



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

73-2-1-3-023412-2023

Дата присвоения номера: 04.05.2023 05:53:54

Дата утверждения заключения экспертизы 03.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЗИС"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Бабенко Денис Игоревич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Ульяновск, Заволжский район, проезд Сиреневый, д.8 кадастровый номер земельного участка 73:24:020604:72»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЗИС"

ОГРН: 1205500012937

ИНН: 5507277584

КПП: 550701001

Место нахождения и адрес: Омская область, ГОРОД ОМСК, УЛИЦА 70 ЛЕТ ОКТЯБРЯ, ДОМ 20/КОРПУС 2, КВАРТИРА 88

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ПРЕМЬЕРА"

ОГРН: 1087325002709

ИНН: 7325078468

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ФЕДЕРАЦИИ, ДОМ 9А, ПОМЕЩЕНИЕ 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (без сметы) от 27.02.2023 № 11/23, Общество с ограниченной ответственностью «БАЗИС» (ООО «БАЗИС»), Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик Премьера» (ООО «СЗ Премьера»)

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. Градостроительный план земельного участка (на земельный участок с кадастровым номером 73:24:020604:72) от 19.10.2022 № РФ-73-2-73-0-00-2022-0868 , Управление архитектуры и градостроительства администрации г. Ульяновска

2. Технические условия подключения к коммунальным сетям водоснабжения и(или) водоотведения от 15.12.2022 № 2483-Ю , УМУП «Ульяновскводоканал»

3. Дополнение к ТУ №2483-Ю от 15.12.2022г от 20.03.2023 № 1022-11 , УМУП «Ульяновскводоканал»

4. Технические условия на диспетчеризацию лифтового оборудования от 16.01.2023 № 11, ООО «СП «Лифтсервис»

5. Заключение на отвод поверхностных вод от 21.12.2022 № 125, МБУ «Дорремстрой»

6. Технические условия на телефонизацию (интернет, ТВ) и радиофикацию от 09.12.2022 № 51, ООО «Телеком.ру»

7. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 15.04.2022 № 9, филиал «Ульяновский» ПАО «Т Плюс»

8. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 07.02.2023 № 99, МУП «Ульяновская городская сеть»

9. Техническое задание от 02.09.2022 № приложение А, ООО "СЗ Премьера", АО "Ростехинвентаризация-Федеральное БТИ" Ульяновское областное отделение

10. Задание на производство инженерно-геологических изысканий от 05.12.2022 № приложение А , АО "Стройизыскания", ООО "СЗ Премьера"

11. Задание на производство инженерно-экологических изысканий от 23.01.2023 № приложение 1, ООО "Экологические системы", ООО СЗ "Премьера"

12. Программа инженерно-геодезических изысканий от 29.09.2022 № 73/694-ИГДИ, ООО "СЗ Премьера", АО "Ростехинвентаризация-Федеральное БТИ" Ульяновское отделение

13. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 05.12.2022 № приложение Б, АО "Стройизыскания", ООО "СЗ Премьера"

14. Программа инженерно-экологических изысканий от 23.01.2023 № приложение 2, ООО "Экологические системы", ООО СЗ "Премьера"

15. Задание на проектирование от 10.02.2023 № без номера, ООО "Специализированный застройщик Элемент", ООО "Специализированный застройщик Премьера", ООО "Специализированный застройщик Азимут"

16. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 02.09.2022 № 6204/2022, Ассоциация "Инженерные изыскания в строительстве"- Общероссийское отраслевое объединение работодателей ("АИИС")

17. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций от 01.02.2023 № 7325018765-20230201-0758, Национальное объединение изыскателей и строителей НОПРИЗ

18. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций от 21.02.2023 № 7325110665-20230221-1245, Национальное объединение изыскателей и проектировщиков

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

20. 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 по адресу: г. Ульяновск, Заволжский р-н, проезд Сиреневый, 8. Кадастровый номер земельного участка 73:24:020604:72»

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

Россия, Ульяновская область, г Ульяновск.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.005

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах землеотводов	м2	6162,7
Площадь застройки	м2	3177,50
Площадь твердых покрытий, в том числе:	м2	3648,2
площадь твердых покрытий вне площади застройки	м2	3540,2
Площадь озеленения	м2	1245,0
Процент озеленения	%	20,2
Строительный объем, в том числе:	м3	41868,03
ниже отметки 0,000	м2	3659,25
Жилая площадь квартир	м2	3748,32
Площадь жилого здания	м2	13073,15
Общая площадь квартир (с учетом площади лоджий, с понижающим коэф. 0,5)	м2	8504,53
Общая площадь квартир (с учетом площади лоджий, без понижающего коэф.)	м2	8863,95
Количество квартир, в том числе:	кв	206
студий	кв	20
однокомнатных	кв	108
двухкомнатных	кв	65
трехкомнатных	кв	13
Вместимость квартир	чел	251
Количество этажей, в том числе:	эт	11(1, 2 секции)
подземных	эт	1
Этажность	эт	10 (1, 2 секции), 13 (3 секция)
Продолжительность строительства	мес	36
Класс энергоэффективности здания	-	A++

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, П

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Топографические условия территории

В административном отношении объект изысканий расположен: г. Ульяновск, Заволжском район, проезд Сиреневый, д. 8, участок с кадастровым номером 73:24:020604:72.

Площадка изысканий расположена внутри плотно застроенного жилого квартала, основную застройку которого представляют среднеэтажные и многоэтажные жилые дома.

Участок работ граничит с западной, восточной, северной стороны с многоквартирными жилыми домами (5 и 9 эт.), с южной стороны – с ТП.

Рельеф спокойный, абсолютные отметки поверхности земли, изменяются от 106,64 до 108,48 м.

Техногенное воздействие на ландшафт сказывается в загрязнении почвы и растительного покрова токсичными веществами, которые содержатся в выбросах промышленных предприятий, автотранспорта и т.д.

Опасных природных и техногенных процессов которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений и среду обитания, не выявлено.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Метеорологические и климатические условия территории

Основные климатические параметры приведены согласно СП 131.13330.2020 по метеостанции Ульяновск:

- климатический район строительства - П, подрайон – П В;
- зона влажности – сухая;
- средняя годовая температура воздуха – (плюс) 4,7 град. С;
- нормативное давление ветра для П ветрового района - 0,30 кПа;
- средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой <80С - 3,4 м/с;
- нормативный вес снегового покрова для IV снегового района - 2,4 кПа;
- количество осадков за тёплый период (апрель-октябрь) – 334 мм, холодный период (ноябрь-март) – 138 мм;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - (минус) 33°С, обеспеченностью 0,98 – (минус) 36°С;
- гололедный (по толщине стенки гололеда) район – III. Толщина стенки гололеда – 10 мм (на элементах кругового сечения 10 мм, расположенных на высоте 10 м. над поверхностью земли).

Инженерно-геологические условия территории

В геоморфологическом отношении территория исследования приурочена к III надпойменной левобережной террасе р. Волга. Абсолютные отметки поверхности земли 107,33-108,30 м.

В геологическом строении участка изысканий до глубины 18,0 м принимают участие нерасчлененные аллювиально-делювиальные средне-верхнечетвертичные отложения (a,dQII-III). С поверхности природные грунты перекрыты современными техногенными грунтами.

В инженерно-геологическом разрезе участка проектирования выделено 7 инженерно-геологических элементов и 1 слой:

Слой 1 (tQIV) Техногенные (насыпные) грунты: супесь, суглинок, песок, перемешанные с почвой, с включениями строительного мусора, мощностью от 1,1 до 2,5 м.

ИГЭ 2 (a,dQII-III) Песок кварцево-полевошпатовый, желто-бурый, пылеватый, маловлажный, редко до влажного, средней плотности, местами глинистый, с пятнами и линзами ожелезнения, с прослоями супеси мощностью 5-10 см, общей мощностью от 0,5 до 2,2 м.

ИГЭ 2а (a,dQII-III) Песок кварцево-полевошпатовый, желто-бурый, пылеватый, маловлажный, плотный, местами глинистый, с пятнами и линзами ожелезнения, с прослоями супеси мощностью 5-10 см, общей мощностью от 0,7 до 2,0 м.

ИГЭ 3а (a,dQII-III) Супесь песчанистая, желто-бурая, твердая, слабopосадочная, известковистая, макропористая, с пятнами и линзами ожелезнения, с прослойками и линзами песка, общей мощностью от 0,7 до 2,0 м.

ИГЭ 3б (a,dQII-III) Супесь песчанистая, желто-бурая, твердая, непросадочная, известковистая, с пятнами и линзами ожелезнения, с прослойками и линзами пылеватого песка, участками до легкого суглинка, мощностью от 0,5 до 1,0 м.

ИГЭ 3в (a,dQII-III) Супесь песчанистая, желтовато-бурая, пластичная, непросадочная, известковистая, с пятнами и линзами ожелезнения, с прослойками и линзами песка, местами до легкого суглинка, мощностью от 0,2 до 0,8 м.

ИГЭ 5 (a,dQII-III) Песок кварцево-полевошпатовый, желто-бурый, мелкий, маловлажный, средней плотности, местами глинистый, с пятнами и линзами ожелезнения, с прослоями супеси, мощностью 5-15 см, мощностью от 0,3 до 1,4 м.

ИГЭ 5а (a,dQII-III) Песок кварцево-полевошпатовый, желто-бурый, мелкий, маловлажный, плотный, местами глинистый, с пятнами и линзами ожелезнения, с прослоями супеси мощностью 5-15 см, мощностью от 0,3 до 7,7 м.

Расчётные значения плотности и прочности глинистых грунтов приведены по данным лабораторных определений, песков – по данным испытаний грунтов статическим зондированием, доверительная вероятность расчётных значений - 0,85 и 0,95, модуль общей деформации грунтов приведён по данным испытаний методом трёхосного сжатия, испытаний грунтов статическим зондированием.

