного участка 76:17:204401:0022), расположенный в районе д. Скоково Ярославского района.

Согласно схеме функционального зонирования территорий Ярославского муниципального района Ярославской области (данные с сайта: <http://yamo.yarregion.ru/city/plan.php>) участок изысканий расположен на землях населенных пунктов.

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

Участок полностью попадает в приаэродромную территорию аэродрома Ярославль (Туношна) - 3,4,5,6 подзоны.

Ближайший водный объект - река Урочь, расположена юго-западнее участка изысканий на расстоянии более 1 км. В соответствии с Водным кодексом РФ ширина водоохранной зоны р. Урочь составляет 50 м. Проектируемый объект находится за пределами водоохранной зоны и не окажет отрицательное влияние на водный объект.

Участок изысканий полностью попадает в СЗЗ автостоянок грузового и легкового автотранспорта.

Значения фоновых концентраций диоксида азота, за период наблюдений 2016-2020 гг., действительны на период с 2022 по 2026 годы (включительно).

Уровень содержания тяжелых металлов и мышьяка в почве участка изысканий не превышает установленных нормативов ПДК/ОДК для песчаных и супесчаных почв при $pH > 5,5$. Почва исследуемой территории по суммарному показателю химического загрязнения соответствует «допустимой» категории загрязнения почв.

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

Содержание бенз(а)пирена в объединенной пробе почвы составляет 0,011 мг/кг, что не превышает ПДК (0,02 мг/кг), почва относится к «допустимой» категории загрязнения. Концентрация нефтепродуктов в почве составляет 67 мг/кг. В соответствии с Приложением 5 к «Методическим рекомендациям по выявлению деградированных и загрязненных земель» содержание нефтепродуктов <1000 мг/кг соответствует «допустимому» уровню загрязнения.

Санитарно-эпидемиологические исследования показали, что исследуемая объединенная проба почвы по микробиологическим показателям (ОКБ) согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» относится к «умеренно опасной» категории загрязнения почв.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 по паразитологическим показателям (яйца гельминтов) проба почвы соответствует «чистой» категории загрязнения.

Почвы и грунты территории изысканий не оказывают непосредственного негативного влияния на состояние здоровья населения, так как проживающее население не будет напрямую связано с использованием почв. Опосредованное влияние на здоровье населения через потребляемую сельскохозяйственную продукцию также не будет оказываться, так как данная территория не используется для выращивания сельскохозяйственных культур.

Почва «умеренно опасной» категории загрязнения имеет ограниченное использование:

В качестве рекомендаций следует учесть требование почвы СанПиН 2.1.7.1287-03 по ограниченному использованию почв данного участка в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения – с подсыпкой слоя чистого грунта мощностью не менее 0,2 м, использование под технические культуры

Таким образом, комплексная оценка категории загрязненности почвы на участке изысканий показала, что почва относится к «опасной» категории загрязнения и имеет ограниченное использование: в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения – с подсыпкой слоя чистого грунта мощностью не менее 0,2 м, использование под технические культуры.

Результаты радиационных измерений показывают, что поверхностных радиационных аномалий на территории земельного участка площадью $\approx 0,3$ га не обнаружено.

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

Максимальное значение плотности потока радона 222 (ППР) с поверхности земли (грунта) составляет 40 ± 22 мБк/м²·с.

Максимальное значение плотности потока радона 222 (ППР) с поверхности земли с учетом погрешности(грунта) составляет 62 мБк/м²·с.

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

Среднее значение плотности потока радона 222 (ППР) с поверхности земли (грунта) $R_{\text{ср}} + \delta = 26$ мБк/м²·с, где δ – стандартная неопределенность. $R_{\text{ср}} + \delta < 80$ мБк/м²·с.

Расчетная удельная эффективная активность (ЕРН) природных радионуклидов (²²⁶Ra, ²³²Th, ⁴⁰K) в усредненной пробе почвы, отобранной на участке обследования, составляет 56 ± 35 Бк/кг, что не превышает допустимый уровень – 370 Бк/кг, и удельной активности техногенных радионуклидов (¹³⁷Cs) составляет менее 16 Бк/кг, что не превышает допустимый уровень – 100 Бк/кг, установленные в нормативных документах.

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

На участке изысканий были выполнены измерения уровней напряженности электрического и магнитного полей промышленной частоты на уровнях $0,5$ м, $1,5$ м, $1,8$ м и $2,0$ м от поверхности земли, с помощью прибора ВЕ-метр (модификация 50 Гц). Источник электромагнитного излучения – воздушные линии электропередач. Результаты измерений напряженности электрического и магнитного полей промышленной частоты в диапазоне ($48- 52$) Гц соответствуют допустимым нормам.

Измерение уровня шума производилось на территории под застройку объекта, в одной точке в дневное и ночное время, с помощью анализатора шума и вибрации АССИСТЕНТ в составе: предусилитель микрофон МК265, ветрозащита WS001. Основным источником шума является автотранспорт, проезжающий по ближайшим автодорогам. Характеристика шума: общий, непостоянный, колеблющийся.

Источники шума в дневное и в ночное время - шум автотранспорта по автодорогам, городские шумы, естественные природные шумы.

Эквивалентный и максимальный уровни звукового давления, в дневное и ночное время, не превышают допустимые нормы.

Проведенные инженерно-экологические изыскания позволяют сделать вывод о том, что территория участка пригодна для строительства при условии соблюдения требований установленных нормативов по использованию земель.

По окончании строительства планируется проведение работ по благоустройству территории.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"

ОГРН: 1067606023210

ИНН: 7606060699

КПП: 760601001

Место нахождения и адрес: Ярославская область, ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, ПРОСПЕКТ ОКТЯБРЯ, 56, КОМН. 319

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование объекта капитального строительства от 09.02.2022 № б/н, утверждено заказчиком

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 21.04.2022 № РФ76-4-17-2-05-2022-0450, Администрация ЯМР

2. Разрешение на использование земель и земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитута от 05.07.2022 № 232, Комитет по управлению муниципальным имуществом администрации ЯМР

3. Разрешение на использование земель и земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитута от 15.07.2022 № 491, Комитет по управлению муниципальным имуществом мэрии города Ярославля

4. Договор аренды земельного участка от 29.03.2022 № 110, заключен между Администрацией Ярославского муниципального района и ООО "СК Гарант"

5. Договор уступки прав и обязанностей арендатора по договору № 110 аренды земельного участка от 29.03.2022 г. от 16.05.2022 № б/н, заключен между ООО "СК Гарант" и ООО "СЗ СК Крылья"

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

1. Технические условия на отвод ливневых вод от 24.06.2022 № Т-771, МКП "Р и ОГС" г. Ярославля

2. Технические условия на организацию доступа к сети связи от 29.06.2022 № 155, ООО "НЕТИС ТЕЛЕКОМ"

3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 28.06.2022 № 20746201, филиал ПАО "Россети Центр" - "Ярэнерго"

4. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) централизованной системе водоотведения от 21.06.2022 № 06-12/3725, АО "ЯВК"

5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 16.06.2022 № ЯФ-ТУ-000020098, филиал АО "Газпром газораспределение Ярославль"

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

76:17:107101:336

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ КРЫЛЬЯ"

ОГРН: 1227600007678

ИНН: 7604385123

КПП: 760401001

Место нахождения и адрес: Ярославская область, Г.О. ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, Г ЯРОСЛАВЛЬ, УЛ СОБИНОВА, Д. 18, ПОМЕЩ. 9

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	14.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИЗЫСКАТЕЛЬ" ОГРН: 1057601149319 ИНН: 7606054670 КПП: 760601001 Место нахождения и адрес: Ярославская область, ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, УЛИЦА ЧКАЛОВА, 54-А, ОФИС 602
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	31.07.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИЗЫСКАТЕЛЬ" ОГРН: 1057601149319 ИНН: 7606054670 КПП: 760601001 Место нахождения и адрес: Ярославская область, ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, УЛИЦА ЧКАЛОВА, 54-А, ОФИС 602
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	28.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИЗЫСКАТЕЛЬ" ОГРН: 1057601149319 ИНН: 7606054670 КПП: 760601001 Место нахождения и адрес: Ярославская область, ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, УЛИЦА ЧКАЛОВА, 54-А, ОФИС 602

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

Местоположение: Ярославская область, п. Красный Бор

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ КРЫЛЬЯ"

ОГРН: 1227600007678

ИНН: 7604385123

КПП: 760401001

Место нахождения и адрес: Ярославская область, Г.О. ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, Г ЯРОСЛАВЛЬ, УЛ СОБИНОВА, Д. 18, ПОМЕЩ. 9

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

1. Техническое задание на проведение изысканий от 07.02.2022 № б/н, согласовано ООО "ИЗЫСКАТЕЛЬ", утверждено ООО "СЗ СК Крылья"

2. Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 07.02.2022 № б/н, согласовано ООО "ИЗЫСКАТЕЛЬ", утверждено ООО "СЗ СК Крылья"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Предписание (программа) на производство инженерно-геодезических изысканий от 07.02.2022 № б/н, согласована ООО "СЗ СК Крылья", утверждена ООО "ИЗЫСКАТЕЛЬ"

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 29.04.2022 № б/н, согласована ООО "СЗ СК Крылья", утверждена ООО "ИЗЫСКАТЕЛЬ"

3. Программа инженерно-экологических изысканий от 07.02.2022 № б/н, согласована ООО "СЗ СК Крылья", утверждена ООО "ИЗЫСКАТЕЛЬ"

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Отчет по геодезии.pdf	pdf	e42916ae	КС-08/22-ИГДИ от 14.06.2022

	<i>Отчет по геодезии.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>fa456bbb</i>	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
Инженерно-геологические изыскания				
1	Отчет по геологии изм2.pdf	pdf	81d3f719	КС-08/22-ИГИ от 31.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	<i>Отчет по геологии изм2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a8687781</i>	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет по экологии.pdf	pdf	22994790	КС-08/22-ИЭИ от 28.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	<i>Отчет по экологии.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>00e20b81</i>	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Согласно техническому заданию на выполнение комплексных инженерных изысканий объект будет относиться ко II уровню ответственности.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий использовались архивные материалы прошлых лет.

Полевые и камеральные работы выполнены с 23.02.2022г. по 31.03.2022 года специалистами ООО «Изыскатель».

Целью выполнения работ являлось создание топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м, необходимого для разработки проектной документации на строительство объекта.

Инженерно-топографический план выполнен в системе координат МСК-76; системе высот: Балтийская, 1977 года, с созданием цифровой модели местности.

Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Состав и объем выполненных работ:

Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м – 1,7га.

Исходная геодезическая сеть в районе проводимых инженерно-геодезических изысканий представлена пунктами: «Аграфенино», «Ботово», «Гаврилово», «Чурилково», «Маяковского».

В результате обследования исходных пунктов триангуляции было выявлено, что их плотность, состояние и местоположение позволяет выполнить топографическую съемку с использованием исходных пунктов геодезической сети, созданной ранее, без создания на участке съемки съемочного обоснования, а методы спутниковых определений по дальности и точности принципиально обеспечивают возможность проведения съемочных работ. Для съемки использовался комплект аппаратуры геодезической спутниковой «EFT M1 GNSS» (зав. №10222781) и «EFT M3 GNSS» (зав. №MN11801752).

На участке работ выполнена топографическая съемка в М 1:500 сечением рельефа 0.5 м с помощью GPS/Глонасс приемников в режиме RTK. Работы производились в один этап. При выполнении съемки велись абрисы, в которых фиксировались элементы снимаемой ситуации. Нечеткие контура нанесены на план с точностью возможного установления границ этого контура в натуре. Недоступные объекты (углы зданий, опоры ЛЭП и т.д.) фиксировались с помощью методов, предлагаемых в программном обеспечении оборудования (створов, смещений по 2 точкам и т.д.). Одновременно со съемкой ситуации и рельефа велась съемка наземных коммуникаций и выходов подземных коммуникаций на поверхность. Точное положение, характеристики, глубина заложения подземных коммуникаций были установлены при согласовании. Наличие и правильность нанесения на план подземных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими их организациями, о чем составлена ведомость согласований.

Топографический план масштаба 1:500 составлен в цифровом в программном обеспечении «AutoCAD 2009».

Свидетельство о поверке аппаратуры геодезической спутниковой «EFT M1 GNSS» (зав. №10222781) и «EFT M3 GNSS» (зав. №MN11801752), выписка из реестра членов саморегулируемой организации, ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций – представлены в приложении.

Контроль и приемка работ осуществлялась путем проверки полевой документации, правильности составления плана, проведения контрольных промеров. Результаты проверки отражены в акте приемки завершенных топогеодезических работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с Техническим заданием, проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома. Фундамент свайный, этажность – 9. Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Для решения поставленных задач на исследуемой площадке пробурено 3 скважины глубиной 15,0 м, выполнено 6 точек статического зондирования.

Буровые работы.

Проходка скважин осуществлялась буровой установкой УРБ–2-А-2. В процессе бурения производилось послойное описание всех литологических разновидностей грунтов вскрываемого разреза, инженерно-геологическое опробование, гидрогеологические наблюдения.

Полевые испытания грунтов.

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение проб грунтов производились в соответствии с ГОСТ 12071–2014, было отобрано 22 монолита грунта, 6 образца грунта нарушенной структуры на лабораторный анализ.

Выполнено 6 точек статического зондирования.

Статическое зондирование грунтов производилось установкой ПИКА-17.

Лабораторные работы

Лабораторные исследования выполнялись в грунтоведческой лаборатории ООО «Изыскатель» (Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 701 от 06 декабря 2019 г.).