Гидрогеологические условия территории

Подземные воды на разведанную глубину до 17,0 м на большей части площадки на период изысканий не вскрыты. Временный водоносный горизонт – «верховодка» имеет на участке локальное распространение. При изысканиях 05.12.2022г. вскрыт скважиной № 1304 в юго-западной части проектируемого жилого дома. Глубина залегания «верховодки» - 2,0 м (абс. отм. 105,33 м). «Верховодка» отмечена в мелких песках (ИГЭ 5). Временным водоупором ей служат линзы и прослойки пластичной супеси (ИГЭ 3в), залегающая в песках в интервале глубин 2,7-4,1 м. Источником формирования верховодки являются утечки из подземных водонесущих коммуникаций. В период изысканий следы «верховодки» (по наличию по наличию пластичных супесей и влажных песков) фиксируются практически на всем участке в интервалах глубин: 1,3-8,0 м. Горизонтально-слоистое геологическое строение исследуемого участка с различными коэффициентами фильтрации слагающих слоев (супеси – 0,7м/сут; песка пылеватого 0,2-247 м/сут. и мелкого 1,8-4,6 м/сут.) создает предпосылки к образованию горизонта «верховодки» на всем изучаемом участке. Появление верховодки возможно как во влагообильные периоды года (при обильных весенних и дождевых паводках), так и при длительных техногенных утечках, в насыпных грунтах (Слой 1) и песках ИГЭ 2, ИГЭ 5, ИГЭ 5а, на контакте с линзами и прослоями супеси (ИГЭ 3а, ИГЭ 3б, ИГЭ 3в) в интервалах глубин: 0,0-2,5 м, 3,5-7,4 м, 9,5-11,0 м.

Особенности участка строительства

- Наличие грунтов, относящихся к специфическим – техногенных (насыпных) и просадочных.

Техногенные (насыпные) грунты (Слой 1) представлены супесью, суглинком, песком, перемешанными с почвой, с включениями строительного мусора, мощностью от 1,1 до 2,5 м.

Грунт отсыпан сухим способом без уплотнения. Слой 1 следует рассматривать как отвал грунта, образовавшийся в результате планировки территории в результате строительства зданий.

Тип насыпного грунта – II. Возраст насыпи более 10 лет. В соответствии с таблицей 6.9 СП 22.13330.2016 процесс самоуплотнения насыпных грунтов участка завершен.

При свайном типе фундамента насыпные грунты будут прорезаны сваями.

Просадочные грунты представлены твердыми супесями (ИГЭ 3а), суммарной мощностью 1,8-4,8 м. Нижняя граница просадочной толщи проходит на абс. отм.

74,76-80,41 м. Тип грунтовых условий по возможности проявления просадки от собственного веса – I. Просадочные свойства грунты начинают проявлять при замачивании под нагрузкой 0,28 МПа. В случае замачивания грунтов произойдет снижение прочностных и деформационных характеристик. Относительная деформация просадочности (нормативное значение) при нагрузке 0,30 МПа составляет 0,011;

- Территория относится к потенциально подтопляемой (область II, район II-Б, участок II-Б-2): подземные воды на период изысканий на проектную глубину исследования до 17,0 м не встречены. Во влагообильные периоды, при техногенном воздействии возможно появление временного водоносного горизонта типа «верховодка» в интервалах глубин 0,0-2,5 м, 3,5-7,4 м, 9,5-11,0 м поверхности земли.

В юго-западной части участка на момент изысканий на глубине 2,0 м (абс. отметка 105,33 м) вскрыт временный водоносный горизонт – «верховодка»;

- Подземные воды неагрессивные по отношению к бетону и арматуре железобетона;
- Грунты незасоленные, неагрессивные по отношению к бетону и арматуре в железобетонных конструкциях;
- Грунты обладают низкой коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали. Блуждающие токи в земле не зафиксированы;
- Грунты слабоагрессивные по отношению к металлическим конструкциям (из углеродистой стали);
- Грунты в зоне сезонного промерзания, открытых котлованах и траншеях подвержены воздействию сил морозного пучения. По степени морозоопасности грунты в зоне сезонного промерзания, открытых котлованах и траншеях классифицируются: супеси ИГЭ 3а, ИГЭ 3б, ИГЭ 3в –слабопучинистые, пески мелкие ИГЭ 5, ИГЭ 5а – непучинистые. Нормативная глубина сезонного промерзания в г. Ульяновске составляет: для супесей и песков мелких– 1,70 м;
- Сейсмичность территории исследования 5 баллов (карта А ОСР-2015) шкалы MSK- 64; участок исследований к сейсмоопасному не относится;
- Категория сложности инженерно-геологических условий исследуемой территории по совокупности факторов, согласно СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 Часть I, – средней сложности (II).

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Экологические условия территории

Инженерно-экологические условия района работ определены как изученные. Результаты изысканий прошлых лет отсутствуют. Имеются результаты мониторинга состояния окружающей среды в Ульяновской области, осуществляемые ФБУЗ «Ульяновский ЦГМС», ФБУ «ЦГиЭ в Ульяновской области», филиала «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФГУ «ЦЛАТИ по ПФО», государственные доклады «О состоянии окружающей среды Российской Федерации» за 2006-2018 гг.; Государственные доклады «О состоянии окружающей среды Ульяновской области» за 2007-2018 гг.

По условиям ограничительного характера использовались сведения специально уполномоченных органов:

- относительно объектов культурного наследия – письмо Правительства Ульяновской области №ОКН-20230328-12396001628-3 от 07.04.2023 г.;
- об отсутствии зарегистрированных действующих и законсервированных скотомогильников, биотермических ям и мест захоронения трупов животных – Письмо Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Чувашской Республике и Ульяновской области №02-30-Ул/125 от 27.01.2023 г.;
- об отсутствии особо охраняемых природных территорий федерального значения – письмо Минприроды России №15-47/10213 от 30.04.2020 г.;
- об отсутствии ООПТ регионального значения – письмо Минприроды Ульяновской области № 73-ИОГВ-10-08/405исх. от 25.01.2023 г.;
- о землях лесного фонда - письмо Минприроды Ульяновской области №73-ИОГВ-10-08/465исх. от 27.01.2023 г.;
- об охотничьих видах и путях миграции охотничьих животных - письмо Минприроды Ульяновской области №73-ИОГВ-10-08/401исх. от 25.01.2023 г.;
- об отсутствии ООПТ местного значения - письмо Администрации города Ульяновска №73-ИОМСУ-24.009/1346 от 25.01.2023 г.;
- об отсутствии СЗЗ и санитарных разрывов – письмо управления Роспотребнадзора Ульяновской области №73-00-05/29-1213-2023 от 14.02.2023 г.;
- об отсутствии полигонов ТКО – письмо Администрации города Ульяновска № 73-ИОМСУ-24.013/1818 от 31.01.2023 г.;
- справка Росгидромет о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе №01-22/896 от 16.04.2021 г.

Кроме запрошенных сведений использовались данные Публичной кадастровой карты, Карты градостроительного зонирования и Карты зон действия ограничений по условиям охраны окружающей среды.

Указанные материалы проанализированы, оценены и использованы для подготовки отчета по изысканиям, представленного на экспертизу.

Проектируемый объект – многоквартирный жилой дом, предусмотрено постоянное пребывание людей. Вид строительства – новое строительство. Уровень ответственности сооружений – нормальный (II). Участок изысканий расположен по адресу г. Ульяновск, Заволжский район, проезд Сиреневый, д.8. Кадастровый номер участка 73:24:020604:72. Участок расположен на землях населенных пунктов, площадь участка 6162,7 м².

Рельеф участка изысканий техногенный, спланированный до ровной поверхности насыпным грунтом. На участке имеется здание, подлежащее сносу. Вокруг здания поверхность заасфальтирована. Поверхность земли участка изысканий ровная, без видимых уклонов, характеризуется абсолютными отметками 107,33-108,3 м. Региональный уклон поверхности – в северо-западном и западном направлении в сторону Куйбышевского водохранилища.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий находится в восточной части Русской платформы на Заволжской низменной равнине, в области развития III надпойменной левобережной террасы р. Волги.

В геологическом строении участка до глубины до глубины 17,0 м принимают участие средне-верхнечетвертичные аллювиально-делювиальные отложения (adQII-III), представленные песками, супесями, перекрытые с поверхности современными техногенными отложениями (eQIV). ИГЭ № 1 – Почвенно-растительный слой отсутствует. Насыпной грунт представлен смесью чернозема, супеси, суглинка, песка, с включениями строительного мусора (щебень, щепки), местами крошки красного кирпича. Залегает повсеместно с поверхности до глубины 1,1-2,5 м.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием одного четвертичного подземного водоносного горизонта (глубина залегания 52-55 м). Грунтовые воды при изысканиях скважинами до глубины 16,0-17,0 м не вскрыты.

Гидрография. Главной водной артерией в данном районе является р. Волга, которая протекает в ~ 1,7 км северо-западнее участка и находится в подпоре Куйбышевским водохранилищем. Согласно статье 65 «Водного кодекса Российской Федерации» ширина водоохранной зоны для реки Волга принимается 200 м. Участок изысканий находится за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Почвенный покров на участке изысканий отсутствует.

Растительный покров исследуемого участка характеризуется высокой степенью антропогенной нарушенности, что связано с сильной урбанизированностью исследуемой территории. В геоботаническом отношении рассматриваемый участок располагается на границе широколиственных лесов и лесостепи, где лесные массивы чередуются с участками безлесой травянистой степи. Древесно-кустарниковая растительность на участке представлена: 62 березами, 1 елью, 2 кленами, 25 липами, 1 тополем и 1 кустом сирени. Травянистая растительность представлена степным разнотравьем. На исследуемом участке отсутствуют растения, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Ульяновской области.

Животный мир. Животное население рассматриваемого участка типично для урбанизированных территорий. На территории участка встречаются: серая крыса и домовая мышь. Из птиц обитают: воробей домовый, синица большая, ворона серая, голубь сизый. Охотничьи виды животных не встречаются. Пути миграции животных на исследуемом участке отсутствуют. На исследуемом участке отсутствуют животные, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Ульяновской области.

Относительно условий ограничительного характера:

Категория земель объекта планируемого строительства – земли населенных пунктов. В соответствии с градостроительным планом земельного участка № 73-2-73-0-00-2022-0868 от 19.10.2022 г. земельный участок 73:24:20604:72 находится в территориальной зоне Ж4, градостроительными регламентами которой вид разрешенного использования земельных участков «многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)» отнесен к основным видам разрешенного использования. В соответствии с ч. 4 ст. 37 Градостроительного кодекса РФ основные и вспомогательные виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства правообладателями земельных участков и объектов капитального строительства, за исключением органов государственной власти, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных учреждений, государственных и муниципальных унитарных предприятий, выбираются самостоятельно без дополнительных разрешений и согласования.

Участок изысканий располагается за пределами санитарно-защитных зон промышленных объектов.

Участок изысканий расположен за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, исследуемый участок находится на расстоянии ~ 1,7 км юго-восточнее реки Волга. Ширина водоохраной зоны реки Волга в соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ составляет 200 м. Временные водотоки на площадке изысканий отсутствуют.

В границах площадки изысканий и её окрестностях отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения – письмо Минприроды России № 15-47/10213 от 30.04.2020г., письмо Минприроды Ульяновской области № 73-ИОГВ-10-08/405исх. от 25.01.2023 г., письмо Администрации города Ульяновска № 73-ИОМСУ-24.009/1346 от 25.01.2023 г.

В границах территории проектируемого объекта и в радиусе 1 км отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения трупов животных - письмо Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Чувашской Республике и Ульяновской области № 02-30-Ул/125 от 27.01.2023 г.

По сведениям Правительства Ульяновской области (письмо № ОКН-20230328-12396001628-3 от 07.04.2023 г.) на участке планируемой застройки объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленные объекты культурного наследия - отсутствуют. Обозначенный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия. Сведениями об отсутствии на рассматриваемой территории объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), Управление по охране объектов культурного наследия не располагает. Заказчик работ в соответствии со ст. 5.1, 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Закон) обязан:

- обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Закона;

- представить в Правительство Ульяновской области документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ и заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

По данным правил землепользования и застройки г.Ульяновска (решение Ульяновской городской думы от 26.09.2018 г. № 155), участок изысканий не относится к зонам санитарной охраны подземных и поверхностных источников водоснабжения.

Участок не относится к землям лесного фонда (письмо Минприроды Ульяновской области № 73-ИОГВ-10-08/465исх. от 27.01.2023 г.).

В результате проведения настоящих инженерно-экологических изысканий определено:

- Видимых техногенных загрязнений территории отходами производства и потребления не обнаружено. Территория антропогенно-измененная.

- В границах обследования редкие и охраняемые виды растений и животных отсутствуют.

- Экологическое состояние атмосферного воздуха соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по данным Росгидромет (диоксид азота, сажа) не превышает ПДК (мг/м³).

- В результате лабораторных испытаний в почво-грунтах участка изысканий определено содержание основных загрязнителей из стандартного перечня – ртути, меди, цинка, никеля, кадмия, свинца, мышьяка, 3,4-бенз(а)пирена, нефтепродуктов. Оценены санитарно-паразитологические показатели. Проба почвы отнесена по химическим показателям к категории загрязнения «допустимая», может использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска. По санитарно-паразитологическим показателям почво-грунт отнесен к категории «чистая».

- Радиационная обстановка в районе изысканий – удовлетворительная. Величина МЭД внешнего гамма-излучения в контрольных точках изменяется от 0,07 до 0,14 мкЗв/ч, что ниже нормативного уровня для жилых и общественных объектов – 0,3 мкЗв/ч (МУ 2.6.1.2398-08, ОСПОРБ-99/2010). Среднее значение плотности потока радона с поверхности земли – ниже предела обнаружения.

- Уровни шума в соответствии Санитарными нормами СанПиН 1.2.3685-21 находятся в допустимых пределах. Эквивалентный уровень звука не превышает 51 дБА, при нормируемых значениях 55 дБА, максимальный уровень звука не превышает 60 дБА, при нормируемых значениях 70 дБА.

- Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 не превышает нормируемых значений 1 кВ/м, напряженность магнитного поля промышленной частоты 50 Гц не превышает нормируемых значений 8 А/м. В контрольной точке напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц составила 0,7 кВ/м, напряженность магнитного поля промышленной частоты 50 Гц - 6 А/м.

По результатам проведенных изысканий дана прогнозная оценка возможного воздействия объекта строительства на окружающую среду, которая, в основном, будет оказываться на почвы, грунты, подземные воды. Потенциальные источники загрязнения в период строительства: строительная техника и автомобильный транспорт, земляные и сварочные работы. В период эксплуатации объекта воздействие на окружающую среду возможно в результате образования отходов, выбросов от транспорта.

Основные рекомендации по снижению негативных воздействий на окружающую среду в период строительства объекты:

- строгое соблюдение требований по безопасному проведению строительных работ,
- корректное обращение с почво-грунтами с участка изысканий в зависимости от категории их загрязнения;
- соблюдение технологии проведения земляных работ;
- обращение с отходами согласно требованиям санитарных правил и норм;
- использование техники и транспорта, соответствующих установленным стандартам;
- проведение восстановительных работ после окончания строительства.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК АЗИМУТ"

ОГРН: 1157326001744

ИНН: 7326050049

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ФЕДЕРАЦИИ, ДОМ 9А, ПОМЕЩЕНИЕ 10

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 10.02.2023 № без номера, ООО "Специализированный застройщик Элемент", ООО "Специализированный застройщик Премьера", ООО "Специализированный застройщик Азимут"

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 (на земельный участок с кадастровым номером 73:24:020604:72) от 19.10.2022 № РФ-73-2-73-0-00-2022-0868 , Управление архитектуры и градостроительства администрации г. Ульяновска

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

1. Технические условия подключения к коммунальным сетям водоснабжения и(или) водоотведения от 15.12.2022 № 2483-Ю , УМУП «Ульяновскводоканал»

2. Дополнение к ТУ №2483-Ю от 15.12.2022г от 20.03.2023 № 1022-11 , УМУП «Ульяновскводоканал»

3. Технические условия на диспетчеризацию лифтового оборудования от 16.01.2023 № 11, ООО «СП «Лифтсервис»

4. Заключение на отвод поверхностных вод от 21.12.2022 № 125, МБУ «Дорремстрой»

5. Технические условия на телефонизацию (интернет, ТВ) и радиофикацию от 09.12.2022 № 51, ООО «Телеком.ру»

6. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 15.04.2022 № 9, филиал «Ульяновский» ПАО «Т Плюс»

7. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 07.02.2023 № 99, МУП «Ульяновская городская сеть»

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

73:24:020604:72

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ЭЛЕМЕНТ"

ОГРН: 1237300002004

ИНН: 7300015709

КПП: 730001001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, Г.О. ГОРОД УЛЬЯНОВСК, Г УЛЬЯНОВСК, УЛ ФЕДЕРАЦИИ, ЗД. 9А, ПОМЕЩ. 2

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ПРЕМЬЕРА"

ОГРН: 1087325002709

ИНН: 7325078468

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ФЕДЕРАЦИИ, ДОМ 9А, ПОМЕЩЕНИЕ 1

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	29.09.2022	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР ИНВЕНТАРИЗАЦИИ И УЧЕТА ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ - ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮРО ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ" ОГРН: 5167746159785 ИНН: 9729030514 КПП: 772901001 Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ ВЕРНАДСКОГО, ДОМ 37/КОРПУС 2
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	16.02.2023	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СТРОЙИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1027301170335 ИНН: 7325018765 КПП: 732101001 Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ПУШКИНСКАЯ, ДОМ 4А, ОФИС 209
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	01.02.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ" ОГРН: 1127325000263 ИНН: 7325110665 КПП: 732501001 Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА КРАСНОАРМЕЙСКАЯ, ДОМ 21, ОФИС 4

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

Местоположение: Ульяновская область, г. Ульяновск

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ЭЛЕМЕНТ"

ОГРН: 1237300002004

ИНН: 7300015709

КПП: 730001001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, Г.О. ГОРОД УЛЬЯНОВСК, Г УЛЬЯНОВСК, УЛ ФЕДЕРАЦИИ, ЗД. 9А, ПОМЕЩ. 2

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ПРЕМЬЕРА"

ОГРН: 1087325002709

ИНН: 7325078468

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ФЕДЕРАЦИИ, ДОМ 9А, ПОМЕЩЕНИЕ 1

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

1. Техническое задание от 02.09.2022 № приложение А, ООО "СЗ Премьера", АО "Ростехинвентаризация-Федеральное БТИ" Ульяновское областное отделение

2. Задание на производство инженерно-геологических изысканий от 05.12.2022 № приложение А, АО "Стройизыскания", ООО "СЗ Премьера"

3. Задание на производство инженерно-экологических изысканий от 23.01.2023 № приложение 1, ООО "Экологические системы", ООО СЗ "Премьера"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 29.09.2022 № 73/694-ИГДИ, ООО "СЗ Премьера", АО "Ростехинвентаризация-Федеральное БТИ" Ульяновское отделение

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 05.12.2022 № приложение Б, АО "Стройизыскания", ООО "СЗ Премьера"

3. Программа инженерно-экологических изысканий от 23.01.2023 № приложение 2, ООО "Экологические системы", ООО СЗ "Премьера"

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий утверждена Зам. директора филиала начальником отделения АО «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ» Ульяновское областное отделение Н.В. Соломатиной и согласована Директором ООО «СЗ Премьера» И.В. Илюшиным 29.09.2022 г.

Программа инженерно-геодезических изысканий содержит сведения о целях, видах, объёмах, методах, внутреннем контроле за качеством исполнения выполняемых работ.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий утверждена Генеральным директором АО «Стройизыскания» О.В. Артёмовым и согласована директором ООО «СЗ Премьера» И.В. Илюшиным.

Программа инженерно-геологических изысканий содержит сведения о целях, видах, объёмах и методах выполняемых работ

Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий утверждена 23.01.2023 г. директором ООО «Экологические системы» Л.М.Левитас и согласована с заказчиком – директором ООО СЗ «Премьера» И.В.Илюшиным. Программа разработана в соответствии с требованиями технического задания и предусматривает: сбор и анализ сведений об экологических условиях в районе проведения изысканий; полевые работы, включающие маршрутные наблюдения, отбор и химико-аналитические исследования атмосферного воздуха, пробы почво-грунта, радиационное обследование территории (гамма-съёмка, оценка радоноопасности территории), изучение уровня шума и электромагнитного излучения в районе изысканий, изучение растительного покрова и животного мира; камеральные работы, включающие анализ данных, подготовку технического отчета, оформление текстовых и графических материалов.

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	73-694-ИГДИ.pdf	pdf	3b01549e	73/694-ИГДИ от 29.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
Инженерно-геологические изыскания				
1	Н-1932 ИГИ МЖД Сиреневый 8.pdf	pdf	c1779d24	1932-ИГИ том 1 от 16.02.2023 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям
Инженерно-экологические изыскания				

1	ИЭИ МЖД Сиреневый 8.pdf	pdf	8978а6а3	03-2023-ИЭИ от 01.02.2023 Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям
---	-------------------------	-----	----------	--

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

Целью инженерно-геодезических изысканий на объекте является получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки, проявлениях опасных природных процессов и факторов техногенного воздействия на территории проектирования, в объемах необходимых и достаточных для разработки проектной и рабочей документации в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, нормативно-технических документов и Градостроительного кодекса Российской Федерации.

На исследуемом участке с кадастровым номером 73:24:020604:72 планируется строительство 3-х секционного многоэтажного жилого дома. Здание прямоугольной формы, нормального уровня ответственности (КС-2).