Частные значения механических и физических свойств грунтов по лабораторным данным сведены в таблицу статистической обработки результатов испытаний и выделенными инженерно-геологическими элементами. Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунта приведены в таблице нормативных и расчетных значений по каждому ИГЭ.

В результате проведения инженерных изысканий установлены инженерно-геологические, гидрогеологические и техногенные условия строительной площадки, определены нормативные и расчетные характеристики свойств грунтов при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с договором № КС-08/22, заключенным между ООО «Изыскатель» и ООО «СЗ СК Крылья», на объекте: «Многоквартирный жилой дом с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская область, Ярославский район, с/п Заволжское, п. Красный Бор, на земельном участке с кадастровым номером №76:17:107101:336».

Изыскания выполнены на основании технического задания заказчика.

Выписка из реестра саморегулируемой организации № 166 от 04.05.2022 г.

Цель изысканий - получение сведений об экологическом состоянии исследуемой территории, выявление зон загрязнения почв и грунтов, оценка влияния на окружающую среду.

Задачи изысканий:

1) Получение исходных данных – сбор и обобщение информации о территории изысканий, статистических и фондовых материалов по рассматриваемому участку в специально уполномоченных органах в области охраны окружающей среды и контроля ее хозяйственного освоения.

2) Оценка современного экологического состояния почв и грунтов участка изысканий.

3) Выявление зон загрязнения на основе нормированных качественных и количественных показателей, выявление зон природоохранных ограничений.

4) Предварительный качественный прогноз возможных неблагоприятных изменений окружающей среды, рекомендации по организации природоохранных мероприятий и экологического мониторинга.

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

- Приказ № 624 от 30.12.2009 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по

строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»;

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

- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;

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

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

- Лесной кодекс РФ, Водный Кодекс РФ.

Для изучения экологического состояния участка изысканий проводились следующие виды работ:

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

- климатические условия района работ;

- фоновые данные загрязненности атмосферного воздуха;

- геолого-гидрогеологические условия участка;

- данные о типах почв;

- сведения о растительном и животном мире;

- сведения о наличии/отсутствии полезных ископаемых;

- наличие/отсутствие на исследуемой территории ООПТ, объектов историко-культурного наследия, скотомогильников и биотермических ям;

-сведения о поверхностных и подземных источниках хозяйственно-питьевого водоснабжения, о размерах водоохраных зон.

2) Рекогносцировочное обследование территории.

Общая протяженность рекогносцировочных маршрутов составила 0,3 км.

3)Опробование почв и грунтов по химическим и санитарно-эпидемиологическим показателям согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Было отобрано:

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

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

4) Радиационные исследования, проводимые в соответствии с СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ- 99/2010) [15], СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) [16], МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков...», СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

Исследования включали:

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

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

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

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

5) Измерение напряженности электрического поля проводилось в соответствии с ГОСТ 12.1.002-84 «Электрические поля промышленной частоты», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»: было произведено измерение в одной точке, на уровнях 0,5 м, 1,5 м, 1,8 м и 2,0 м от поверхности земли.

6) Измерение уровня шума проводилось на территории изысканий, согласно МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях», ГОСТ 23337-14 «Шум. Методы измерения шума на

селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»: было произведено измерение в одной точке в дневное и ночное время.

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

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

Полевые работы (рекогносцировочные маршруты, измерение ЭМП, измерение шума, радиационные исследования и опробование) проводились в феврале - мае 2022 г. Контроль над проведением полевых работ осуществлял директор А.С. Коротков.

Лабораторные исследования выполнены в феврале – мае 2022 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ярославской области» (аттестат аккредитации № РОССТУ.0001.510110), испытательной лабораторией ФГБУ ГСАС «Костромская» (выписка аттестата аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЧ18).

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий составлен 23.05.2022 г.

При проведении инженерно-экологических изысканий будут использоваться результаты исследований, данные отчета инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Изыскатель» в 2022 г., а также архивные данные фоновых концентраций загрязняющих веществ, полученные ООО «Изыскатель» для объекта: «Строительство складского корпуса ООО «Витэко», расположенного по адресу: г. Ярославль, ул. Спартаковская, д. 1 д».

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 негосударственной экспертизы изменения и дополнения в отчет не вносились.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Замечания, выданные исполнителю работ, сняты. В откорректированную версию технического отчета внесены дополнения и изменения согласно замечаний.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в отчет не вносились.

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	1.ПЗ.pdf	pdf	6fc82d85	01-22-ПЗ

	<i>1.ПЗ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e3e4d7ee</i>	Раздел 1. Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2.ПЗУ.pdf	pdf	ce8e1ad1	01-22-ГП
	<i>2.ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6b56fa32</i>	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	3.АР.pdf	pdf	a5b5cb17	01-22-АР
	<i>3.АР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3c3541ec</i>	Раздел 3. Архитектурные решения
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	4.КЖ.pdf	pdf	580698af	01-22-КЖ
	<i>4.КЖ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f02f2dd4</i>	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	5.1 5.2 ЭС ЭО.pdf	pdf	9a65728a	01-22-ЭО Подраздел 5.1. Сети электроснабжения. Наружные и внутренние сети
	<i>5.1 5.2 ЭС ЭО.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6b1f1fc4</i>	
Система водоснабжения				
1	5.3.1 В1.pdf	pdf	036b5492	01-22-ВК1 Подраздел 5.3.1 Внутренняя система водоснабжения
	<i>5.3.1 В1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4fabс813</i>	
2	5.3.2 НВ1.pdf	pdf	c7ca5b68	01-22-НВК1 Подраздел 5.3.2 Наружная система водоснабжения
	<i>5.3.2 НВ1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>47ece447</i>	
Система водоотведения				
1	5.4.1 К1.pdf	pdf	dd92f8f4	01-22-ВК2 Подраздел 5.4.1 Внутренняя система водоотведения
	<i>5.4.1 К1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>feda3530</i>	
2	5.4.2 НК1.pdf	pdf	c260f82a	01-22-НВК2 Подраздел 5.4.2 Наружная система водоотведения
	<i>5.4.2 НК1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5d5d3a84</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5.5 ОВ.pdf	pdf	2729cc25	01-22-ОВ Подраздел 5.5. Система отопления, вентиляции и кондиционирования, тепловые сети
	<i>5.5 ОВ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>66c337d7</i>	
Сети связи				
1	5.7 СС.pdf	pdf	b880d319	01-22-СС Раздел 5.5. Сети связи
	<i>5.7 СС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2d374b1f</i>	

Система газоснабжения				
1	5.6 ГСН ГСВ.pdf	pdf	66def32a	01-22-ГСВ, 01-22-ГСН Подраздел 5.6. Система газоснабжения
	5.6 ГСН ГСВ.pdf.sig	sig	d96875ba	
Проект организации строительства				
1	6.ПОС.pdf	pdf	d0a65bc1	01-22-ПОС Раздел 6. Проект организации строительства
	6.ПОС.pdf.sig	sig	f1ac85b7	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	8.ООС.pdf	pdf	6cd19b84	01-22-ООС Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	8.ООС.pdf.sig	sig	9c840783	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9.ПБ.pdf	pdf	cb20fbd2	01-22-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	9.ПБ.pdf.sig	sig	41165a0e	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10.ОДИ.pdf	pdf	1963daad	01-22-ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	10.ОДИ.pdf.sig	sig	a1a356c9	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	11.ЭНЭ.pdf	pdf	1fe369f1	01-22-ЭНЭ Раздел 11. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения энергетической эффективности и оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета, используемых энергетических ресурсов
	11.ЭНЭ.pdf.sig	sig	174208d1	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	12.БЭ.pdf	pdf	c8cb4923	01-22-БЭ Раздел 12. Требования к безопасной эксплуатации зданий
	12.БЭ.pdf.sig	sig	38a7a00b	
2	13.РПТО.pdf	pdf	eef549ef	01-22-РПТО Раздел 13. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	13.РПТО.pdf.sig	sig	3d7235bc	

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»

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская область, Ярославский район, с/п Заволжское, п. Красный Бор, (з/у с кадастровым номером 76:17:107101:336)» разработана на основании ГПЗУ№ РФ76-4-17-2-05-2022-0450 от 21.04.2022 г.

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

- Техническое Задание на разработку проектной документации от 14.01.2022 г.
- ГПЗУ№ РФ76-4-17-2-05-2022-0450 от 21.04.2022 г.
- Документами и техническими условиями на присоединение к источникам снабжения, инженерным сетям и коммуникациям:
 - 1) Условия подключения к сетям водопровода и канализации №06-12/3725 от 21.06.2022 г. АО «Ярославльводоканал».
 - 2) Технические условия №20746201 от 28.07.22 г. подключения к сетям электроснабжения, выданные ПАО «МРСК Центра» (Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго»).
 - 3) Технические условия по отводу дождевых вод №Т-771 от 24.06.2022 г., выданные МКП «РиОГС» г. Ярославля.
 - 4) Технические условия на газоснабжение №1/ЯФ-ТУ-000020098 от 16.06.2022 г. от филиала АО «Газпром газораспределение Ярославль» в г. Ярославле.
 - 5) Согласие владельца автомобильной дороги местного значения г. Ярославля №01-08/10359113 от 09.08.2022 г. на примыкание. ДГХ мэрии г. Ярославля.
 - 6) Технические условия на проектирование и строительство телекоммуникационных сетей №155 от 29.06.2022 г., выданные ООО «НЕТИС ТЕЛЕКОМ».

Функциональное назначение объекта: Многоквартирный жилой дом;

Проектируемый объект расположен в Ярославская область, Ярославский район, с/п Заволжское, п. Красный Бор, (з/у с кадастровым номером 76:17:107101:336).

В объемно-планировочном решении жилой дом - 2-х подъездный 9-ти этажный, «прямоугольной»-конфигурации с выступами в плане.

Строительство ведётся в 1 этап.

РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

Объект капитального строительства - 9-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения с инженерными коммуникациями.

Проектирование ведётся в п. Красный Бор, (з/у с кадастровым номером 76:17:107101:336) Ярославского района Ярославской области.

Заезд на участок осуществляется с существующего местного проезда, выходящего на ул. Папанина.

Санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Иные зоны и границы:

- Приаэродромная территория

В соответствии с ГПЗУ объект проектирования, расположенный по адресу: п. Красный Бор, (з/у с кадастровым номером 76:17:107101:336) Ярославского района Ярославской области располагается в зоне приаэродромной территории аэродрома Ярославль (Туношна), подзоны 3, 4, 5, 6.

Размещение здания по площадке и решение его генерального плана выполнено в соответствии с графическим приложением к ГПЗУ №76-4-17-2-05-2022-0450, выданным 21.04.2022 г.

Основные планировочные решения обусловлены назначением здания, санитарными, противопожарными требованиями.

Организация рельефа решена в соответствии с топографическими и гидрогеологическими условиями, с учетом окружающей планировки и в увязке с отметками существующих зданий и сооружений.

Составление плана организации рельефа ведётся на проекте планировки и застройки с использованием плана "красных" линий.

Планировка внутриквартальной территории, ограниченной "красными" линиями, предусматривает решение ряда задач:

- отвод дождевых и талых вод с территории квартала, в том числе и от зданий;
- рациональное размещение внутриквартальных проездов и пешеходных дорожек;

В данном проекте вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей в виде оформляющих плоскостей.

Так как проектируемая площадка является жилой зоной, то оформляющие плоскости имеют небольшие продольные уклоны. Проектные горизонталы проведены через 0,05, 0,1 или 0,2 м. Основные горизонталы выделены жирными линиями и проведены через 1 м.

Для обеспечения водоотвода в дворовой территории проектом предусмотрен дренаж мелкого заложения с дальнейшим отводом вод в колодцы ливневой канализации.

Для обеспечения водоотвода с поверхностей проезжей части проектом предусмотрено устройство ливневой канализации.

Проектируемые отметки поверхности составляют 95,50 - 96,00 м.

За отметку "нуля" приняты отметка чистого пола первого этажа, соответствующая отметке 96,90.

Уклоны соответствуют нормативным.

Проектом предусмотрено обеспечение благоустройства территории: мероприятия по озеленению с посадкой деревьев и кустарников, устройство газонов с посевом трав, размещение необходимых площадок (детских, игровых, для отдыха, хозяйственных).

Подъезд пожарных машин вдоль и вокруг здания обеспечивается по местному проезду с твердым покрытием.

В соответствии с законом РФ №181-ФЗ от 24.11.98, ст.15 в местах пересечений тротуаров с проезжей частью предусмотрено устройство пандусов для съезда (въезда) инвалидов на колясках.

Проектом предусмотрено устройство площадки для мусороконтейнеров на 2 контейнера объемом 1100л.

Проектируемая площадка для мусороконтейнеров устраивается на земельном участке проектируемого жилого дома с ограждением и навесом.

Расстояние от проектируемого жилого до площадки для мусороконтейнеров - 20 м.

Существующая площадка для мусороконтейнеров, расположенная на смежном земельном участке, реконструируется с организацией и установкой контейнеров для раздельного сбора мусора.

К зданию со стороны входов предусмотрен местный подъезд.

Заезд на участок осуществляется с ул. Папанина, далее по местному проезду с твердым покрытием.

Подъезд пожарных машин вдоль здания обеспечивается по местному проезду с твердым покрытием.

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Конструктивная схема здания с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами.

Жесткость здания обеспечивается в продольном направлении жесткостью наружных и внутренних стен, в поперечном направлении - жесткостью стен лестничной клетки и дисками плит перекрытий и плит покрытия.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа жилой части, что соответствует абсолютной отметке 96,90 м в системе ГП.

В качестве фундаментов приняты монолитные ленточные ростверки на свайном основании.