Вид градостроительной деятельности – гражданское строительство.

Намечаемое строительство относится к категории - новое строительство.

Полевые и камеральные инженерно-геодезические работы были проведены в сентябре 2022 г.

Перед началом работ был проведен сбор и анализ имеющихся топографических и геодезических материалов на территорию площадки изысканий. В результате изучения материалов изысканий прошлых лет выявлено, что на район работ имеются топографические планы города на планшетах номенклатуры 73-2-255-133-В-11, 73-2-255-133-В-15, масштаба 1:500, полученные в Комитете Архитектуры и градостроительства г. Ульяновска, и данные о ГКН - кадастровая выписка на земельный участок 73:24:020604:72.

В связи с истечением срока давности и с учётом произошедших изменений топографический план участка работ подлежит обновлению.

Исходная геодезическая сеть в районе выполнения работ представлена пунктами государственной геодезической сети (ГГС): УЛ1-1, Чердаклы, Крестово Городище, Большие Ключищи, Охотничья, Михайловка, Новая Беденьга.

Выписка из каталога координат и высот на исходные геодезические пункты получена в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ульяновской области.

На площадке работ выполнено сгущение опорной геодезической сети путем определения Базовой станции 7301 в режиме статики относительно вышеперечисленных пунктов ГГС. Обработка и окончательное уравнивание спутниковой сети выполнено в программе Topcon Tools версия 8.2.

Съемка текущих изменений на участке площадью 1,4 га выполнена путем сличения существующего топографического плана с местностью. Вновь появившиеся контуры сняты с использованием спутниковой геодезической аппаратуры, Topcon HiPer-V кинематическим способом по методике (real time kinematic «RTK»), от референционной станции 7301 (АО «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ»).

Набор пикетов проводился равномерно по всей площади съемки с учетом форм рельефа, допустимого расстояния между пикетами для данного масштаба, а также съемке подлежали все строения и сооружения в пределах участка съемки. В процессе съемки оформлялся абрис, в котором зарисовывались все элементы ситуации и рельефные пикеты. Регистрация полевых измерений производилась во внутреннюю память прибора с последующей передачей данных измерений на компьютер и их предварительной обработкой в программном комплексе CREDO 3-1.Topcon Tools версия 8.2.

В процессе производства спутниковых измерений (кинематическим способом) местности была выполнена съемка подземных и надземных коммуникаций по выходам подземных коммуникаций (люк, колодцы, охранные столбики) и с помощью трассопоискового оборудования С.А.Т.і + № С311 EN-40. Местоположение инженерных сетей, тип, материал, характеристики прокладок уточнены и согласованы с эксплуатирующими организациями.

Окончательная обработка полевых измерений, создание цифровой модели местности (ЦММ), составление плана масштаба 1:500 выполнена в программах CREDO и AutoCAD.

По завершению полевых работ, камеральной обработки и составлению топографического плана, проведена техническая приемка с контролем полевых и камеральных работ. Результаты контроля и оценка качества работ отражены в соответствующих актах.

Выполненные инженерно-геодезические изыскания по точности соответствуют требованиям нормативной документации.

В результате проверки получены расхождения координат и высот точек, не превышающие допустимых значений.

Создана электронная версия технического отчета.

Работы выполнены:

- система координат (СК)- МСК-73 зона 2;

- система высот - Балтийская.

Измерения при выполнении съемки выполнены геодезическим оборудованием:

- Аппаратура геодезическая спутниковая Нiper V, заводской номер № 1143-10999. Свидетельство о поверке № С-ГСХ/01-12-2021/113852405 действительно до 30.11.2022 г;

- Аппаратура геодезическая спутниковая Нiper V, заводской номер № 1143-11032. Свидетельство о поверке № С-ГСХ/01-12-2021/113852404 действительно до 30.11.2022 г.

Приборы прошли метрологическую поверку и признаны пригодными для производства работ.

Весь комплекс инженерно-геодезических изысканий выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (в частях, утвержденных Постановлением правительства РФ от 28.05.2021 г. № 815);

- СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;

- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Часть II

«Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства»;

- ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS;

- ГКИПН-02-033-82 «Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»;

- ГОСТ 21.301-2014 «СПДС. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»;

- технического задания;

- программы инженерно-геодезических изысканий.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Целью инженерно-геологических изысканий являлось получение необходимых и достаточных материалов для проектирования жилого дома.

Уровень ответственности здания – КС-2 (нормальный). Здание чувствительное к неравномерным осадкам.

Стадия проектирования: проектная документация.

Вид градостроительной деятельности – архитектурно-строительное проектирование.

Вид строительства – новое.

Задачи инженерно-геологических изысканий: изучение природных и инженерно-геологических условий территории строительства, определение физико-механических характеристик грунтов и их расчётных значений, несущей способности свай, агрессивности грунтов и подземных вод по отношению к материалам строительных конструкций, выявление наличия опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, блуждающих токов.

Для решения поставленных задач в период с 05.12.2022г. по 16.02.2023г. выполнен комплекс полевых, лабораторных и камеральных работ.

В контурах проектируемого здания выполнено бурение 4-х скважин глубиной по 16,0-17,0 м (общий объём бурения 65,0 п.м.) ударно-канатным способом, диаметром 146 мм, буровой установкой ПБУ-1 с опробованием грунтов, подземных вод и гидрогеологическими наблюдениями в скважинах.

Для увязки границ грунтов инженерно-геологического разреза, определения значений прочностных и деформационных характеристик, плотности сложения песков выполнено испытание грунтов статическим зондированием в 7-ми точках до глубины 16,0-18,0 м (установка ЗС-АГК, измерительная аппаратура ТЕСТ-К4-350М, зонд типа II).

Для определения наличия блуждающих токов выполнены замеры разности потенциалов по схеме «земля-земля» по двум взаимно-перпендикулярным направлениям в 1 точке у скважины №9964 мультиметром АМ-1083.

На лабораторные исследования отобраны: 30 образцов грунтов ненарушенного сложения (монолитов), 69 образцов грунтов нарушенного сложения, 17 проб грунтов для установления агрессивности грунтов к материалам строительных конструкций, 1 проба подземных вод, по которым в лаборатории АО «УльяновскТИСИЗ» (Свидетельство № 05/22 об оценке состояния измерений в лаборатории, выданное ФБУ «Ульяновский ЦСМ» сроком действия до 06.04.2025г.) выполнены: полный комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов (компрессии, срезы) - 20 определений, полный комплекс физико-механических свойств песчаных грунтов (компрессии, срезы) - 2 определения, сокращённый комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов (просадочность) - 1 определение, сокращённый комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов (сдвиги) - 2 определения, полный комплекс определения физических свойств глинистых грунтов – 1 определение, полный комплекс определения физических свойств песчаных грунтов – 4 определения, сокращённый комплекс физических свойств песчаных грунтов – 22 определения, трёхосное сжатие – 8 определений, грансостав глинистых грунтов ареометрическим методом - 22 определения, грансостав песков ситовым методом - 18 определений, угол естественного откоса песка в воздушно-сухом состоянии/ под водой – 7/7 определений, коэффициент фильтрации

песков - 5 определений, относительная деформация свободного набухания - 8 определений, относительная деформация морозного пучения - 4 определения, определение удельного электрического сопротивления (УЭС)/средней плотности катодного тока – 4/4 определения, химический анализ воды – 1 определение, химический анализ водной вытяжки грунтов - 17 определений.

Камеральная обработка заключалась в увязке и анализе полевых и лабораторных материалов, составлении отчетной документации об инженерно-геологических изысканиях.

Графическая часть технического отчета представлена: картой фактического материала масштаба 1:500, инженерно-геологическими разрезами по линиям I-I...II-II, инженерно-геологическими колонками скважин, паспортами статического зондирования, нормативными и расчётными значениями физико-механических характеристик грунтов.

Текстовые приложения представлены: техническим заданием, программой работ, выпиской из реестра членов СРО, свидетельством об аттестации испытательной лаборатории, таблицей результатов определения физико-механических характеристик грунтов, таблицей статистической обработки физико-механических характеристик грунтов, паспортами определения сжимаемости и сопротивления срезу грунтов, результатами испытаний методом трёхосного сжатия, результатами определения относительной деформации набухания грунтов, результатами определения характеристик просадочности грунтов, графиками статического зондирования, частными значениями предельного сопротивления и несущей способности свай, результатами анализов водной вытяжки, таблицей результатов определения УЭС и средней плотности катодного тока, результатами замеров разности потенциалов блуждающих токов, таблицей определения относительной деформации пучинистости грунта, результатами химического анализа воды, каталогом координат и отметок выработок.

Комплекс инженерно-геологических работ выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;
- СП 11-105-97 Часть I «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ». Часть II «Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов». Часть III «Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов»;
- СП 22.13330.2016 (СНиП 2.02.01- 83*) «Основания зданий и сооружений»;
- СП 115.13330.2016 (СНиП 22-01-95) «Геофизика опасных природных воздействий»;
- технического задания;
- программы инженерно-геологических изысканий.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям выполнен ООО «Экологические системы» в январе – феврале 2023 г., являющимся членом НП СРО инженеров-изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов», что подтверждено выпиской из реестра членов СРО.

Полевые и камеральные работы выполнены ООО «Экологические системы» в январе - феврале 2023 г.

Радиационное обследование территории и оценка радоноопасности территории выполнено испытательной лабораторией ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ПФО» (аттестат аккредитации RA.RU.513472 от 25.07.2016 г. без срока действия), протокол результатов лабораторных испытаний радиационного контроля № 22РА022102 от 28.02.2023 г., №22РА022101 от 28.02.2023 г.

Лабораторные испытания почв по химическим показателям выполнены испытательной лабораторией ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ПФО» (аттестат аккредитации RA.RU.513472 от 25.07.2016 г. без срока действия), протокол испытаний №23П045 от 28.02.2023 г.

Лабораторные испытания почвы на санитарно-паразитологические показатели, бенз(а)пирен, естественные радионуклиды выполнены испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области» (аттестат аккредитации № RA.RU.510135 от 20.10.2015 г. без срока действия), протокол испытаний №5961 от 28.02.2023 г., №5960 от 28.02.2023 г., №5957 от 28.02.2023 г.

Измерение шума и электромагнитного излучения выполнено испытательной лабораторией ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ПФО» (аттестат аккредитации RA.RU.513472 от 25.07.2016 г. без срока действия), протоколы испытаний №22ФФ022102 от 28.02.2023 г., №22ФФ022101 от 28.02.2023 г.