Сваи железобетонные по ГОСТ 19804-2012 и серии 1.011.1-10 вып.1. Расчетная нагрузка (N) на сваю С 70.30-8у по серии 1.011.1-10 в.1. Длина свай принята на основании расчета по СП24.13330.2011 (несущая способность свай $F_d=50,0$).

Сваи выполняются из бетона класса В25, морозостойкость F150, водопроницаемость W6.

Монолитный ростверк выполняется из бетона по прочности - класса В25, по морозостойкости - марки F150, по водонепроницаемости - марки W6. Для предотвращения подтопления подвала предусмотрено устройство дренажа.

Армирование ростверка принято пространственными каркасами из арматуры А240 по ГОСТ 5781-82, А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Стык каркасов ростверка выполнить в нахлестку с перепуском стержней, при помощи контактной сварки по ГОСТ 14098-91.

По ростверк уложить пенополистирол ПСБ-С-35 толщиной б=100 мм. Бетонирование ростверка выполнить в соответствии с требованиями СП52-101-2003, СП70.13330.2012, СП45.13330.2017.

В качестве стен подвала применены стеновые фундаментные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Кладку блоков вести на цементно-песчаном растворе М 100 с перевязкой не менее 1/3 высоты блока и тщательным заполнением раствором вертикальных швов - шпонок.

Над отверстиями шириной до 250 мм уложить 3Ø10А240 для стен толщиной б=380, 4Ø10А240 для стен толщиной б=510, 5Ø10А240 для стен толщиной б=640, с опиранием на стены по 250 мм.

Кирпичную кладку от верха фундаментных блоков до отм. - 0,400 выполнить из глиняного полнотелого кирпича пластического прессования М200, F50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М 100. Связевые сетки уложить под перекрытие.

Все поверхности подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

По периметру здания выполнена отмостка из асфальтобетона толщ. 30 мм по уплотненной щебеночной подготовке толщ. 150 мм, шириной 1000 мм.

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

Объемно-планировочные решения приняты исходя из технологических процессов функционирования жилого дома и обеспечения мероприятий по пожарной безопасности.

В объемно-планировочном решении жилой дом - 1-о подъездный 9-ти этажный, прямоугольной конфигурации формы в плане. Габариты в осях 45,59x14,42 м.

Вход в подъезд осуществляется непосредственно с улицы через тамбур. Этажи сообщаются между собой лестничной клеткой с организованным выходом наружу.

Компоновка помещений принята исходя из технологических процессов функционирования жилого дома и обеспечения мероприятий по пожарной безопасности, согласно Технического регламента о требованиях пожарной безопасности

Под всем зданием запроектирован подвальный этаж. Высота подвального этажа - 1,8; 2,7 м (от пола до потолка). Из подвального этажа предусматривается необходимое количество эвакуационных выходов, обособленных от входов в жилую часть здания. В подвальном этаже располагаются технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, насосная, кладовая для уборочного инвентаря, помещение для размещения слаботочного оборудования.

На 1-ом этаже, с стороны главного фасада, располагаются помещения офисов, с отдельными входами непосредственно наружу, изолировано от жилой части.

Над последним 9-ым этажом размещается «холодный» чердак с плоской утепленной кровлей.

В жилом доме запроектированы 1-2-3-х комнатные квартиры. Предусмотрены балконы или лоджии в каждой квартире.

Дом оборудован грузопассажирским лифтом.

Конструкция указанных элементов принята исходя из условий обеспечения надежности, прочности и пожарных характеристик. В проектом решении не предусматривается внутренняя отделка квартир, а только отделка основных путей эвакуации и технические помещения (общие коридоры, лестничная клетка, помещение уборочного инвентаря, водомерный узел, насосная, электрощитовая) в соответствии с Задаaniem на проектирование. Внутренняя отделка решается исходя из санитарно-гигиенических и пожарных требований.

РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Проектирование ведётся в п. Красный Бор, (з/у с кадастровым номером 76:17:107101:336) Ярославского района Ярославской области.

Заезд на участок осуществляется с существующего местного проезда, выходящего на ул. Папанина.

Земельный участок, образуемый и изымаемый для устройства проезда на период эксплуатации жилого дома, используется для устройства временного проезда на период строительства.

Площадка строительства расположена в ближайшем пригороде г. Ярославля Ярославской области.

Движение строительного автотранспорта до строительной площадки осуществляется по улицам, разрешенным для движения грузового транспорта. Заезд на участок осуществляется по существующему проезду со стороны ул. Папанина.

Подготовительный период:

- ограждение участка строительства временным ограждением высотой 2.0 м;
- установить ворота, устроить временные въезды и выезды автотранспорта, подъезды и пешеходные дорожки;
- установить информационный стенд и пожарный щит, предупредительные знаки, указатели и надписи для безопасного прохода и проезда автотранспорта;
- организовать размещение строителей и ИТР в бытовом городке с учетом норм пожарной безопасности и проложить временные сети;

- установить мойку колес автотранспорта с оборотным циклом водоснабжения при выезде со стройплощадки;
- выполнить освещение строительной площадки;
- выполнить площадку и склад для приема и хранения строительных материалов и конструкций;
- обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем, обозначить на местности действующие гидранты для использования во время пожара;
- расчистить территорию и выполнить предварительную вертикальную планировку.

Основной период:

- разбивка координационных строительных осей здания;
- комплекс земляных работ для устройства фундаментов;
- комплекс работ по устройству фундаментов;
- возведение надземных конструкций здания;
- устройство ограждающих конструкций;
- монтаж внутренних инженерных сетей и систем;
- отделка помещений здания;
- устройство наружных инженерных сетей;
- благоустройство территории.

Продолжительность строительства составляет 23,0 месяца, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проектируемый объект расположен в Ярославская область, Ярославский район, с/п Заволжское, п. Красный Бор, (з/у с кадастровым номером 76:17:107101:336).

В объемно-планировочном решении жилой дом – 2-х подъездный 9-ти этажный, «прямоугольной»-конфигурации с выступами в плане.

Под всем зданием запроектирован подвальный этаж. Высота подвального этажа- 1,8; 2,7 м (от пола до потолка). Из подвального этажа предусматривается необходимое количество эвакуационных выходов, обособленных от входов в жилую часть здания. В подвальном этаже располагаются технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, насосная, кладовая для уборочного инвентаря, помещение для размещения слаботочного оборудования.

На 1-ом этаже, с стороны главного фасада, располагаются помещения офисов, с отдельными входами непосредственно наружу, изолировано от жилой части.

Планировка входной группы жилой части решена с учетом обеспечения доступности маломобильных групп населения с сопровождением. Предусматриваемые параметры входных площадок и тамбуров приняты в

соответствии с требованиями СП 54.13330.2016, СП 35-102-2001. Входная площадка имеют навес с водоотводом. Секция жилого дома запроектированы с учетом обеспечения инсоляции жилых помещений, согласно требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Высота жилых этажей - 3,0 метра (от пола до пола). Каждая квартира имеет балкон или лоджию. Эвакуация с жилых этажей осуществляется через лестничную клетку Л1. Дом оборудован лифтом. Количество пассажирских лифтов и их характеристики приняты в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 (прил Г).

Проходной лифт фирмы «Щербинский лифтостроительный завод» имеют следующие характеристики: грузоподъемность-630кг., скорость - 1 м/сек, размер кабины -2100х 1100 – данный лифт рассчитан на транспортирование человека на носилках (п.8.2. СанПиН 2.1.2.1002-00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям»). Лифтовая шахта запроектирована глухой (со сплошным ограждением) с выполнением акустических швов между другими конструкциями и на самостоятельном фундаменте.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа. Машинное помещение лифта расположено в крышной надстройке.

Планировочное решение тамбура входа предусматривается с учетом климатических условий района строительства, этажности, с установкой снаружи остекленных утепленных дверей, с кодовым замком и домофоном.

Здание запроектировано с «холодным» чердаком, с плоской кровлей. Двери выходов на кровлю, в машинное помещение лифта, приняты в противопожарном исполнении 2-го типа (Е1 30). Кровля над чердаком и машинным помещением лифта плоская, предусмотрен внутренний водосток. Покрытие - рулонный кровельный и гидроизоляционный материал унифлекс.

Внутренняя отделка

Полы - В подвальном этаже – песчаная подготовка, проходы – мелкогравийная подсыпка. Помещение уборочного инвентаря, водомерный узел, насосная, электрощитовая, помещение для размещения слаботочного оборудования - керамическая плитка на плиточном клее 1-9 этажи. Межквартирные коридоры, лестничная клетка – керамическая плитка на плиточном клее. В квартирах – подготовка под «чистовую» отделку, в зоне «мокрых» помещений - гидроизоляция «Глимс Водостоп». На 1-ом этаже предусмотрено утепление пола экструзионным пенополистиролом.

Стены - В подвальном этаже – кладка стен под «расшивку» швов. Помещение уборочного инвентаря, водомерный узел, насосная, электрощитовая, помещение для размещения слаботочного оборудования – окраска акриловой воднодисперсионной краской "Полихим".

1-9 этажи. Межквартирные коридоры, лестничная клетка – окраска водоэмульсионной краской. В квартирах – подготовка под «чистовую» отделку – штукатурка, затирка.

Потолки - В подвальном этаже – заделка швов плит. Помещение уборочного инвентаря, водомерный узел, насосная, электрощитовая, помещение для размещения слаботочного оборудования – окраска водоэмульсионной краской.

1-9 этажи. Межквартирные коридоры, лестничная клетка – окраска водоэмульсионной краской. В квартирах – подготовка под «чистовую» отделку – шпаклевка

Перегородки - Из кирпича керамического, одинарного, рядового, полнотелого (ГОСТ 530-2007)

Перегородки квартир – из силикатных пазогребневых стеновых блоков толщиной 70 (115) мм.

РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

Проектом согласно СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», предусматриваются мероприятия для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения, обеспечивающие им условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями граждан.

Доступ и обслуживание МГН в офисных помещениях 1-го этажа.

Доступ МГН во встроенные офисные помещения 1-го этажа запроектирован посредством входных площадок с пандусами, размер площадок не менее 2,2х2,2 метра.

Уклон пандуса 50 ‰, при длине менее 9,0 метра.

Глубина тамбуров не менее 2,45 м, ширина более 1,6 метра.

При проектировании интерьеров, подборе и расстановке приборов и устройств, технологического и др. оборудования учтено, что зона досягаемости для посетителей в кресле-коляске должна находиться в пределах:

- при расположении сбоку от посетителя - не выше 1,4м и не ниже 0,3м от пола.
- при фронтальном подходе - не выше 1,2м и не ниже 0,4м от пола.

Поверхность столов индивидуального пользования, прилавков и др. мест обслуживания, используемых посетителями на креслах-колясках, должна находиться на высоте не более 0,8м над уровнем пола.

Ширина проходов в помещения с оборудованием и мебелью не менее 1,2м. Ширина пути движения в чистоте не менее:

- при движении кресла-коляски в одном направлении -1,5м
- при встречном движении -1,8м

В офисе №2 расположен санузел для МГН, с габаритными размерами не менее 2,2х2,25 метра, оснащенный необходимым оборудованием для МГН.

Для маломобильных групп населения предусматривается 8 машино-мест (10% от общего количества требуемых маш/мест) на проектируемой стоянке автомобилей – 3 м/м расположены на стоянке, расположенной на территории жилого дома, 5 м/м на стоянке, расположенной на дополнительном земельном участке.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного перемещения МГН по близлежащей территории и к подъезду дома. Входная площадка с тамбуром запроектирована на уровне земли. Для доступа на жилые этажи 9-и этажного дома используется проходной лифт с остановкой на уровне входной площадки.

Входы в офисы организованы посредством площадок с пандусами с уклоном 0,05.

Транспортные подъезды и пешеходные дороги на пути к объекту приняты раздельными. Ширина путей движения принята не менее 2,0 м, продольные уклоны путей движения не превышают 5%. Высота бордюров по краям пешеходных путей не менее 0,05 м, а в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,04м.

Для покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применены асфальтобетонные покрытия и покрытия из тротуарной плитки (с толщиной шва не более 2,5мм).

Проектируемое здание не предусматривается, как жилое здание государственного и муниципального жилищных фондов и в соответствии с заданием на проектирование, учитывая требования п 4.3 СП 59.13330.2020, специализированные квартиры для постоянного проживания семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками (МГН группы мобильности М4) проектом не предусматриваются. Доступность квартир для других категорий МГН определяется наличием входных дверей в квартиры шириной в свету не менее 0,9 м, с высотой порогов не более 0,014 м. Эвакуация МГН групп М1-М3 осуществляется по внутренним лестницам типа Л1, за срок, необходимый для безопасной эвакуации населения в случае пожара.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют контрастно окрашенную поверхность в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026.

Зоны «возможной опасности» с учетом проекции движения дверного полотна обозначены контрастной цвету окружающего пространства краской для разметки.

Двери на путях эвакуации имеют окраску, контрастную со стеной.

Для доступа на жилые этажи 9-и этажного дома используется проходной лифт с остановкой на уровне входной площадки. Размер кабины 2100 x 1100 мм, ширина дверного проема в чистоте 900 мм. Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 51631 и Технического регламента о безопасности лифтов. У каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, должны быть тактильные указатели уровня этажа.