Цель изысканий – уточнение современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Для достижения поставленной цели был проведен комплекс полевых, лабораторных и камеральных работ:

1. Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды;
2. Экологическое дешифрирование;

3. Полевые и лабораторные исследования современного экологического состояния района изысканий, включающие:

- Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование (0,62 га);
- Отбор проб почво-грунтов с поверхности (3 пробы на санитарно-химические и санитарно-паразитологические показатели);
- Аналитические исследования проб почвы на содержание тяжелых металлов, нефтепродуктов, бенз(а)пирена, санитарно-паразитологические показатели (3 пробы);
- Оценка радиационной обстановки (измерение мощности амбиентного эквивалента дозы (МЭД) поверхностного гамма-излучения – 31 контрольная точка, плотности потока радона – 10 контрольных точек);
- измерение шума в 3 точках и ЭМИ в 1 точке;
- изучение растительного и животного мира;
- социально-экономические исследования.

3. Камеральные работы. Анализ данных, прогноз состояния отдельных компонентов природной среды и рекомендации по улучшению экологической обстановки в районе планируемого строительства.

Технический отчет по изысканиям включает:

1. Текстовую часть;
2. Текстовые приложения;
3. Графическую часть (ситуационный план, схема размещения точек отбора проб, карта ограничений по условиям охраны окружающей среды, карта градостроительного зонирования, карта зон действия ограничений по условиям охраны объектов культурного наследия).

Пояснительная записка включает: изученность экологических условий, краткую характеристику природных и техногенных условий площадки изысканий, анализ условий ограничительного характера, современного экологического состояния атмосферного воздуха и почво-грунтов, характеристику радиационной обстановки в районе изысканий, оценку уровня шума и электромагнитного излучения. В результате проведенных изысканий представлен предварительный прогноз и анализ возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта, даны рекомендации и предложения по минимизации воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и по программе локального экологического мониторинга.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

В ходе проведения негосударственной экспертизы в результаты инженерно-геодезических изысканий в рабочем порядке внесены изменения и дополнения:

1. Предоставлено техническое задание, утвержденное заказчиком (ООО «СЗ Премьера»), согласованное исполнителем (АО «РОСТЕХИНВЕНТАРИЗАЦИЯ – ФЕДЕРАЛЬНОЕ БТИ» Средне-Волжский филиал Ульяновское областное отделение) (СП 47.13330.2016 п.4.13).
2. Программы инженерно-геодезических изысканий дополнена датой утверждения и согласования (ГОСТ Р 7.0.97-2016 п.5.20).
3. Все штампы заполнить согласно требований ГОСТ 21.101-2020.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы инженерно-геологических изысканий изменения и дополнения не вносились.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

- Задание на выполнение инженерных изысканий оформлено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 п.8.7, ГОСТ 21.301-2014 п.8.3.2;
- Программа выполнения инженерных изысканий оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 п.8.7, ГОСТ 21.301-2014 п.8.3.2;
- Отчет дополнен сведениями о видах растительности в пределах участка изысканий (СП 47.13330.2016 п.8.1.4, 8.1.8);
- Уточнены сведения о существующем на участке здании;

- Отчет дополнен сведениями специально уполномоченного органа об отсутствии в районе изысканий ООПТ федерального значения (СП 47.13330.2016 п.8, письмо Минприроды №14-47/10213 от 30.04.2020 г.);

- Отчет дополнен сведениями специально уполномоченного органа относительно объектов культурного наследия: включенных в реестр, выявленных ОКН и объектов, обладающих признаками ОКН (СП 47.13330.2016, п.8, Федеральный закон №73-ФЗ от 25.06.2002 ст.28,30,31,32,36, 45.1).

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	раздел 06-УЛН-2022-ПЗ изм.pdf	pdf	c063da45	06-УЛН/2022 –ПЗ Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	раздел 06-УЛН-2022-ПЗУ изм 2_.pdf	pdf	514a2545	06-УЛН/2022 –ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	раздел 06-УЛН-2022-АР изм.pdf	pdf	b786b9fa	06-УЛН/2022 –АР Объемно-планировочные и архитектурные решения
2	10-13 Отчет Инсоляции14.03.2023_08-31-00.pdf	pdf	7104fb40	06-УЛН/2022 - РИ Расчет инсоляции
Конструктивные решения				
1	раздел 06-УЛН-2022-КР1 изм.pdf	pdf	6d567540	06-УЛН/2022 –КР1 Часть 1. Конструкции ниже 0,000
2	раздел 06-УЛН-2022-КР2 нов.pdf	pdf	67a7c06b	06-УЛН/2022 –КР2 Часть 2. Конструкции выше 0,000
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	раздел 06-УЛН-2022-ИОС1 изм.pdf	pdf	e11dc92a	06-УЛН/2022 –ИОС1 Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	06-УЛН-2022 - ИОС2_(23.03.23).pdf	pdf	51426899	06-УЛН/2022 –ИОС2 Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	06-УЛН-2022 - ИОС3_(23.03.23).pdf	pdf	857ca312	06-УЛН/2022 –ИОС3 Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	раздел 06-УЛН-2022-ИОС4 изм.pdf	pdf	69343e9c	06-УЛН/2022 –ИОС4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				
1	раздел 06-УЛН-2022 - ИОС5.1.pdf	pdf	1326f292	06-УЛН/2022 –ИОС5.1 Сети связи
2	раздел 06-УЛН-2022 - ИОС5.2.pdf	pdf	af4ed015	06-УЛН/2022 ИОС5.2 Автоматизация
Технологические решения				
1	раздел 06-УЛН-2022-ТХ.pdf	pdf	0af12871	06-УЛН/2022-ТХ Технологические решения
Проект организации строительства				
1	раздел 06-УЛН-2022-ПОС.pdf	pdf	89853645	06-УЛН/2022 –ПОС Проект организации строительства
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	раздел 06-УЛН-2022-ООС.pdf	pdf	a2659b64	06-УЛН/2022 –ООС

				Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	раздел 06-УЛН-2022 - ПБ изм.pdf	pdf	0e64100f	06-УЛН/2022 –ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
2	ПР МЖД пр Сиреневый 8 февраль 2023.pdf	pdf	3ae6fe95	Приложение к разделу 9, шифр 06-УЛН/2022-ПБ Отчет о проведении расчетов по оценке пожарного риска
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	раздел 06-УЛН-2022-ТБЭ изм.pdf	pdf	b9716677	06-УЛН/2022 –ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	раздел 06-УЛН-2022 - ОДИ изм.pdf	pdf	58ef242d	06-УЛН/2022–ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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

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

Раздел 1 «Пояснительная записка», шифр 06-УЛН/2022 –ПЗ

В текстовой части приведены реквизиты исходно-разрешительной документации, технико-экономические показатели объекта, идентификационные признаки проектируемого объекта. В приложении представлены копии исходно-разрешительных документов.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», шифр 06-УЛН/2022 –ПЗУ

Согласно сведениям градостроительного плана земельного участка, проектируемый земельный участок располагается в территориальной зоне Ж4 – зоне застройки многоэтажными жилыми домами.

В настоящее время в границах проектируемого земельного участка располагается двухэтажное нежилое здание и хозяйственная постройка. Присутствует достаточно много взрослой древесно-кустарниковой растительности. В границах участка присутствуют почти все основные инженерные коммуникации (в том числе проходят через участок транзитно): водоснабжение, газоснабжение, теплоснабжение, канализация хозяйственно-бытовая, электроснабжение, сети связи.

В границах проектируемого земельного участка расположена охранная зона инженерных коммуникаций: "Тепловые сети". Участок охранной зоны 73:24-6.612, находящийся в границах проектируемого земельного участка, подлежит корректировке после прокладки проектируемых сетей теплоснабжения, так как в данный момент он относится к участку присоединения существующего нежилого здания, подлежащего демонтажу, к сетям теплоснабжения.

В границах проектируемого земельного участка не планируется строительство объектов, требующих установления санитарно-защитных зон.

В границах проектируемого земельного участка предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома переменной этажностью 10, 13 этажей. Расположение проектируемого здания в центральной части земельного участка обусловлено: соблюдением норм инсоляции проектируемых квартир и существующей окружающей жилой застройки; соблюдением норм пожарной безопасности в отношении пожарных проездов. Расположение проектируемого жилого дома соответствует границам зоны допустимого размещения объекта, определенными градостроительным планом земельного участка, а также минимальному нормативному отступу от границ земельного участка (согласно регламентам территориальной зоны Ж4). Процент застройки земельного участка составляет около 22,3%, при максимальном нормативном значении в 60%. Доступ к территории планируется обеспечить со стороны существующего въезда на территорию с проезда Менделеева и со стороны жилого дома №5 по проезду Сиреневому. Вдоль проездов размещены гостевые парковочные места, в том числе для маломобильных групп населения.

У въезда на территорию со стороны проезда Менделеева предусмотрена площадка для мусоросборников, находящаяся с нормативным разрывом от существующих и проектируемых жилых объектов (минимум 20 метров). Северная часть проектируемого земельного участка отдана в основном под благоустройство и озеленение. В этой части предусмотрены площадка для игр детей и комплексная площадка для отдыха взрослых со спортивным оборудованием, при этом там отсутствует автомобильное движение.

Площадь детской площадки составляет 119 кв. м. Площадки для отдыха взрослого населения составляет около 80 кв. м.

Количество парковочных мест 56, в том числе 6 – для МГН, из них 3 специализированные размером 6,0×3,6 м.

Специализированная спортивная площадка в границах земельного участка проектом не предусмотрена. Находящаяся южнее проектируемого земельного участка спортивная площадка общего пользования находится в пешеходной доступности 100 метров от проектируемых входных групп и согласно СП 476.1325800.2020 п.7.29 может быть использована при недостатке площади в границах проектируемого участка. Помимо этого, в пешеходной

доступности около 250 метров от проектируемой территории расположен спортивный комплекс «Лидер» по проезду Сиреневому. Он также может быть использован населением для занятий физкультурой и спортом.

При проектировании здания назначение отметка 0,00 = 109,40 было сделано с учётом гидрологических условий. Организация рельефа территории обеспечивает отвод поверхностного стока от здания и твердых покрытий самотёком в сети ливневой канализации.

По периметру здания устраивается отмостка шириной 1,0 м. При проектировании предусмотрена гидроизоляция заглубленных конструкций проектируемого здания для защиты от возможного подтопления.

Проектируемый объект подключается к централизованным городским сетям (сети водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения, электроснабжения). Подвод сетей к объекту осуществляется в подземном исполнении.

Рельеф участка ровный, пологонаклонный, техногенный. Абсолютные отметки изменяются в пределах 107,33м до 108,30м.

Вертикальная планировка проектируемого участка выполнена с учётом отметок прилегающей территории, с учетом выполнения нормативного отвода атмосферных осадков и оптимальной высотной посадке здания.

Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,1 м в приближении к существующему рельефу с учетом особенностей верхнего слоя грунта и в увязке с отметками существующего асфальтового покрытия. Продольные уклоны соответствуют нормативным и составляют от 5‰ до 44‰. Поперечный уклон тротуарного покрытия составляет 20‰. Разноуровневые участки объединены откосами.

Покрытие проездов и площадок определяется их функциональным назначением: покрытие тротуаров и отмостки, прилегающих непосредственно к зданию предусмотрено из брусчатки. Покрытие проездов проектируется из асфальтобетона. Для МГН проектируются съезды с уклоном 1:20.

Вдоль площадок и тротуара предусмотрено озеленение с использованием деревьев и кустарников.

Освещение придомовой территории предполагается с помощью светильников консольного типа на опорах и светильников торшерного типа.

Согласно проекту, на территорию проектируемого жилого дома доступ планируется обеспечить с двух сторон: со стороны существующего въезда на территорию с проезда Менделеева, и со стороны жилого дома №5 по проезду Сиреневому. В настоящее время доступ к проектируемой территории обеспечен только со стороны проезда Менделеева. Второй въезд на территорию планируется организовать с территории земельных участков с кадастровыми номерами 73:24:020604:61, 73:24:020604:59. Вдоль жилых домов, расположенных на территории вышеперечисленных земельных участков, проходит однополосный пожарный проезд, с которого и предполагается организовать дополнительный въезд на территорию.

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения», шифр 06-УЛН/2022 –АР

Проектируемый жилой дом трехсекционный, переменной этажности: секция 1 и 2 - с 1 по 10 этаж - жилые помещения, технический подвал; секция 3 - с 1 по 13 этаж - жилые помещения, технический подвал;

Дом состоит из трех рядовых блок-секций. Блок-секция 1 имеет размеры в осях 33,10×16,09 м. Блок-секция 2 имеет размеры в осях 33,10×16,09 м. Блок-секция 3 имеет размеры в осях - 19,90×16,09 м.

В плане дом прямой. Инженерные коммуникации проложены в техническом подвале, куда предусмотрены входы с улицы и с общедомовых лестничных клеток. Высота технического подвала в чистоте - 2,71 м. Технический подвал разделяется посекционно на пожарные отсеки противопожарными перегородками типа 1. Горизонтальная связь между отсеками осуществляется через противопожарные двери. Первый и второй отсеки площадью более 300кв.м., имеют по два эвакуационных выхода непосредственно наружу.

Высота помещений первого и типового этажей жилой части здания в чистоте - 2,61 м и 2,71 м.

Комната уборочного инвентаря располагается на 1 этаже 3 блок-секции.

Электрощитовые размещены в техническом подвале 1 и 3 блок-секций.

В жилой части 1-го этажа проектируются помещения: тамбур, коридор общего пользования, колясочная, лестничная клетка типа Н2, лифтовой холл с зоной пожарной безопасности для МГН (начиная с 1 этажа), квартиры.

На 2-10 этаже (1, 2 секция) и на 2-13 этаже (3 секция) располагаются следующие помещения: лестничная клетка типа Н2, коридор общего пользования, лифтовой холл с зоной пожарной безопасности для МГН, квартиры.

Проектом предусматривается размещение в каждой блок-секции двух пассажирских лифтов, грузоподъемностью 400 кг, V=1 м/сек и грузоподъемностью 1000 кг, V=1 м/сек ООО ПО "Евролифтмаш", с проходной кабиной в уровне входа в подъезд, без машинного отделения. Один из которых предусматривает доступ пожарного подразделения во время пожара.

Проектом предусмотрено оборудование в каждой блок-секции внутреннего водоотвода с кровли. Кровля здания запроектирована плоская.

Вентиляция жилого дома - приточно-вытяжная с естественным побуждением. Поступление приточного воздуха предусмотрено через приточные устройства, установленные в открывающихся створках остекления лоджий (фирма-изготовитель "Air-Vox Comfort" или аналог) и через регулируемые оконные створки с поворотнo-откидным механизмом. Удаление вытяжного воздуха из помещений санузлов и кухонь через вентблоки выведенные выше уровня кровли, высотой 2,75 м от покрытия кровли до верха шахты. При установке межкомнатных дверей собственниками квартир, предусмотреть в дверях кухонь, санузлов, комнат собственниками жилья подрезы дверного

полотна снизу 20 мм для поступления воздуха из жилых комнат к вытяжным каналам. Вентиляция технического подвала осуществляется через продухи в наружных ограждениях.

В целях обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия:

1) использование в качестве утеплителя ограждающих конструкций эффективных теплоизоляционных материалов:

- устройство наружных ограждающих конструкций 1-го и типовых этажей с теплозащитой из минераловатного утеплителя 150 мм (Техноколь Технофас Оптима, или аналог);

- устройство наружных ограждающих конструкций технического подвала с теплозащитой из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм (Техноколь Carbon Prof 300RF, или аналог);

- утепление наружных стен выхода на кровлю плитами из минеральной ваты толщиной не менее 150 мм (Техноколь Технофас Оптима, или аналог);

- утепление кровли здания плитами из экструдированного пенополистирола общей толщиной 200 мм ("Пеноплекс основа", или аналог);

2) Применение эффективных стеклопакетов с высоким сопротивлением теплопередаче: оконные блоки и оконнодверные блоки выхода на лоджии в квартирах – с двухкамерными стеклопакетами, сопротивление теплопередаче в соответствии с требованиями раздела энергоэффективности;

3) использование уплотняющих прокладок из силиконовых материалов и морозостойкой резины для повышения уплотнения стыков и притворов открывающихся элементов наружных ограждений;

4) предусматривается утепление пола помещений, расположенных на 1-ых этажах, экструдированным пенополистиролом XPS Техноколь Carbon Prof или аналог, толщиной 100 мм в составе пола 1 этажа.

В качестве наружной отделки предусматривается тонкослойная штукатурка по утеплителю толщиной 150 мм, из минераловатных плит Технофас Оптима с окраской фасадными красками по альбому технических решений Ceresit WM, возможна замена на аналоги: Caparol Capatect WDVS A, Weber therm comfort или др.

Для входов в здание предусмотрены входные группы для МГН, соответствующими требованиям СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2016. Над входами предусмотрены козырьки.

Цветовая гамма наружной отделки зданий определяется решением всего микрорайона.

Окна ПВХ белого цвета. Предусмотрено остекление лоджий. Фасады решены в простых лаконичных формах.

Интерьеры в проекте не разрабатываются.

Проектом не предусмотрена установка сан. приборов, кухонного оборудования и подводка к ним. На планах этажей показаны места подключения к инженерным сетям и предполагаемое расположение оборудования.

Окна типовых этажей – из профиля ПВХ, с двухкамерным стеклопакетом в соответствии с требованиями энергоэффективности. В каждом окне предусмотрена створка с поворотно-откидной фурнитурой, кроме окна, выходящего на лоджию.

Остекление лоджий – из профиля ПВХ, «холодное» с однокамерным стеклопакетом устанавливается на ж/б стенки лоджий высотой 1,2 м.

Остекление входных групп - витражи и двери из алюминиевых сплавов с однокамерным стеклопакетом заводского изготовления.

Входные двери жилых групп – двери из алюминиевых сплавов с однокамерным стеклопакетом, требуемым сопротивлением теплопередачи не менее $R=0,71$ заводского изготовления.

Наружные входные двери технических помещений – металлические, утепленные, заводской готовности.

Квартиры сдаются в эксплуатацию в стадии строительной готовности без чистовой отделки, без внутриквартирных дверей, без оборудования и подводки к нему. Отделка выполняется собственником помещения. Выполняется зашивка стояков ВК на кухнях из ГВЛВ-листов по металлическому каркасу с установкой лючков для возможности обслуживания.

Отделка полов (в квартирах вся отделка выполняется собственником жилья, в рамках строительной готовности выполняется только армированная цементно-песчаная стяжка пола толщиной 40 мм):

- лестничных клеток, коридоров общего пользования, лифтовых холлов, колясочных – отделка керамогранитом;

- тамбура входных групп - керамогранит с антискользящим покрытием, грязесборная решетка;

- помещение уборочного инвентаря - керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Полы технических помещений:

- насосная, водомерный узел - керамогранитная плитка, бетонные фундаменты под оборудование;

- электрощитовые и помещения СС - армированная цементно-песчаная стяжка, керамогранитная плитка;

Отделка потолков:

- лестничные клетки - окраска водоземлюсионной фактурной краской;

- тамбуры входных групп, колясочные - утепление минеральной ватой, штукатурка по сетке, окраска водоземлюсионной краской;

- коридоры общего пользования, лифтовые холлы - 1 этаж - подвесной типа "Грильято" (или аналог), со 2 этажа - окраска водоэмульсионной краской;

- электрощитовые, колясочные, помещение уборочного инвентаря, - затирка гипсовыми смесями, шпатлевка, покраска водоэмульсионной краской.

Отделка стен и перегородок:

- лестничные клетки - окраска водоэмульсионной фактурной краской, плинтус – керамогранитная плитка высотой 100 мм,

- тамбуры входных групп, колясочные - керамогранитная плитка или штукатурка, плинтус - керамогранитная плитка высотой 100 мм,

- коридоры общего пользования, лифтовые холлы - 1 этаж - декоративная штукатурка, со 2 этажа - окраска водоэмульсионной краской, плинтус - керамогранитная плитка высотой 100 мм,

- электрощитовые, помещение уборочного инвентаря, колясочные - затирка швов гипсовыми смесями, шпатлевка, окраска водоэмульсионной краской;

- насосная, водомерный узел - обшивка звукопоглощающими плитами, облицовка ГКЛВ с последующей окраской масляной краской;

- электрощитовые, помещения СС - окраска водоэмульсионной краской.

Проектом предусмотрено в жилой части здания, в помещениях общего пользования, заполнение оконных проемов оконными блоками ПВХ с двойным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери входные в квартиры стальные по ГОСТ 31173-2016, входные двери в подъезды из алюминиевых сплавов, предполагаемые внутренние двери в квартирах деревянные по ГОСТ 475- 2016.

Финишная отделка мест общего пользования выполняется по отдельному Дизайн-проекту.