Пути эвакуации с каждого жилого этажа включают в себя выход из каждой квартиры в поэтажный коридор и лестничную клетку. На 2-9-ом этажах, в объеме лестничной клетки, размещается безопасная зона для МГН. Тип зоны – 4 (лестничная клетка), согласно пункта 9.2.1 СП1.13130.2020.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 11 «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

Проектируемое здание - жилой дом, 2-х подъездный 9-ти этажный, прямоугольной -конфигурации с выступами в плане. Высота секций – 26,25 м, высота жилых этажей – 3,0 м. Под всем зданием запроектирован подвальный этаж, предназначенный для размещения технических коммуникаций. Чердак секций – «холодный»

Стены наружные – толщиной 640 мм из керамического кирпича лицевого (облицовочный слой) и пористого керамического камня.

Перекрытия – железобетонные многопустотные панели.

Крыша – плоская рулонная по ж/б многопустотным панелям.

Окна – пластиковые стеклопакеты с тройным остеклением - двухкамерный стеклопакет

$R_{0г} = 0,56 \text{ м}^2 \text{ оС/Вт}$.

Двери – оборудованы доводчиками.

В жилом доме запроектированы поквартирные системы отопления. Схемы систем отопления предусмотрены горизонтальные, двухтрубные, регулируемые. В качестве нагревательных приборов предусматриваются алюминиевые секционные радиаторы. В лестничных клетках, помещении уборочного инвентаря принято электрическое отопление.

Проектируемый жилой дом относится ко второй категории по надежности электроснабжения, за исключением систем противопожарной защиты здания (аварийное электроосвещение, огнезадерживающие клапаны на воздуховодах, электрофицированная задвижка) и лифтов, относящихся к первой категории.

В качестве независимых источников электроснабжения используются два трансформатора проектируемой подстанции. Питание электроприемников I категории надежности электроснабжения осуществляется от панели ПЭСИЗ с АВР (автоматическое включение резерва) на вводе.

Общий учет потребляемой электроэнергии осуществляется во вводно-распределительной панели 1ВРУ-1 жилого дома многотарифными трехфазными электронными счетчиками марки CE307R34.543.OAP.SUVLFZ PL03 класса точности 0,5S/1 со встроенным PLC модемом. Для общедомовых помещений учет электроэнергии выполнен счетчиками прямого включения марки ЦЭ68003В класса точности 1, установленным в панели 1ВРУ-2 Учет электроэнергии для квартир выполнен счетчиками прямого включения марки CE207R7.849.2 класса точности 1, установленными в этажных щитах. Учет электроэнергии, потребляемой встроенными офисными помещениями, осуществляется в каждом офисе индивидуально многотарифными однофазными электронными счетчиками марки CE207R7.849.2.

Проектом предусматривается установка в каждой квартире 4-х комфорочной газовой плиты и 2-х контурного газового котла с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт для отопления и горячего водоснабжения. Для обеспечения отопления четырёх встроенных помещений общественного назначения предусматривается установка в пристроенной теплогенераторной четырёх настенных газовых котлов одноконтурных с закрытой камерой сгорания мощностью 14 кВт каждый. Источник газоснабжения – ШРП, расположенный на смежном земельном участке, далее сеть низкого давления к земельному участку проектируемого жилого дома.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения служит существующая сеть водопровода. На границе земельного участка устанавливается колодец с отключающей арматурой. Учет водопотребления производится в водомерном узле счетчиком ВСХНд-40 с импульсным выходом. На входе холодного водоснабжения в квартиры, устанавливаются крыльчатые квартирные счетчики с импульсным выходом ВСХ-15-02.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2020:

- Для отопления - минус 31°C.
- Продолжительность отопительного периода - 221 суток.
- Средняя температура отопительного периода - минус 4°C.
- Расчетная температура внутреннего воздуха - плюс 20°C.
- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) - 5304°C-сут/год.

Сумма площадей этажей здания - 4944,5 м².

Отапливаемый объем - 17 600,0 м³.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания - 4517,6 м².

Удельные характеристики.

Удельная теплозащитная характеристика здания - 0,127 Вт/(м³ х °С).

Удельная вентиляционная характеристика здания - 0,101 Вт/(м³ х °С).

Удельная характеристика бытовых тепловыделений в здании - 0,062 Вт/(м³ х °С).

Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации - 0,046 Вт/(м³ х °С).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период - 0,189 Вт/(м³ х °С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,359 Вт/(м³ х °С).

Энергетическая нагрузка здания.

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период - 74,3кВтч/м²год.

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 423437,4 кВтч/год.

Общие теплотери здания за отопительный период - 510813,4 кВтч/год.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности здания: конструктивные решения ограждающих конструкций, обеспечивающие их высокую теплотехническую однородность; размещение отопительных приборов под светопроемами и теплоотражательной теплоизоляции между ними и наружной стеной; использование теплоизоляционных конструкций и материалов долговечностью более 25 лет; сменяемых уплотнителей - более 15 лет; устройство тамбурных помещений за входными дверями; системы освещения с использованием энергосберегающих (светодиодных) светильников; применение системы автоматического управления внутренним и наружным освещением с помощью фотореле и датчиков движения; применение контроллеров в системах автоматизации; выбор сечения жил кабелей распределительных и групповых линий, обеспечивающих минимум потерь электроэнергии; равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам.

Проектируемое здание относится к классу С (Нормальному) по энергосбережению.

РАЗДЕЛ 12 «ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ»

Технические мероприятия по эксплуатации здания разработаны в соответствии с «Техническим регламентом безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ и с «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ.

Проектируемое здание - жилой дом, 2-х подъездный 9-ти этажный, прямоугольной -конфигурации с выступами в плане. Под всем зданием запроектирован подвальный этаж. Капитальному ремонту подлежит только общее имущество многоквартирного дома.

Строительные конструкции и основание здания, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию сооружения, территория благоустроена таким образом, чтобы исключить возможность возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям здания в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током в процессе эксплуатации здания.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключают нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации здания, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации сооружения его строительные конструкции и основание не достигнут предельного состояния по

прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

Проектной документацией предусмотрена безопасность сооружения в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания и строительных конструкций, а также посредством текущих ремонтов здания.

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации здания.

Эксплуатация объекта состоит из:

- технического обслуживания: обеспечение проектных параметров и режимов, технические осмотры сооружения;
- ремонта: текущего и капитального;
- содержание общественных помещений и прилегающих территорий.

При плановых осмотрах необходимо контролировать техническое состояние сооружения в целом с использованием современных средств технической диагностики. Общие осмотры необходимо проводить 2 раза в год - весной и осенью.

Прочность и надежность несущих конструкций здания, эксплуатирующихся 25 лет и более, необходимо определять после инженерного обследования этих конструкций с использованием измерительных приборов и лабораторных методов исследований. В результате обследования должен быть составлен акт общего осмотра технического состояния здания, раскрывающий соответствие прочности элементов конструкций их проектным нарушениям.

Благоустройство территории вокруг сооружения запроектированы таким образом, чтобы в процессе эксплуатации не возникало угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям (пользователям) в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие взрыва.

В задачу эксплуатации комплекса входит:

- обеспечение безотказной работы объекта в соответствии с его функциональным назначением;
- обеспечение запланированных эксплуатационных характеристик объекта в течение всего срока службы;
- обеспечение установленного уровня безопасности;
- правильное использование инженерно-технического оборудования объекта;
- поддержание установленного внутреннего климата (температурно-влажностного режима);
- поддержание нормального санитарно-гигиенического состояния объекта и прилегающей территории.

Срок службы сооружения при эффективной эксплуатации и до постановки на капитальный ремонт уточняется по результатам осмотров и текущих ремонтов.

РАЗДЕЛ 11.2 «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ДОМА, ОБ ОБЪЕМЕ И О СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ»

Проектируемое здание - жилой дом, 2-х подъездный 9-ти этажный, прямоугольной -конфигурации с выступами в плане. Под всем зданием запроектирован подвальный этаж. Капитальному ремонту подлежит только общее имущество многоквартирного дома.

К видам работ по капитальному ремонту многоквартирных домов в соответствии с Федеральным законом от 21.07.2007 № 185-ФЗ относятся:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения;
- ремонт крыш;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах;
- утепление и ремонт фасадов;
- установка коллективных (общедомовых) приборов учёта потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии);
- ремонт фундаментов многоквартирных домов.

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

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный ремонт и выборочный.

Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния здания, назначенного на ремонт, а также качества его планировки и степени внутреннего благоустройства.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы,

охватывающие всё здание в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Комплексный капитальный ремонт предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьёй 15 Федерального закона № 185-ФЗ. При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта многоквартирный дом полностью удовлетворял всем эксплуатируемым требованиям.

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

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены, предусмотренных статьёй 15 Федерального закона № 185-ФЗ.

Оценка соответствия проектной документации требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается. На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детские, отдыха, спортивные), гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Размещение здания жилого дома на отведенной территории обеспечивает нормативную инсоляцию квартир, детских и физкультурных площадок. Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Помещения, к которым СанПиН 1.2.3685-21 предъявляются требования по естественному освещению, предусматривают боковое естественное освещение.

Электрощитовые запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений

установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санузлы, ванны, кухни запроектированы друг над другом. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 1.2.3685-21.

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения. Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Организация строительства выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

В соответствии с техническими условиями №20746201 от 28.07.2022 г, выданным ПАО "МРСК Центра" (филиал ПАО "МРСК Центра"- "Ярэнерго") на технологическое присоединение к электрическим сетям, электроснабжение многоквартирного жилого дома осуществляется от щита 0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП- 10/0,4кВ с двумя трансформаторами мощностью по 100кВА каждый.

В соответствии с СП256.1325800.2016 таблица 6.1 проектируемый жилой дом относится ко второй категории по надежности электроснабжения, за исключением систем противопожарной защиты здания (аварийное электроосвещение, огнезадерживающие клапаны на воздуховодах, электрофицированная задвижка) и лифтов, относящихся к первой категории.

В соответствии с ПУЭ п.1.2.20 электроприемники второй категории по надежности электроснабжения в нормальном режиме обеспечиваются от двух независимых взаимно резервирующих источников электроснабжения по двум взаимно резервируемым кабелям. Для электроприемников второй категории при нарушении питания от одного из источников электроснабжения допустимы перерывы электроснабжения на время, необходимое для переключения на второй источник электроснабжения выездной оперативной бригадой. В качестве независимых источников электроснабжения используются два трансформатора проектируемой подстанции. Питание электроприемников I категории надежности электроснабжения осуществляется от панели ПЭСИЗ с АВР (автоматическое включение резерва) на вводе.

В рабочем режиме электроснабжение здания осуществляется от двух независимых взаимно резервирующих источников электроснабжения по двум взаимно резервируемым кабелям. В случае выхода из строя одного из источников питания или питающего кабеля (аварийный режим) для потребителей II категории

по надежности электроснабжения предусмотрено ручное переключение, а для потребителей I категории автоматическое переключение на оставшийся в работе источник электроснабжения или питающий кабель. Переключение осуществляется на 1ВРУ-1 и 1ВРУ-3 здания, установленного в помещении электрощитовой, расположенной в подвальном этаже здания.

Приборы общего учета используемой электроэнергии жилым домом установлены во вводной панели 1ВРУ-1, расположенной в помещении электрощитовой. Так же в помещении электрощитовой в панели 1ВРУ-2 установлен счетчик учета электроэнергии, потребляемой общедомовыми помещениями. Учет электроэнергии потребляемой квартирами выполняется в этажных щитах, установленных непосредственно на этажах жилого дома. Учет электроэнергии потребляемой офисными помещениями выполняется во вводно-распределительных устройствах, установленных в каждом офисе.

Устройство сбора и передачи данных от приборов учета расположено в помещении электрощитовой.

Общий коммерческий учет потребляемой электроэнергии осуществляется во вводно-распределительной панели 1ВРУ-1 жилого дома многотарифными трехфазными электронными счетчиками марки CE307R34.543.OAP.SUVLFZ PL03 класса точности 0,5S/1 со встроенным PLC G3 модулем связи. Подключение счетчиков выполнено через трансформаторы тока марки ТТЭ-30 с классом точности 0,5.

Для квартир выполнен индивидуальный учет потребляемой электроэнергии много- тарифными электронными счетчиками прямого включения марки CE207R7.849.2.OP.QUVLF PL03 класса точности 1/2. Данная марка приборов учета также используется для учета электроэнергии потребляемой встроенными офисами.

Все вышеперечисленные приборы учета имеют встроенный модуль связи PLC G3. Данный модуль позволяет передавать данные с каждого индивидуального прибора учета по силовой сети напряжением 0,4кВ.

Для общедомовых помещений предусмотрен технический учет потребляемой электроэнергии электронным счетчиком прямого включения марки ЦЭ68003В класса точности 1.

Для сбора и передачи данных от приборов учета многоквартирного жилого дома до сервера АСКУЭ используется устройство передачи данных марки УСПД CE805M. Передача данных осуществляется по GPRS каналу связи.

Питающая сеть от трансформаторной подстанции (в границах земельного участка) до 1ВРУ-1 здания жилого дома выполняется кабелем АВБШв-1-2(4x95)кв.мм, проложенным в земляной траншее. Прокладка кабелей выполняется в соответствии с типовым проектом А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях» и Техническим циркуляром ассоциации «Росэлектромонтаж» № 16/2007 от 13.09.2007г.

Прокладка питающих кабелей по подвалу жилого дома выполнена в двух стальных коробах, с последующим покрытием коробов огнестойким составом в два слоя. Данные мероприятия позволяют обеспечить огнезащиту питающих кабелей,

что соответствует Федеральному закону от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 27.12.2018) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" Статья 82 п.3.

Сеть наружного электроосвещения прилегающей к дому территории и подъездов выполняется проводом СИП4-4х16кв.мм, проложенным по ж/б опорам.