Жилой комплекс ориентирован таким образом, что помещения с постоянным пребыванием людей инсолируются в соответствии с п.п.2.5, 3.1, 3.3, 3.4 СанПиН 2.21/2.1.11076-01. Помимо этого, жилые помещения квартир - жилые комнаты и кухни – обеспечены естественным освещением через оконные блоки и остекление лоджий.

Согласно представленному расчету инсоляции: при размещении на площадке проектируемого жилого дома обеспечивается нормативная продолжительность инсоляции проектируемого жилого дома и помещений жилого дома не менее 2 часа при непрерывной инсоляции; не менее 2,5 часа при прерывистой. При размещении на площадке проектируемого жилого дома обеспечивается нормативная продолжительность инсоляции проектируемой детской площадки более трёх часов, что соответствует требованиям п.5.58 СанПиН 1.2.3685-21.

Проектом предусмотрены ограждающие конструкции со следующими значениями индексов изоляции воздушного шума:

- стены между квартирами и лестничными клетками, холлами, коридорами - 55 дБ; $R_{wtr}=52$ дБ, табл.2 СП 51.13330.2011

- перегородки между комнатами, между кухней и комнатой в квартирах - 44 дБ; $R_{wtr}=43$ дБ, табл.2 СП 51.13330.2011

- перегородки между жилой комнатой и санузлами одной квартиры - 49 дБ; $R_{wtr}=47$ дБ, табл.2 СП 51.13330.2011

- оконные блоки, где изоляция воздушного и транспортного шума 28-30 дБА в закрытом положении створок

- перекрытия между помещениями квартир - 56 дБ; $R_{wtr}=52$ дБ табл.2 СП 51.13330.2011.

Индекс изоляции ударного шума под перекрытием $L_{nw}=59,44$ дБ, $L_{nwtr}=60$ дБ, табл.2 СП 51.13330.2011

Для обеспечения допустимого уровня шума не допускается:

- крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты,

- размещать шахты лифтов, электрощитовые над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними.

Раздел 4 «Конструктивные решения»:

- Часть 1. Конструкции ниже 0,000, шифр 06-УЛН/2022 –КР1;

- Часть 2. Конструкции выше 0,000, шифр 06-УЛН/2022 –КР2

Конструктивная схема жилого дома - с несущими поперечными и продольными стенами с шагом 3,3 м, 6,6 м. Ширина корпусов в осях 16,09 м. В проекте присутствуют несущие наружные панели, которые расположены в торцах здания, толщиной 160 мм, в блокировочных осях 2-3 и 4-5. Лестнично-лифтовой холл с поперечными и продольными несущими стенами в шаге 2,73, 2,27 и 1,70 м.

Наружные стены - однослойные навесные (толщиной 120 мм) и однослойные несущие (толщиной 160 мм).

Плиты перекрытий и покрытий - железобетонные многопустотные плиты безопалубочного формования по ГОСТ 9561-2016, толщиной 220 мм. На торцах секций плиты перекрытия железобетонные многопустотные опалубочного формования по ГОСТ 9561-2016, толщиной 220 мм с пределом огнестойкости R90 и расстоянием до центра арматуры 35 мм. Плиты перекрытий укладывают на слой цементного раствора М150 Пк3 ГОСТ 28013-98 толщиной 20 мм. Продольные швы между плитами замоноличиваются мелкозернистым бетоном БСМ В25 ПЗ F75 W4 после установки арматуры.

Наружные цокольные стеновые панели - однослойные панели из тяжелого бетона толщиной 120 мм; класс бетона - В15 F100 W6 ГОСТ 7473-2010. Панели запроектированы в соответствии с ГОСТ 11024-2012. Панели имеют

расчетное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами с шагом не более 1 м и отдельными стержнями. Защитный слой бетона 20 мм.

Внутренние цокольные - несущие бетонные панели толщиной 180 и 160 мм; класс бетона В15 и В25 F75 W4 ГОСТ 7473-2010, запроектированные в соответствии с ГОСТ 12504-2015. Панели имеют конструктивное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению из расчета 0,2 см²/м. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами с шагом не более 1 м и отдельными стержнями. Защитный слой бетона 20 мм.

Наружные стеновые панели - навесные однослойные панели из тяжелого бетона толщиной 120 мм, класс бетона - В15 F75 W4 ГОСТ 7473-2010. Панели запроектированы в соответствии с ГОСТ 11024-2012. Панели имеют конструктивное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению из расчета 0,2 см²/м. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами с шагом не более 1 м и отдельными стержнями. Защитный слой бетона 20 мм.

Внутренние стеновые панели - несущие бетонные панели толщиной 180 и 160 мм; класс бетона - В15 и В25 F75 W4 ГОСТ 7473-2010, запроектированные в соответствии с ГОСТ 12504-2015. Панели имеют конструктивное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению из расчета 0,2 см²/м. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами с шагом не более 1 м и отдельными стержнями. Защитный слой бетона 20 мм.

Перегородки внутриквартирные - плиты гипсовые пазогребневые полнотелые толщиной 80 мм, ТУ 5742-003-78667917-2005. В санузлах – плиты гипсовые пазогребневые полнотелые влагостойкие толщиной 80 мм, ТУ 5742-003-78667917-2005.

Перегородки, отделяющие квартиры от коридоров и холлов выполняются из ячеистых бетонов В3,5 толщиной 200 мм.

Вентблоки – самонесущие с опиранием на фундамент, с каналом «спутник», из бетона класса В15 F100 W4 ГОСТ 7473-2010. Защитный слой принят 20 мм.

Лестницы - сборные железобетонные плоские площадки и марши плоские без фризových ступеней с REI60, в соответствии с ГОСТ 9818-2015, класс бетона В25 F75 W4 ГОСТ 7473-2010. Защитный слой лестничных маршей и площадок принят 25 мм.

Стенки лоджий - бетонные несущие панели толщиной 180 мм, класс бетона - В15 F100 W4 ГОСТ 7473-2010, запроектированные в соответствии с ГОСТ 11024-2012. Панели имеют конструктивное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению из расчета 0,2 см²/м. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами с шагом не более 1 м и отдельными стержнями. Защитный слой бетона 20 мм. Панели выполнены с перфорацией, для заведения утеплителя толщиной 150 мм между наружной стеновой панелью и стенкой лоджии.

Ограждения лоджий - бетонные панели, толщиной 80 мм, класс бетона В15 F100 W4 ГОСТ 7473-2010. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами. Защитный слой 25 мм.

Плиты лоджий - железобетонные плоские сплошные балочные, толщиной 160 мм, 220 мм; класс бетона В25 F150 W6 ГОСТ 7473-2010. Армирование осуществляется сварными сетками, с защитным слоем 25 мм. Плиты лоджий выполнены с перфорацией толщиной 150 мм между наружной стеновой панелью и плитой. Плиты лоджий длиной 3,3 м запроектированы по ГОСТ 9561-2016, из бетона В30 F150, W6 (ГОСТ 7473-2010).

Вентиляционная шахта запроектирована из кирпича керамического полнотелого КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100, Пк-3 по ГОСТ 28013-98. Утепление вентиляционных каналов выполняется утеплителем Изол Н ($\gamma=30\text{кг/м}^3$) ТУ 5762-002-84277528-2008 толщиной 100 мм.

Парапетные стеновые панели - навесные однослойные панели из тяжелого бетона толщиной 120 мм из бетона класса - В15 F100 W4 ГОСТ 7473-2010. Панели запроектированы в соответствии с ГОСТ 11024-2012. Панели имеют конструктивное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению из расчета 0,2 см²/ м. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами с шагом не более 1 м и отдельными стержнями. Защитный слой арматуры принят 25 мм. Парапетные панели с фасадной стороны утеплены вровень с основным фасадом.

Шахта лифта - запроектирована из стеновых бетонных панелей, толщиной 160 мм из бетона класса В25 F75 W4 ГОСТ 7473-2010 в соответствии с требованиями ГОСТ 12504-2015. Армирование запроектировано сварными каркасами с шагом не более 1 м и отдельными стержнями. Защитный слой бетона принят 20 мм.

Фундаментные бетонные блоки (ФБС) выполняются по ГОСТ 13579-2018 из бетона В7,5, W6, F150.

В целях обеспечения соблюдения требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций предусматриваются следующие мероприятия:

1) использование в качестве утеплителя ограждающих конструкций эффективных теплоизоляционных материалов:

- устройство наружных ограждающих конструкций 1-го и типовых этажей с теплозащитой из минераловатного утеплителя 150 мм (Техноколь Технофас Оптима, или аналог);

- устройство наружных ограждающих конструкций технического подполья с теплозащитой из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм (Техноколь Carbon Prof 300RF, или аналог), утеплитель заглубить в землю на 1,0 м от уровня земли;

- утепление наружных стен выхода на кровлю плитами из минеральной ваты толщиной не менее 150 мм (Техноколь ТехноФАС Оптима, или аналог);

- утепление кровли здания плитами из экструдированного пенополистирола Пеноплэкс Основа толщиной 180 мм (ТУ 5767-006-54349294-2014) или аналог;

2) устройство за входными дверями, тамбуров помещений, утепленных минераловатными плитами толщиной 100 мм;

3) применение эффективных стеклопакетов с высоким сопротивлением теплопередаче:

- окна квартир: оконные блоки и оконно-дверные блоки выхода на лоджии в квартирах – с двухкамерными стеклопакетами, сопротивление теплопередаче в соответствии с требованиями раздела энергоэффективности;

4) использование уплотняющих прокладок из силиконовых материалов и морозостойкой резины для повышения уплотнения стыков и притворов открывающихся элементов наружных ограждений;

5) предусматривается утепление пола помещений, расположенных на 1-ых этажах, экструдированным пенополистиролом толщиной 100 мм (в конструкции пола).

Основанием для фундамента являются ИГЭ 5 песок кварцево-полевошпатовый, желто-бурый, средний, маловлажный, плотный, местами глинистый и ИГЭ № 5а, песок кварцево-полевошпатовый, желто-бурый, мелкий, маловлажный, плотный, местами глинистый, с пятнами и линзами ожелезнения, с прослоями супеси мощностью 5-15 см.

Фундамент жилого дома – плитный. Фундаментную плиту выполнить из бетона класса В25 F150 W6, армировать плоскими каркасами, объединенными в пространственный каркас отдельными стержнями, в соответствии с результатами расчета. Рабочая арматура каркасов принята диаметром 16 А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом не более 200 мм. Под плиту выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 F50 W2 высотой h=100 мм и шириной на 100 мм по каждой стороне шире плиты. Распалубку и нагружение монолитной плиты выполнять только после набора прочности бетона не ниже 70% от заданной. Проектный возраст бетона составляет 28 суток. Боковые поверхности плиты, соприкасающиеся с грунтом, окрасить мастикой кровельной Техноколь № 21 (Техномаст) (ТУ 5775-018-17925162-2004) по подготовке из праймера битумного Техноколь № 01 (ТУ 5775-011-17925162-2003). Обратную засыпку пазух котлована выполнять только после устройства перекрытий на отм. 0,000, местным непучинистым, непросадочным и ненабухающим грунтом с уплотнением слоями толщиной 200 мм до $\gamma_{с.г.}=1,65$ т/м³.