Групповые и распределительные сети внутри жилого домов выполняются кабелями с медными жилами с изоляцией из ПВХ –пластиката не распространяющей горение с низким дымо- и газо выделением типа ВВГнг(А)-LS открыто на кабельных лотках по подвалу, скрыто под штукатуркой, скрыто в пустотах плит перекрытия (подводка к подвесным светильникам), а также в ПВХ трубах в строительных каналах и в полу.

Сеть системы противопожарной защиты здания выполнена огнестойким кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Кабели ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS относятся к силовым кабелям для стационарной прокладки, класс 1, напряжение до 1кВ.

Прокладка кабелей систем ППЗ выполнена, по отдельным трассам. Данные кабельные линии являются огнестойкими и сохраняют работоспособность на время эвакуации из здания.

Для каждой квартиры предусматривается установка квартирного щитка с четырьмя однофазными группами:

Гр1 кабель ВВГнг(А)LS-3х1,5кв.мм для питания газового котла и газоанализатора, прокладка скрыто в штробах стен;

- Гр2 кабель ВВГнг(А)LS-3х1,5кв.мм для питания электроосвещения, прокладка скрыто в штробах стен, а также в пустотах плит перекрытия;

- Гр3 кабель ВВГнг(А)LS-3х2,5кв.мм для питания розеток комнат и ванной, прокладка скрыто в штробах стен;

-Гр4 кабель ВВГнг(А)LS-3х2,5кв.мм для питания розеток кухни, прокладка скрыто в штробах стен.

Распределительная сеть от этажных щитов ЩЭ до квартирных щитов ЩК выполняется кабелем ВВГнг(А)LS-3х6кв.мм, проложенным в подготовке пола в ПВХ трубе.

Для обеспечения нераспространения пламени и продуктов горения, в соответствии с требованиями ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», в местах прохождения кабельных каналов, коробов, труб и кабелей через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Данные мероприятия обеспечиваются применением сертифицированных материалов (противопожарная пена, строительная растворная смесь, плиты из минеральных волокон с покрытием) фирмы ДКС.

Количество розеток, установленных в квартирах, соответствует п.15.28 СП256.1325800.2016.

Освещение квартир выполнено с учетом п.5.4.17 СП256.1325800.2016.

Выбор светильников выполняется с учетом среды помещений, интерьеров, характера выполняемых в помещении работ. В основном применяются светодиодные светильники. Класс изоляции светильников 1 и 2. Для уличного освещения применяются светодиодные светильники мощностью 80Вт, установленные на ж/б опорах с подводкой питания СИП2.

В пожароопасных зонах установлены светильники, имеющие степень защиты не менее указанной в таблице 7.4.3 ПУЭ. Степень защиты светильников, принятых для освещения непожаро- невзрывоопасных помещений с различными условиями среды, соответствует таблице 5.4 СП256.1325800.2016.

В состав данного раздела включено проектирование внутреннего освещения и розеточной сети.

При выполнении проекта электроосвещения величины освещенности, коэффициенты запаса и качественные показатели осветительных установок приняты в соответствии с СП52.13330.2016, СП256.1325800.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Для проектируемого жилого дома предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное) и ремонтное (через понижающий разделительный трансформатор 12В).

Рабочее равномерное освещение предусмотрено во всех помещениях жилого дома и офисах.

Резервное освещение предусмотрено в помещении электрощитовой.

Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации (коридоры, лестничные клетки).

Электроснабжение аварийного освещения выполнено по I категории надежности электроснабжения.

Для аварийного электроосвещения офисов применены светильники со встроенными ИБП. Время автономной работы не менее 1 часа.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановки жилого дома выполняются в соответствии с требованиями гл. 1.7 и 7.1 ПУЭ.

Система заземления электроустановки здания принята типа TN-C-S с разделением на нулевые защитные (PE) и нулевые рабочие (N) проводники на вводно- распределительном устройстве 1ВРУ-1.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: автоматическое отключение питания с защитой от сверхтоков, защитное заземление с выполнением системы уравнивания потенциалов. В проекте предусмотрены системы основного и дополнительного уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов состоит из главной заземляющей шины ГЗШ (PE шины 1ВРУ-1); заземляющего устройства повторного заземления

PEN проводников на вводе (общего с системой молниезащиты), защитных проводников уравнивания потенциалов и защитных заземляющих проводников.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие токопроводящие части:

- PEN-проводники питающих линий;
- PE-проводники распределительных и групповых линий;
- заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящие в здание;
- сторонние несущие проводящие части.

Соединение сторонних проводящих частей с ГЗШ выполнено по радиальной схеме.

В качестве защитных проводников основной системы уравнивания потенциалов используются неизолированные проводники (полосовая сталь 40x4мм) и изолированные проводники (медный провод ж/з цвета ПуВ-1x25кв.мм).

Присоединение проводников к ГЗШ выполнено разборным, с возможностью отсоединения каждого проводника, при помощи инструмента.

Неизолированные проводники в местах присоединения к ним сторонних проводящих частей обозначены желто-зелеными полосами.

В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов (ДОСУП). К ДОСУП должны быть присоединены сторонние проводящие части на которых возможно появление потенциала локальной земли. К таким проводящим частям относится стальная ванная. Присоединение выполнено медным проводом ПуВ- 1x4кв.мм ж/з цвета к РЕ-шине квартирного щита. Трубы водопровода и канализации в ванной комнате выполнены из не токопроводящих материалов, и не подлежат присоединению к ДОСУП.

ДОСУП также предусмотрена для оборудования лифтов. Конструктивно выполнена в виде шины (полосы) из полосовой стали 25x4кв.мм, проложенной по периметру машинных помещений, и присоединенная к РЕ шине вводных устройств лифтов. К шине (полосе) подключаются все сторонние и открытые проводящие части лифтовых установок.

Все токопроводящие части устройств электроосвещения и силового электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению путем присоединения к нулевым защитным (РЕ) проводникам сети.

Для дополнительной защиты человека от поражения электрическим током в групповых сетях, питающих штепсельные розетки, установлены УЗО с током утечки не более 30мА.

В соответствии с СО153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" проектируемый жилой дом по молниезащите классифицируется, как обычный объект, и относится к III уровню защиты (надежность защиты от ПУМ равна 0,9).

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из круглой оцинкованной стали ф.8 мм, ячейка не более 12х12м, уложенная на кровлю сверху. В качестве токоотводов используется круглая оцинкованная сталь ф.8мм, проложенная по периметру жилого дома с шагом не более 20м и соединенная с молниеприемной сеткой. В качестве заземлителя молниезащиты используемой искусственный заземлитель из полосовой оцинкованной стали 40х4мм, проложенный в земле на глубине 0,7 м по периметру здания.

Все возвышающиеся над кровлей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемной сетке.

Защита от заноса высокого потенциала по внешним металлическим коммуникациям, входящим в здание, осуществляется путем присоединения этих коммуникаций на вводе в здание к искусственному заземлителю повторного заземления и молниезащиты.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

ВНУТРЕННИЕ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Проектная документация здания разработана в соответствии с: Техническими условиями к сетям водоснабжения и водоотведения АО «ЯрославльВодоканал» №06-12/3725 от 21.06.22 г.

Проектом предусматривается строительство сетей:

- В1 - хозяйственно – питьевой водопровод (жилой дом);
- В1.1 - хозяйственно – питьевой водопровод (офисы);
- Т3 - водопровод горячей воды (жилой дом);
- Т3.1 - водопровод горячей воды (офисы);

В проектируемый жилой дом заходит один ввод диаметром 63мм. Учет водопотребления производится в водомерном узле счетчиком ВСХНд-40 с импульсным выходом.

Внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода тупиковая, с нижней разводкой. Водопроводная магистраль жилого дома диаметром 63 мм прокладывается под потолком тех. подполья. От неё по стоякам диаметром 40 мм вода поступает к санитарным приборам на питьевые нужды, и приготовления горячей воды. У основания стояков предусмотрена запорная арматура.

Для спуска воды магистрали прокладываются с уклоном 0,002. В нижних точках магистрали и на ответвлениях к стоякам предусматривается установка спускных устройств. Расстановка запорной арматуры предусматривается, исходя из обеспечения отключения на ремонт, у основания водоразборных стояков, на ответвлениях от магистральных сетей, к санитарно-техническому оборудованию, у смывных бачков.

Гарантированный свободный напор в месте присоединения 25 м.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения 60 м.

Для обеспечения требуемого напора предусматривается установка повышения давления ANTARUS X 2 MLV4-5 с двумя насосами (1рабочих, 1 резервный) с расходом 5,50 м³/ч, напором 35 м.

В каждой квартире предусматривается установка средств первичного внутриквартирного пожаротушения – шкафы КПК-Пульс 01/2, которые укомплектованы рукавом, штуцеров и распылителем (насадкой).

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение с учетом приготовления горячей воды:

Жилой дом – 16,200 м³/сут, 3,269 м³/ч, 1,522 л/с.

Офисы – 0,120 м³/сут, 0,271 м³/ч, 0,222 л/с.

Внутренние сети хозяйственно–питьевого водопровода приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Стояки и магистрали холодного водоснабжения для предотвращения конденсации и теплопотерь, прокладываются в изоляции из вспененного полиуретана «Энергофлекс» толщиной 13 мм.

В местах пересечения трубопроводами внутренних стен, перегородок, перекрытий следует предусматривать гильзы из полимерных труб.

Внутренний диаметр гильз на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и гильзой заполняется негорючим гидрофобным материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Для обеспечения требований пожарной безопасности, при проходе водопроводных стояков из полимерных труб сквозь железобетонные перекрытия на каждом этаже под перекрытием здания устанавливаются противопожарные муфты (ленты).

Качество холодной и горячей воды (санитарно-эпидемиологические показатели), подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды из городского водопровода, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074, СанПиН 2.1.4.2496, СанПиН 2.1.4.2580, СанПиН 2.1.4.2652. Организацию и методы контроля качества питьевой воды устанавливают согласно ГОСТ Р 51232.

На пропуск общего хоз.-питьевого расхода для здания установлен крыльчатый счетчик с импульсным выходом ВСХНд-40 класса С.

На пропуск хоз.-питьевого расхода для офисов устанавливается крыльчатый счетчик с импульсным выходом ВСХНд-20 класса С.

Горячее водоснабжение предусматривается от котлов, расположенных в квартирах.

В помещении уборочного инвентаря, в подвале, установлен электрический водонагреватель Ariston ABS ANDRIS LUX 15 (Объем - 15л; 1,2 кВт).

В офисах установлены электрические накопительные Ariston ABS ANDRIS LUX 30 (Объем - 30 л, мощность - 1,5 кВт).

В соответствии с требованиями п 4.7 СП 30.13330.2020, температура горячей воды в местах водоразбора, предусмотрена не ниже 60°С и не выше 75°С.

Разводка горячего водоснабжения к потребителям выполняется из армированных полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013.

Компенсация линейных удлинений трубопроводов из полипропилена предусмотрена за счет поворотов, подъемов и спусков.

Расчетный расход воды на горячее водоснабжение офиса составляет: 0,120 м³/сут, 0,271 м³/ч, 0,222 л/с.

Для обеспечения рационального использования воды питьевого качества системы ХВС и энергетических ресурсов проектом предусматривается:

- общий водомерный узел для учета воды на вводе в здание, и установка индивидуальных приборов учета ХВС в каждой квартире с импульсным выходом.

- установка современной водоразборной и наполнительной арматуры, обеспечивающей сокращение расхода питьевой воды;

- изоляция магистральных трубопроводов в подвале и стояков системы ХВС.

Узел учета общей холодной воды (с учетом воды на нагрев ГВС) установлен в помещении водомерного узла на 1 этаже жилого дома.

Счетчики ВСХНд-40 имеют счетный механизм с магнитоуправляемым контактом и выдают импульсы (при присоединении вычислителя, регистратора или других совместимых устройств).

Также в проекте предусмотрены индивидуальные узлы учета холодной и горячей воды в каждой квартире.

Проектная документация жилого многоквартирного дома разработана в соответствии с: Техническими условиями к сетям водоснабжения и водоотведения АО «ЯрославльВодоканал» №06-12/3725 от 21.06.22 г.

Проектом предусматривается строительство сетей:

- К1 – канализация хозяйственно-бытовая (жилой дом);

- К1.1 – канализация хозяйственно-бытовая (офис);

- К1н - канализация хозяйственно-бытовая напорная

- К2 – канализация ливневая;

- К1б – дренажная канализация

Бытовая канализация решается по следующей схеме: от санитарных приборов стоки самотеком по внутренним сетям поступают в наружную проектируемую самотечную сеть жилого дома.

Расчетный расход бытовых стоков от жилого дома:

Жилой дом – 16,200 м³/сут, 3,269 м³/ч, 3.122 л/с.

Офисы – 0,120 м³/сут, 0,271 м³/ч, 1.822 л/с.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутреннего водостока.

Из приямок в помещении насосной станции дренажные стоки откачиваются с помощью дренажного насоса Unilift CC7-A1 (производительность – 10 м³/ч, Напор – 7 м.) в сети ливневой канализации.

Согласно п.20.14 СП 30.13330.2020, в помещении насосной требуется устанавливать один рабочий и один резервный дренажные насосы.

Отвод сточных вод от мойки расположенного в помещении уборочного инвентаря в подвале осуществляется в напорном режиме с использованием автоматической комплектной канализационной установки фирмы Grundfos Sololift2 D-2, со встроенным обратным клапаном, защищающий от обратного хода жидкости и как следствие подтопление подвала. Напорные стоки через петлю гашения отводятся в самотечные сети жилого дома.

Трубопроводы бытовых сточных вод рассчитаны на пропуск расчетного максимального расхода.

Внутренние сети бытовой канализации в жилом доме предусмотрены из непластифицированного поливинилхлорида НПВХ по ГОСТ 32412-2013 диаметром 50-110 мм. На сетях предусмотрены прочистки и ревизии для возможности обслуживания сетей.

Вентиляция сетей предусматривается через вентиляционные стояки, выведенные выше кровли на 0,2 м.

Внутренние сети напорной дренажной канализации предусмотрены из полиэтиленовых напорных технических труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 50 мм.

Внутренние сети ливневой канализации в жилом доме предусмотрены из напорных технических труб НПВХ по ГОСТ Р 51613-2000 диаметром 110,160 мм. На сетях предусмотрены прочистки и ревизии для возможности обслуживания сетей.

Трубопроводы систем К1, К2 (стояки, сети в подвале, на чердаке) изолируются теплоизоляцией Энергофлекс толщиной 13 мм.

Согласно п. 21.9 СП 30.13330.2020, для компенсации возможных температурных деформаций присоединение водосточных воронок к стоякам следует предусматривать с помощью компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Для обеспечения требований пожарной безопасности, при проходе канализационных стояков из поливинилхлоридных труб сквозь железобетонные перекрытия на каждом этаже под перекрытием здания устанавливаются противопожарные муфты (ленты).

Перед заделкой стояка раствором на трубы необходимо закрепить без зазора звукоизоляционный кожух из негорючего утеплителя толщиной 30 мм, имеющий гидроизоляционное или фольгированное покрытие с внешней стороны.

Места прохода стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Санитарно-технические приборы приняты по ГОСТ 30493-2017.

Отвод дождевых стоков с плоских частей кровли здания запроектирован по системе внутренних водостоков в наружные сети.

На кровле здания устанавливаются воронки HL 62.1/1 DN110 с электрообогревом, пропускной способностью 10.7 л/с.

Расчетный расход дождевых вод находится в соответствии с СП 30.13330.2020 - «Внутренний водопровод и канализация зданий»:

Для кровель с уклоном свыше 1,5%: $Q = 17.50$ л/с.

Из приемка в помещении насосной станции дренажные стоки откачивается с помощью дренажного насоса Unilift CC7-A1 (производительность – 10 м³/ч, Напор – 7 м.) в сети ливневой канализации.

НАРУЖНЫЕ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Проектная документация здания разработана в соответствии с: техническими условиями к сетям водоснабжения и водоотведения АО «ЯрославльВодоканал» №06-12/3725 от 21.06. 22 г.

Проектом предусматривается строительство сетей:

– В1 - хозяйственно – питьевой водопровод;

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является существующий полиэтиленовый водопровод диаметром 63 мм, идущий на жилой дом №6 по ул. Энергетиков п. Красный Бор.

В соответствии с требованиями СП 8.13130.2020 необходимо предусмотреть для жилого дома наружное противопожарное водоснабжение.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии с табл. 2 СП 8.13130.2020 составляет:

- для здания объемом 23569 м³, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 – 15 л/с.

Продолжительность тушения пожара (СП 8.13130.2020) принимается 3 часа.

Тушение осуществляется от двух существующих пожарных. Места расположения пожарных гидрантов обозначаются флуоресцирующими указателями (требование ГОСТ 12.1.004-2001) с нанесением буквенного индекса.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение с учетом приготовления горячей воды определен в соответствии со СП 30.13330.2020 по количеству проживающих и составляет: 16.320 м³/сут, 3,540 м³/ч, 1,744 л/с.

Гарантированный свободный напор в месте присоединения 25 м.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения 60 м.

Для обеспечения требуемого напора предусматривается установка повышения давления ANTARUS X 2 MLV4-5 с двумя насосами (1рабочих, 1 резервный) с расходом 5,50 м³/ч, напором 35 м.

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из полиэтиленовых напорных труб диаметром 63 мм по ГОСТ 18599-2001, которые не требуют мер по защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

В соответствии с п.7.7.2 СП 40-102-2000, на дне траншеи предусматривается постель из песка толщиной 100мм.

В соответствии с п.7.7.4 СП 40-102-2000, обратная засыпка трубопроводов из полиэтиленовых труб производится песчаным грунтом.

В соответствии п.5.4.8 СП 40-102-2000, при пересечении хозяйственно-питьевого водопровода из полимерных труб с канализацией – водопровод заключается в футляр из стальных электросварных труб. Наружная изоляция футляра - битумная, весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005. Расстояние от края футляра до пересекаемого трубопровода 5 м в каждую сторону.

В соответствии с п.11.40 СП 31.13330.2012, глубина заложения водопроводных труб, считая до низа, принята не менее чем на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры.

Колодцы на сети водопровода устраиваются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 с применением типовых проектных решений 901-09-11.84 с гидроизоляцией на 0,5 м выше уровня грунтовых вод.

Наружная гидроизоляция стенок колодцев и плит перекрытия окрасочная битумная.

На стыках железобетонных колец предусматривается наклейка полос стеклоткани шириной 20-30 см по асбестобитумной мастике 1,5-3,0 мм.

Гидроизоляция днища колодцев штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом.

При пересечении трубами стенок колодца устанавливаются гильзы из стальной трубы, диаметр которых на 100 мм больше диаметра труб.

Качество холодной и горячей воды (санитарно-эпидемиологические показатели), подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды из городского водопровода, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074, СанПиН 2.1.4.2496, СанПиН 2.1.4.2580, СанПиН 2.1.4.2652. Организацию и методы контроля качества питьевой воды устанавливают согласно ГОСТ Р 51232.

Для учета воды предусмотрен общедомовой водомерный узел с крыльчатим счетчиком холодной воды с импульсным выходом типа ВСХНд Ду40.7

В целях рационального использования и экономии воды проектом предусмотрен общий водомерный узел для учета воды, и установка индивидуальных приборов учета в каждой квартире.

Горячее водоснабжение в жилом доме предусматривается от котлов, расположенных в квартирах. В помещении уборочного инвентаря и офиса установлены электрический водонагреватели.

Расчетный расход воды на горячее водоснабжение офиса составляет - 0,120 м³/сут, 0,271 м³/ч, 0,222 л/с.

Проектная документация жилого многоквартирного дома разработана в соответствии с техническими условиями к сетям водоснабжения и водоотведения АО «ЯрославльВодоканал» №06-12/ 3725 от 21.06.22 г, техническими условиями подключения к сетям ливневой канализации МКП «РиОГС» г.Ярославля №Т-771 от 24.06.22г.

Проектом предусматривается строительство сетей:

- К1 - канализация хозяйственно-бытовая;
- К2 – ливневая канализация.

Бытовая канализация решается по следующей схеме: от санитарных приборов стоки самотеком по внутренним сетям поступают в наружную проектируемую самотечную сеть жилого дома и далее в самотечный существующий коллектор диаметром 160 мм, отводящий стоки от жилого дома №6 по ул. Энергетиков п. Красный Бор.

Расчетный расход бытовых стоков от жилого дома определен в соответствии с СП 30.13330.2020, принят равным водопотреблению и составляет:

Жилой дом – 16,200 м³/сут, 3,269 м³/ч, 3.122 л/с.

Офисы – 0,120 м³/сут, 0,271 м³/ч, 1.822 л/с.

Трубопроводы бытовых сточных вод рассчитаны на пропуск расчетного максимального расхода.

Наружные сети бытовой канализации предусмотрены из труб непластифицированного поливинилхлорида НПВХ диаметром 110-160 мм по ГОСТ 32413-2013. В соответствии с СП 32.13330.2018, минимальная глубина заложения самотечных трубопроводов, считая до низа, принята на 0.3м менее расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры.

В соответствии с п.7.7.2 СП 40-102-2000, на дне траншеи перед укладкой труб следует предусматривать постель из песка толщиной не менее 10 см.

В соответствии с п.7.7.4 СП 40-102-2000, над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

Колодцы на сети канализации устраиваются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 с применением типовых проектных решений 902-09-22.84 с гидроизоляцией на 0,5м выше уровня грунтовых вод.

Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия окрасочная битумная. На стыках железобетонных колец предусматривается наклейка полос стеклоткани шириной 20-30см по асбестобитумной мастике 1,5-3,0мм. Гидроизоляция днища колодцев штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом.

При пересечении трубами стенок колодца устанавливаются гильзы из стальной трубы, диаметр которых на 100мм больше диаметра труб.

Отвод воды с территории жилого дома осуществляется за счет продольных и вертикальных уклонов в дождеприемные колодцы с отстойной частью. Далее дождевые стоки через систему дождеприемников, самотеком по проектируемой системе ливневой канализации поступают в существующий колодец сети ливневой канализации диаметром 315 мм.

Расходы дождевых вод в коллекторах дождевой канализации, отводящих сточные воды с территории производственно-складского корпуса: $Q_r = 57.18$ л/с

Наружные сети самотечной ливневой канализации предусмотрены из труб КОРСИС DN/OD 300 мм SN8,16 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

В соответствии с СП 32.13330.2018, минимальная глубина заложения самотечных трубопроводов, считая до низа, принята на 0,3м менее расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры, но не менее 1,50м.

В соответствии п.7.7.2 СП 40-102-2000, основание под трубопроводы принято естественное с выравнивающим слоем из песчаного грунта толщиной 100мм.

В соответствии с п. 7.7.4 СП 40-102-2000, обратная засыпка трубопроводов из пластиковых труб производится песчаным грунтом на 0,3м выше верха трубы.

Колодцы на сети ливневой канализации устраиваются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 с применением типовых проектных решений 902-09-22.84 с гидроизоляцией на 0,5м выше уровня грунтовых вод.

Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия окрасочная битумная. На стыках железобетонных колец предусматривается наклейка полос стеклоткани шириной 20-30см по асбестобитумной мастике 1,5-3,0мм. Гидроизоляция днища колодцев штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом.

При пересечении трубами стенок колодца устанавливаются гильзы из стальной трубы, диаметр которых на 100мм больше диаметра труб.

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

Источником тепла для каждой квартиры является газовый настенный двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт.

Источником тепла для отопления для офисных помещений 1 этажа являются газовые настенные одноконтурные котлы с закрытой камерой сгорания мощностью по 14 кВт, расположенные в пристроенной теплогенераторной (для каждого офиса - свой котел).

Горячее водоснабжение для офисных помещений на 1 этаже предусматривается через электроводонагреватели.

Обвязка котла «воздух/ дым» разработана в разделе ГСВ.

В качестве теплоносителя для систем отопления предусматривается вода с параметрами 80-60°C.

Расчетные параметры внутреннего воздуха по помещениям приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-11 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях», СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий". Внутренняя

температура воздуха в жилых комнатах в холодный период года принята плюс 20°C, в кухнях плюс 19°C, в санузлах плюс 19°C, в ванных плюс 25°C.

В соответствии с заданием на проектирование в жилой части здания предусмотрены поквартирные системы отопления от газовых котлов.

Схемы систем отопления здания предусмотрены горизонтальные, двухтрубные, регулируемые.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы.

На подающих подводках к отопительным приборам предусмотрены краны ручной регулировки, на обратных - запорные краны.

Воздух из систем отопления удаляется через воздухоотводчики, установленные на отопительных приборах.

Спуск воды из систем отопления жилой части здания предусматривается через шаровые краны, устанавливаемые на вертикальном участке трубопроводов у котла. Для замены или ремонта приборов отопления слив можно осуществить через спускники без продувки сжатым воздухом. Для слива всей системы отопления необходима продувка сжатым воздухом.

Спуск воды из систем отопления офисных помещений 1 этажа предусматривается через шаровые краны, устанавливаемые в нижних точках трубопроводов.

Прокладка трубопроводов систем отопления в помещениях предусматривается в подготовке пола, в гофротрубе.

Трубопроводы отопления приняты из полипропиленовых армированных алюминием труб PN25.

Трубопроводы систем отопления офисных помещений 1 этажа, проходящие по подвалу теплоизолировать трубками из вспененного полиэтилена «Энергофлекс».

В лестничных клетках, электрощитовой, насосной, водомерном узле, кладовой уборочного инвентаря, машинных помещениях принято электрическое отопление. В качестве отопительных приборов приняты электрические конвекторы серии ТЕС.ЕО М, с механическим термостатом, с автоматической защитой от перегрева, опрокидывания и замерзания, с высоким классом влагозащищенности IP24

Расчет систем отопления и вентиляции выполнен в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе».

Вентиляция помещений жилого дома принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вытяжка из жилых комнат предусматривается за счет перетекания воздуха в санузлы, ванные комнаты, кухни. Для обеспечения перетока воздуха двери в санузлы, ванные комнаты, кухни применены без устройства порогов с подрезкой дверного полотна. Далее вытяжной воздух по кирпичным каналам и сборным утепленным горизонтальным

воздуховодам в «холодном» чердаке при помощи вентиляторов, устанавливаемых на кровле, выбрасывается наружу здания. Вентиляция кухонь, санузлов, ванных комнат с механическим побуждением запроектирована с резервными вентиляторами (согласно п.7.2.9 СП 60.13330.2020).

Приток воздуха предусматривается естественный, через оконные клапаны Air-VoxComfort, встроенные в профиль окна.

Воздухообмен принят по нормам согласно СП 54.13330.2016 - в жилых комнатах 3 м³/ч на 1 м² жилой площади, в кухнях (помещениях с теплогенераторами теплопроизводительностью до 50 кВт) 100 м³/ч+100м³/ч, в ванных, туалетах и совмещенных санузлах - 25 м³/ч.

Для помещений электрощитовой, насосной, водомерного узла, кладовой уборочного инвентаря предусмотрена естественная вытяжная вентиляция при помощи самостоятельных кирпичных каналов. Вентиляция подвала предусматривается за счет продухов.

В помещении теплогенераторной запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха предусматривается через стеновой приточный клапан, а вытяжка через дефлектор.

Для офисных помещений 1 этажа предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции воздуха предусматриваются для:

- офисов,
- санузлов.

Воздухообмены для помещений определены по расчету и по кратностям согласно требованиям соответствующих норм.

Приток воздуха в помещения офисов запроектирован естественный, через приточные оконные клапаны Air-VoxComfort, встроенные в профиль окна. Количество тепла на нагрев наружного приточного воздуха учтено в расходе тепла на отопление.

Вытяжка предусмотрена механическая, при помощи канальных вентиляторов.

В проекте применены материалы, у которых значение концентрации выделений вредного вещества меньше нижней границы диапазона, для которого определена погрешность измерения выделений вредного вещества из материала, поэтому данные материалы не учитываются в расчетах. Все материалы, заложенные в проекте, сертифицированы и разрешены для применения.

Отопительные приборы размещаются под световыми проемами и у стен. В лестничных клетках электроконвекторы размещены под лестницей и на расстоянии 2,2 м от промежуточной площадки.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещениях различных этажей по каналам общеобменной вентиляции предусмотрены воздушные затворы, противопожарные нормально открытые

клапаны в местах присоединения поэтажных сборных воздухопроводов к горизонтальному коллектору согласно п. 6.10 СП 7.13130.2013 с изм.1,2.

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Присоединяемая сеть состоит из 76 абонентов (76 квартир).

Проектная документация разработана на основании технических условий ТУ на сети связи №155 от 29.06.2022 ООО «НЕТИС ТЕЛЕКОМ». Сведения предоставляет поставщик услуг.

В здании предусматриваются следующие системы:

- интернет;
- телевидение;
- радио (с помощью УКВ приемников).

Интернет.

Для организации доступа к сети Интернет в доме предусматривается организация одного узла доступа. Транспорт от домового узла до серверов провайдера организован по волоконно-оптическому кабелю.

От коммутаторов в узле связи до распределительных абонентских кроссов, расположенных в этажных УЭРМ в секции КСС, прокладывается кабель типа не-экранированная витая пара. Вертикальная прокладка кабелей предусмотрена в транзитном коробе КСС УЭРМ (слаботочный стояк).

От кроссов до квартирных абонентских розеток монтаж сетей связи (интернет) выполняет провайдер после сдачи дома в эксплуатацию.

Телевидение.

Предоставление услуги IP-телевидения предусмотрена по той же сети передачи данных, что используется для предоставления услуги доступа к сети Интернет.

Радио.

Радиовещание осуществляется с помощью индивидуальных УКВ приемников.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Наружное газоснабжение.

Проект газоснабжения объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская область, Ярославский район, с/п Заволжское, п. Красный Бор,

(з/у с кадастровым номером 76:17:107101:336)» разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями на подключение к сетям газораспределения № ЯФ-ТУ-000020098-22 от 16.06.2022 г. к договору о подключении (технологическом присоединении) № ЯФ-ТП-7766/22 от 16.06.2022 г., выданных филиалом АО "Газпром газораспределение Ярославль" в г. Ярославле.

Источником газоснабжения согласно ТУ является подземный газопровод высокого давления II категории диаметром 110 мм, проложенный в районе ул.

Папанина, принадлежащий АО "Газпром газораспределение Ярославль" в г. Ярославле.

Газоснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от подземного газопровода высокого давления II категории $\Phi 63$ мм. Разработку проектной документации газопровода в. д. до точки подключения на границе земельного участка заявителя (т. «А») выполняет АО "Газпром газораспределение Ярославль".

Для газификации проектируемого жилого дома предусматривается снижение давления в газопроводе с высокого давления ($P=0,3$ МПа ... $0,6$ МПа) до низкого ($P=0,003$ МПа), устанавливается ГРПШ-07-2У1 с основной и резервной линиями редуцирования.

Прокладка газопровода в. д. предусматривается подземная, от точки подключения (т. «А») на подземном газопроводе высокого давления II категории диаметром 63 мм, проложенном до границы земельного участка сетевой организацией) до ГРПШ. Газопровод высокого давления принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018

Подземные и надземные газопроводы, в. д. на входе и н. д. выходе из ГРПШ, приняты из стальных труб В-Ст3сп2 по ГОСТ 10704-91 (расстояние менее 10 м).

Изоляция стальных подземных газопроводов «Весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2016 из экструдированного полиэтилена, общая толщина - 3 мм.

Подземный газопровод низкого давления от ГРПШ до проектируемого жилого дома принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 и стальных труб В-Ст3сп2 по ГОСТ 10704-91.

Надземный газопровод низкого давления принят из стальных труб В-Ст3сп2 по ГОСТ 10704-91.

Полиэтиленовые трубы, применяемые для строительства газопроводов, должны иметь коэффициент запаса прочности по СП 62.13330.2011 не менее 2,7.

Надземные газопроводы для защиты от атмосферной коррозии окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в два слоя.

Предусматривается установка шаровых кранов и изолирующих фланцевых соединений на входе и выходе ГРПШ, на выходе газопровода у проектируемого жилого дома.

Глубина прокладки газопроводов до верха трубы составляет 1.5 м. Согласно отчёта инженерно-геологических испытаний грунты в зоне прокладки представлены насыпными грунтами, с нормативной глубиной промерзания 1.7 м. Нижележащие грунты относятся к сильнопучинистым. Учитывая высокий уровень грунтовых вод (прогнозный почти на отметке существующего рельефа) и отсутствие данных по насыпным грунтам принимаем глубину прокладки газопровода до верха трубы 0.9 расчётной глубины промерзания (как для грунтов с неодинаковой степенью пучинистости). Мероприятия по прокладке газопровода в насыпных грунтах будут разработаны на стадии рабочих чертежей.

Для определения местонахождения полиэтиленового газопровода предусматривается установка опознавательных знаков и закладка интеллектуальных

маркеров в специальных точках газопровода (на углах поворота, в местах пересечения с другими коммуникациями и на местах сварки прямого участка газопровода с отводами упругого изгиба).

Обозначение трассы газопроводов из полиэтиленовых труб предусматривается путем укладки вдоль всей трассы сигнальной ленты «Опасно Газ» шириной 0,2 м на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода.

На участках пересечения газопровода с подземными коммуникациями необходимо уложить сигнальную ленту дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемых коммуникаций.

Вводы всех коммуникаций в 50-ти метровой зоне от оси газопровода в населенных пунктах должны быть герметизированы. На расстоянии 15 м от газопровода, в люках колодцев на всех инженерных сетях пробить отверстие Ø20 мм.

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполнить сваркой встык нагретым инструментом. Соединение полиэтиленовых труб со стальными трубами выполнить неразъемными соединениями «полиэтилен-сталь» (ПЭ-Ст.).

Учитывая высокий прогнозный уровень грунтовых вод для многоводных паводковых периодов при необходимости балластировку выполнить с помощью нетканного синтетического материала (НСМ-дорнит) при открытом способе прокладки. НСМ укладывается в траншею на установленный в проектное положение трубопровод и на откосы траншеи. Траншея засыпается грунтом до дневных отметок, после чего полотнище из НСМ перекрывает сверху засыпанный участок траншеи.

При этом края полотнища по всей длине устройства замыкаются (свариваются) над засыпанным трубопроводом, образуя замкнутый грунтовый контур.

Согласно «Правил охраны газораспределительных сетей» от 20.11.2002 г. №878, охранная зона подземных газопроводов ограничена условными линиями, проведёнными на расстоянии 2 м в обе стороны от газопровода. Охранная зона вокруг отдельно стоящего ГРПШ, учитывая стеснённые условия, представлена в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведённой на расстоянии 7 м от границ объекта (согласно п. 6.2.2 СП 62.13330.2011*).

В связи с тем, что объект располагается в непосредственной близости ЛЭП, проходящей от электрической подстанции (ПС) «Тверицкая» 220/110/35/10кВ, молниезащита ГРПШ не предусматривается. Также проектируемый ГРПШ размещается вблизи радиуса действия молниезащиты проектируемого многоквартирного жилого дома.

Корпус ГРПШ и стальные трубопроводы через токоотвод (ст. полоса 40x4.0) соединяется с наружным заземляющим устройством, состоящим из трёх вертикальных заземлителей (ст. уголок 50x50x5.0) соединённых горизонтальным заземлителем (ст. полоса 50x5.0). Сопротивление растеканию тока не должно превышать 10 Ом. Все соединения заземляющих проводников между собой выполнены сваркой.

Срок службы газопроводов: полиэтиленового - 50 лет; стального - 40 лет. Срок службы ГРПШ – не менее 30 лет.

Для защиты запорной арматуры от несанкционированного доступа к ней посторонних лиц применяются защитные металлические ящики с возможностью запираания на замок или стандартный блокиратор запорных устройств.

В проекте предусмотрены трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовые по ГОСТ Р 58121.2-2018, фитинги для полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.3-2018..

Для защиты стальных подземных участков от почвенной коррозии предусматривается изоляция "Весьма усиленная " из экструдированного полиэтилена согласно ГОСТ 9.602-2016 и РД 153-39.4-091-01 «Инструкция по защите городских подземных газопроводов от коррозии». Согласно п.8.1.5 ГОСТ 9.602-2016 допускается не предусматривать электрохимическую защиту стальных вставок и газопроводов длиной не более 10 м, при этом засыпку траншей, где расположен стальной участок по всей глубине заменяют на песчаную.

Защита полиэтиленового газопровода не требуется.

Внутреннее газоснабжение.

В проектируемом жилом доме 76 квартир. Проектом предусматривается установка в каждой квартире 4-х комфорочной газовой плиты и 2-х контурного газового котла с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт для отопления и горячего водоснабжения.

Для обеспечения отопления четырёх встроенных помещений общественного назначения предусматривается установка в пристроенной теплогенераторной четырёх настенных газовых котлов одноконтурных с закрытой камерой сгорания мощностью 14 кВт каждый.

Общий часовой расход природного газа жилого дома 197.31 м³/час.

Встроенная погодозависимая автоматика (подключение датчика уличной температуры) проектом не предусматривается. Регулирование температуры в системе отопления и соответственно расхода газа производится вручную владельцем квартиры.

Для учёта и контроля расхода газа в каждой квартире устанавливаются индивидуальные бытовые счётчики газа с функцией коррекции по температуре типа СГУ-G4 (76 шт.).

Для учёта и контроля расхода газа в пристроенной теплогенераторной устанавливается диафрагменный счётчик газа с функцией коррекции по температуре типа ВК-G6T (1 шт.).

Оснащение газифицированных помещений жилых зданий (квартир) системами контроля загазованности и обеспечения пожарной безопасности осуществляется по требованию ТУ на подключение в соответствии со ст.59 п.3 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В каждой квартире, в помещении кухни предусмотрена установка бытовой системы автоматического контроля загазованности на метан и оксид углерода типа

САКЗ-МК-2-1, состоящая из датчика по метану СЗ-1-1ГТ, датчика по оксиду углерода СЗ-2-2В, и электромагнитного клапана КЗЭУГ.

В теплогенераторной предусмотрена установка системы автоматического контроля загазованности на метан и оксид углерода типа САКЗ-МК-2, состоящая из датчика по метану СЗ-1-1Г, датчика по оксиду углерода СЗ-2-2В, электромагнитного клапана КЗЭУГ, блока сигнализации и управления БСУ и пульта диспетчерского сигнального ПДС. Пульт ПДС устанавливается во встроенных помещениях общественного назначения, в помещении, в котором предусматривается постоянное (круглосуточное) присутствие сотрудников.

Для снижения избыточного давления, возникающего при внутренних взрывах, в помещениях кухонь квартир предусмотрены легкобрасываемые оконные конструкции со стеклопакетами по ГОСТ Р 56288-2014 (см. раздел АР).

Для снижения избыточного давления, возникающего при внутренних взрывах, в помещении теплогенераторной предусмотрена легкобрасываемая оконная конструкция с остеклением из двух частей, с площадью отдельного стекла 1м² при толщине 4 мм.

Отметка устья дымохода пристроенной теплогенераторной находится выше границы ветрового подпора (отм. +31.700), выше уровня кровли на 2.4 метра и на расстоянии более 10 метров от более высоких частей здания.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Участок, отведённый под строительство жилого дома, расположен в п. Красный Бор, с/п Заволжское, Ярославского района Ярославской области на земельном участке с кадастровым № 76:17:107101:336.

Категория земель - земли населенных пунктов, согласно «Правил землепользования и застройки Заволжского сельского поселения Ярославского района», утвержденных решением Муниципального совета Ярославского муниципального района «Об утверждении правил землепользования и застройки Заволжского сельского поселения Ярославского района» от 06 января 2021 г. №2681 - градостроительный регламент территориальной зоны застройки многоэтажными и среднеэтажными жилыми домами (смешенная жилая застройка) (Ж.1).

Выделенный земельный участок, согласно карт градостроительного зонирования не относится к категории городских лесов, не является парком, не является частью охраняемого природного ландшафта, особо охраняемой природной территории, а также не относится к зонам охраны объектов культурного наследия (ландшафтного, архитектурного, исторического, археологического типов).

Согласно письма Департамента охраны окружающей среды и природопользования по ЯО №25-1073/22 от 25.02.2022 года, земельный участок находится в зоне сильного подтопления при половодьях и паводках 1 % обеспеченности, территорий прилегающих к р.Урочь в границах г.Ярославль. В качестве защитных мер по предупреждению подтопления прилегающей территории выполнена организация рельефа выше существующих отметок поверхности земли (абсолютная отметка пола первого этажа принята выше отметки затопления (94,80)

и составляет 96,90 м). Также в качестве мероприятий по недопущению подтопления прилегающей территории проектируемого жилого дома предусмотрено устройство ливневой канализации. Все элементы благоустройства, жилой дом и прилегающая территории располагаются выше отметки подтопления.

Выделенный земельный участок находится в пределах приаэродромной территории аэропорта «Туношна» (подзона №3,4,5,6). Проектируемый объект не относится к опасным объектам и не влияет на безопасность воздушного движения, не привлекает птиц и не создает негативных помех для воздушного сообщения.

В соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" и Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.07.2000 N 554 "Об утверждении Положения о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании" констатируется следующее:

- Объект строительства находится вне границ зон с особыми условиями использования территорий, установленных законодательством Российской Федерации вне зон санитарной охраны подземных и поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, вне зон расположения зон объектов повышенной биологической опасности (скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных и иных биологических отходов), вне водоохранной зоны р.Урочь.

- Объект строительства находится вне границ санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и транспортных и других объектов.

На территории земельного участка предусмотрены элементы благоустройства – парковки (27 машиномест), зона отдыха, детская игровая и физкультурная площадки, хозяйственная зона.

На территории изымаемого земельного участка – парковки автотранспорта 54 машиноместа для жителей дома.

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта.

Источниками загрязнения атмосферы при производстве строительных работ являются:

- Автотранспортные средства, привозящие строительные материалы, конструкции и прочие материалы;
- Дорожная техника;
- Электросварочные работы;
- Разгрузочно-погрузочные работы;

- Гидроизоляционные работы;
- Работы по планировке и благоустройству земельного участка.

Источниками загрязнения атмосферы при эксплуатации являются:

- Парковка на 30 автомобилей Источник 6001;
- Парковка на 24 автомобиля. Источник 6002;
- Парковка на 18 автомобилей (8+10) Источник 6003;
- Парковка на 9 автомобилей Источник 6004;
- Работа мусоровоза Источник 6005.

Для отопления и горячего водоснабжения к установке приняты котлы настенные газовые, с закрытой камерой сгорания:

- в теплогенераторной для отопления офисных помещений на 1 этаже проектируемого здания 4 котла по $Q=14$ кВт;

- в квартирах установлены индивидуальные котлы $Q=24$ кВт – 76 шт;

Источниками выброса ЗВ являются 9 коллекторных дымовых труб газовых котлов из квартир и 1 дымовая труба из теплогенераторной:

- Источник 0001, 0002, 0004, 0008, 0009 – дымовая труба от 8 газовых котлов 24 кВт;

- Источник 0003, 0005, 0007, 0006 – дымовая труба от 9 газовых котлов 24 кВт;

- Источник 0010 – дымовая труба от 4 газовых котлов 14 кВт.

Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик.

Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Предусмотрены мероприятия по защите от шума. Строительные работы будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку.

Источники шума на территории жилой застройки, влияющие на повышение уровня шума на проектируемом жилом доме и на территории ближайшей жилой застройки являются:

- Автопарковка 30 маш-мест;
- Автопарковка 24 маш-мест;
- Автопарковка 18 маш-мест;
- Автопарковка 9 маш-мест;
- Физкультурно-игровая площадка;

- Мусоровоз.

По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства и эксплуатации не превышают допустимых величин.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод.

При проведении изысканий в мае 2022 года на исследуемой площадке до глубины бурения 15,0 м повсеместно вскрыт водоносный горизонт безнапорного типа на глубинах 0,6 м, что соответствует 94,8 - 95,1 м абсолютных отметок. Коллектором водоносного горизонта являются песчаные прослойки в суглинке ИГЭ-2 и супеси ИГЭ-4, супесь ИГЭ-3, а также пески ИГЭ-5, 6.

Питание водоносного горизонта осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, так и бокового притока с других, более возвышенных, участков. Верхний водоупор отсутствует; нижний водоупор не вскрыт. Разгрузка водоносного горизонта происходит за пределами исследуемого участка в долину реки Волги. В паводковые периоды (весеннее снеготаяние, ливневые и затяжные дожди) следует ожидать общий подъем уровня подземных вод. Исходя из особенностей геологического строения площадки и с учетом данных изысканий прошлых лет, прогнозный уровень рекомендуется принять на 0,2 м выше зафиксированного при бурении.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатно-натриево- калиево-кальциевые, с содержанием $pH=6,22$. Воды неагрессивны по отношению к арматурам железобетонных конструкций и бетону всех марок, к бетону марки W4 воды обладают слабой коррозионной агрессивностью. По отношению к металлическим конструкциям воды обладают слабой коррозионной агрессивностью в зоне деаэрации. К свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля воды обладают средней коррозионной агрессивностью.

Объект строительства находится вне зон санитарной охраны подземных и поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, вне водоохранной зоны р.Урочь.

В период строительства на питьевые нужды используется привозная бутилированная вода для питья.

На хозяйственно-бытовые нужды используется привозная вода для бытовых нужд.

В период строительства предусмотрено использование биотуалетов.

При выезде со строительной площадки предусматривается установка мойки колес с водооборотной системой с накопительной емкостью-отстойником.

Мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов.

Обваловка земельного участка с организацией стоков в накопительную емкость, частичное использование поверхностных стоков в водооборотной системе мойки колес. Периодическая откачка отстоянных поверхностных стоков на очистные сооружения ливневых стоков ЯЗДА.

Период эксплуатации

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является существующая сеть водопровода. В проектируемый жилой дом заходит один ввод диаметром 63мм. Учет водопотребления производится в водомерном узле счетчиком ВСХНд-40. Горячее водоснабжение предусматривается от котлов, расположенных в квартирах проектируемого жилого дома.

Источниками сброса загрязняющих веществ от проектируемого объекта являются:

1. Хозяйственно-бытовые стоки от проектируемого жилого дома;
2. Ливневые стоки с территории проектируемого жилого дома.

Приемниками стоков от проектируемого объекта являются:

- Приемником хозяйственно- бытовых сточных вод от проектируемого жилого дома является существующая сеть бытовой канализации, с последующим сбросом в городские сети промфекальной канализации.

- Отвод поверхностных стоков с территории жилого дома предусматривается через дождеприемники и систему трубопроводов в существующую сеть ливневой канализации, и далее - в существующий ливневой коллектор.

Очистка поверхностного стока проектом не предусматривается.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

По окончании строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство территории.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения с инженерными коммуникациями по адресу: Ярославская область, Ярославский район, с/п Заволжское, п. Красный бор, (з/у с кадастровым номером 76:17:107101:336).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Строительный объем – 23569,0 м³.

В объемно - планировочном решении жилой дом – 2-х подъездный 9 - ти этажный, «прямоугольной» - конфигурации с выступами в плане. Под всем зданием запроектирован подвальный этаж.

В подвальном этаже располагаются технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, насосная, кладовая для уборочного инвентаря, помещение для размещения слаботочного оборудования.

На 1 - ом этаже, с стороны главного фасада, располагаются помещения офисов, с отдельными входами непосредственно наружу, изолировано от жилой части.

Планировка входной группы жилой части решена с учетом обеспечения доступности маломобильных групп населения с сопровождением. Предусматриваемые параметры входных площадок и тамбуров приняты в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016, СП 35-102- 2001.

Противопожарные расстояния от проектируемого объекта до существующих зданий, сооружений и наружных установок приняты в соответствии с требованиями п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013, ст. 69 табл. 11 ФЗ-123.

Согласно п. 5.2 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода.

Расположение пожарных гидрантов относительно объекта защиты отвечает требованиям СП 8.13130.2020.

Проезды и подъезды пожарной техники на проектируемый объект выполнены с соблюдением требований п. 8.1, п. 8.6, п. 8.8, п. 8.9 СП 4.13130.2013.

Предел огнестойкости строительных конструкций принят в соответствии с требованиями табл. 21 ФЗ-123 для здания II степени огнестойкости.

Принятые в проекте высота здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека соответствуют требованиям табл. 7. 1 СП 54.13330.2016.

Согласно требованиям, табл. 7. 2 СП 54.13330.2016 межсекционные стены, и стены, и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, выполнены с пределом огнестойкости EI 45.

Согласно требованиям табл. 7. 2 СП 54.13330.2016 межквартирные ненесущие стены и перегородки выполнены с пределом огнестойкости EI 30 и классом пожарной опасности K0.

Согласно таблицы 28 ФЗ №123, класс пожарной опасности материалов принятых в проекте для отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации, соответствует:

- стены и потолки лестничных клеток, лифтовых холлов – не более KM2;

- полы лестничных клеток, лифтовых холлов – не более КМЗ;
- стены и потолки межквартирных коридоров – не более КМЗ;
- полы межквартирных коридоров – не более КМ4.

Согласно требований п.п. 4.2.2, 4.2.7 СП 1.13130.2016 из подвального этажа предусматривается 2 эвакуационных выхода, обособленных от входов в жилую часть здания. Согласно требований п.п. 7.4.2 СП 54.13330.2016 в подвальном этаже предусмотрены окна 0,9x1,2 метра для подачи огнетушащего вещества и удаления дыма с помощью дымососа.

Согласно требований п.п. 7. 2.13 СП 54.13330.2016 выход из машинного помещения предусматривается через в лестничную клетку типа Л1. Двери выходов в лестничную клетку, на кровлю, в машинное помещение лифта, приняты в противопожарном исполнении 2 - го типа (ЕІ 30).

Согласно требований п.п. 8.3 СП 54.13330.2016 по периметру кровли предусматривается ограждение из парапетной стенки и металлического ограждения суммарной высотой 1,2 метра.

Расстояние от дверей квартир до выхода в лифтовой проходной холл лестничной клетки Л1 соответствует требованиям п.п. 7.2.1 таблица 7.3.

По требованиям п.п. 6.1.1 и 4.2.4 СП 1.13130.2020 в каждой квартире с 1 по 9 этаж предусматривается выход на балкон или лоджию с глухим простенком шириной 1,2 м.

Согласно требованиям п.п. 6.1.5 СП 59.13330.2020 доступность квартир для МГН определяется наличием входных дверей в квартиры шириной в свету не менее 0,9 м, с высотой порогов не более 0,014 м. Эвакуация МГН групп М1 - М3 осуществляется по внутренним лестницам типа Л1, за срок, необходимый для безопасной эвакуации населения в случае пожара.

В соответствии с таблицей 2 п.7. СП 3.13130.2009 стр. 5 в проектируемом здании не требуется применение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

На основании СП486.1311500.2020 таблица 1, п. 6.1 проектом предусмотрено применение системы пожарной сигнализации в многоквартирном жилом доме.

Ближайшее пожарное депо (Пожарная часть №4) расположено по адресу: ул. 1-ая Яковлевская, д. 2. Согласно требований №123 - ФЗ (ст.76, п.1) ближайшее депо пожарной охраны располагается от проектируемого объекта из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова не превышает 10 мин.

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

РАЗДЕЛ 1 «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию 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.

РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

- графическая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

- графическая часть раздела дополнена решениями по освещению территории

- графическая часть раздела дополнена планом земельных масс;

- графическая часть раздела дополнена сводным планом сетей инженерно-технического обеспечения;

РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

- предоставлен расчет основных несущих конструкций и фундаментов

- графическая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п. 13, текстовая часть раздела дополнена недостающей информацией.

- Для удовлетворения требований п. 6.1.15 ГОСТ 23166-2021 «Блоки оконные. Общие технические условия» Высота подоконника принята 0,8 м.

РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п. 5.1.7 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» ширина прохожей части пешеходного пути для МГН принята не менее 2 м.

- Представлена графическая часть раздела в соответствии с п. 27 (г, д) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

- Для удовлетворения требований п.9, СП 1.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы" раздел дополнен информацией о размещении безопасных зон для МГН.

- Текстовая часть раздела дополнена информацией об организации доступа инвалидов в общественные помещения 1го этажа.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 11 «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

РАЗДЕЛ 12 «ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

РАЗДЕЛ 11.2 «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ДОМА, ОБ ОБЪЕМЕ И О СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения и дополнения:

- для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 текстовая часть дополнена недостающей информацией;
- для удовлетворения требований Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ текстовая часть дополнена информацией о проходе кабельных линий через строительные конструкции;
- для удовлетворения требований Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ добавлена информация о способе прокладки вводных кабелей по помещениям.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

ВНУТРЕННИЕ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

НАРУЖНЫЕ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019);
- в графическую часть проекта внесены принципиальные схемы систем отопления.

4.2.3.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.8. В части систем газоснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

1. Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 текстовая и графическая часть приведена соответствие.

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерные изыскания оценены на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 21.04.2022 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 21.04.2022 г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, соответствуют требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации. Проектная документация соответствует требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Городничий Евгений Григорьевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-1-9341

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

2) Комаров Игорь Евгеньевич

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-10369

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

3) Большакова Юлия Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-1-5690

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2025

4) 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

5) Рыжкова Екатерина Леонидовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6584

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2024

6) Булычева Диана Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-7-9887

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

7) Кузнецов Николай Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-16-12898

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

8) Горбунова Ольга Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-13086

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2024

9) Конкин Илья Александрович

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-14-13478

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

10) Лепко Евгений Александрович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-6284

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

11) Копосов Евгений Владимирович

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-15-13319

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

12) Большакова Юлия Александровна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-95-2-4848

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.12.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.12.2029

13) Смирнов Игорь Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-9156

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2027