Конструкции входов в подвал опираются на блоки, а под входные группы - на плитные ростверки и буронабивные сваи. В основании пандусов грунт заменяется на глубину промерзания на непучинистый, непросадочный грунт (песок средней крупности) с послойным уплотнением слоями по 20см до коэффициента уплотнения 0,95 и до $\gamma_{ск}=1,6$ кг/м³.

Раздел 6 «Технологические решения», шифр 06-УЛН/2022-ТХ

Вертикальная связь между этажами осуществляется 2-мя лифтами в каждой секции. В каждой секции (№1 - №3) запроектированы: лифт грузоподъемностью 1000 кг, со скоростью движения не менее 1,0 м/с с габаритами кабины 2100×1100×2100 мм, и лифт, грузоподъемностью 400 кг, со скоростью движения не менее 1,0 м/с, с габаритами кабины 950×1050×2100 мм.

Лифт грузоподъемностью 1000 кг каждой секции предусмотрен с режимом перевозки пожарных подразделений и маломобильных групп населения.

Технические характеристики каждого лифта даны по лифтам ООО ПО «Евролифтмаш». Выбор поставщика оборудования будет произведен заказчиком на стадии «Рабочей документации».

Использованные в проектной документации оборудование и материалы, могут быть заменены при разработке рабочей документации на аналогичные, при условии соответствия их технических и эксплуатационных характеристик.

Лифтовые кабины оборудованы:

- зеркалом и хромированным поручнем на боковой стенке;
- светодиодными накладными светильниками;
- износостойким и пожароустойчивым полом из алюминия или керамогранита, с алюминиевыми порогами; электронной системой взвешивания на базе тензометрических датчиков;
- потолок, панели кабины и управления, табло и вызывные накладные посты – нержавеющая сталь;
- поручень – алюминий с хромированным покрытием;
- порталы и двери шахты – шлифованная или текстурированная нержавеющая сталь;
- горизонтальный индикатор положения и направления движения кабины – шлифованная и полированная нержавеющая сталь;
- вызывные посты на основном и остальных этажах – шлифованная полированная нержавеющая сталь.
- посты приказов оснащены кнопками с азбукой Брайля, табло индикации этажей, звуковое оповещение и переговорное устройство.

Лифты оснащаются комплектно поставляемыми ремонтно-переговорными устройствами и звуковой индикацией, лифты дополнительно имеют переговорное устройство: первый посадочный этаж - кабина лифта.

Двери кабин и шахт каждого лифта для пожарных автоматические и сохраняют работоспособность при избыточном давлении в шахте, создаваемом приточной противодымной вентиляцией.

Ограждающие конструкции купе кабины (стены, пол, потолок и двери кабины) лифтов для пожарных изготовлены из негорючих материалов.

В кабине каждого лифта для пожарных устанавливается сигнальное устройство о перегрузке.

В крыше кабины лифта предусмотрен люк размером 700×500 мм, отпираемый изнутри универсальным ключом. В панели приказов в кабине расположена ключевина для переключения лифта в режим "Перевозка пожарных подразделений".

Между основным посадочным этажом, кабиной и диспетчерским пунктом предусмотрена двусторонняя переговорная связь. Огнестойкость ограждающих конструкций шахты лифта для пожарных не менее REI 120, огнестойкость дверей шахты EI 60.

Электроснабжение лифтов для пожарных предусмотрено как для группы электроприемников I категории.

От каждого лифта № 1 - № 6 на пульт диспетчерского контроля осуществляется ввод сигналов о срабатывании цепи безопасности лифтов, несанкционированном открытии дверей шахт лифтов и открытии дверей шкафов управления лифтами. Сигналы со всех лифтов передаются на объединенный диспетчерский пункт.

Все лифты при пожаре опускаются на этаж эвакуации (1 этаж, отм. 0.000).

Установку электрических кабелей осуществить в местах, доступных только для обслуживающего персонала (чтобы не было опасности вандализма по отношению к электрическим кабелям, выключателям).

Шахтные двери лифтов оборудованы электронными замками безопасности от несанкционированного доступа с этажа. Вызывные панели лифтов предусмотрены в антивандальной установке.

Раздел 7 «Проект организации строительства», шифр 06-УЛН/2022 –ПОС

Материально-техническое обеспечение объекта материалами, изделиями и конструкциями осуществляется промышленными предприятиями и предприятиями стройиндустрии, складами оптовой поставки и магазинами розничной торговли г. Ульяновска посредством их доставки автотранспортом.

Транспортная связь участка с производственной базой строительной организации, торговыми и производственными предприятиями осуществляется круглогодично, что обеспечивает нормальное снабжение строительства материальными и трудовыми ресурсами.

Схема транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту, является сложившейся в существующей застройке, при строительстве остается без изменения.

Въезд и выезд строительного автотранспорта на площадку строительства предполагается с проезда Менделеева через ворота временного ограждения строительной площадки. Выезд – через площадку для чистки колес.

Применение вахтового метода и привлечение студенческих строительных отрядов заданием на проектирование не предусматривается.

В центральной части участка расположено 2-х этажное здание (бывший детсад) хоз. постройки, по площадке проходят существующие сети. К началу строительства строения будут снесены, сети демонтированы.

Для соблюдения норм охраны труда площади отведённой границей землепользования достаточно для размещения строительных механизмов подъездов к ним, устройства бытовых городков для строителей.

Для сокращения опасных зон необходимо выполнить следующие мероприятия:

– оснастить кран дополнительными средствами ограничения зоны работы, посредством которых зона работы крана должна быть принудительно ограничена;

– обозначить стоянки крана, при которых граница зоны выходит за пределы строительной площадки;

– на период работы крана на данных стоянках по границе опасной зоны выставлять сигнальное ограждение со знаками, предупреждающее о работе крана;

– работы производить в присутствии сигнальщика. Сигнальщик назначается приказом по строительной организации из числа наиболее опытных стропальщиков.

Строительная площадка на период строительства должна быть свободна от существующих строений и инженерных коммуникаций, подлежащих демонтажу. Траншеи и котлованы из-под подземных частей демонтированных зданий и коммуникаций, имеющие шириной более трех метров, должны засыпаться с послойным уплотнением грунта независимо от времени проведения последующих строительных работ на этом месте, за исключением траншей и котлованов, попадающих в зону котлованов для вновь строящихся зданий и сооружений.

Принято круглогодичное, односменное производство работ. При застройке отведённого под строительство участка предусматривается комплексный поток, охватывающий инженерную подготовку территории, расчистку территории, возведение фундаментов здания и строительство надземной части специализированными строительно-монтажными организациями. Специальные строительные работы выполняются субподрядными специализированными организациями.

Проектом предусмотрено, чтобы строительство велось на полностью оборудованной и спланированной территории, и сдавались в эксплуатацию со всеми видами благоустройства, предусмотренными проектно-сметной

документацией.

Строительство будет вестись в 2 периода.

В подготовительный период необходимо проведение следующих обязательных мероприятий:

- разработка проекта производства работ и ознакомление с ним сотрудников;
- получение разрешения на ведение строительно-монтажных работ с оформлением необходимой разрешительной документации;
- расчистка и планировка до нужных отметок стройплощадки;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- устройство ограждения строительной площадки;
- устройство бытового городка;
- создание общеплощадочного складского хозяйства;
- устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения для обеспечения нужд строительства;
- устройство подъездных дорог;
- выполнение мер пожарной безопасности;
- обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда.

В основной период строительства входят:

1 поток – работы по устройству «нулевого цикла»:

- разработка котлована;
- монолитные фундаменты;
- монтаж подземной части;
- обратная засыпка пазух с послойным уплотнением, обратную засыпку фундаментов выполнять песком класса I средней крупности по ГОСТ 8736-2014 слоями по 200-300 мм с тщательным уплотнением до плотности в сухом состоянии $\rho_d=1,65$ г/см³;

2 поток – строительно-монтажные работы надземной части:

- устройство кранового пути с установкой башенного крана КБ-405.1А РКС;
- монтаж здания выполнить согласно разделу КР;
- кровля;
- ограждающие конструкции;
- заполнение оконных проемов;
- заполнение дверных проемов

3 поток – монтаж оборудования и выполнение спец. работ (сантехнические, электромонтажные).

4 поток – отделочные работы, наружные сети.

5 поток – благоустройство.

Все строительно-монтажные работы производить в соответствии с проектом производства работ (ППР), технологическими картами (ТК) разработанным генеральными подрядными строительно-монтажными организациями или по их заказу проектными организациями, входящими в СРО.

С момента начала работ до их завершения должен вестись журнал производства работ. В журнале отражается ход и качество работ, а также все факты и обстоятельства, имеющие значение в производственных отношениях (дата начала и окончания работ, дата предоставления материалов, услуг, сообщения о принятии работ, задержках, связанных с несвоевременной поставкой материалов, выхода из строя строительной техники, мнение Заказчика по частным вопросам, а также все то, что может повлиять на окончательный срок завершения работ).

Для работ по устройству монолитных конструкций нулевого цикла принят гусеничный кран РДК-25 стрела 27,5 м гусек 5 м грузоподъемностью 25т.

Необходимое количество работающих 38 чел.

На площадке установить бытовые помещения контейнерного типа по существующим сериям в два яруса. 1129-042 гардеробная с душем на 12 человек, здание предназначено для хранения уличной и домашней одежды, сушки и хранения рабочей одежды, умывания, снабжения питьевой водой, обогрева приема пищи и отдыха. 1129-045 здание предназначено для обогрева и кратковременного отдыха и обогрева монтажников на этажах строящегося здания. 1129-022 здание предназначено для обеспечения рабочими местами 2-х прорабов (мастеров).

По расчету количество прожекторов составляет 5 шт. Принято 5 прожекторов ПЗС-45, мощностью 500 Вт. Прожектора установить на прожекторной мачте. Высота установки прожекторов: при мощности 200-500 Вт - 7 м, при мощности 1500 Вт - 25 м. Расстояние между прожекторными мачтами в зависимости от мощности прожекторов принимается 80-250 м.

Необходимое количество закрытых складов целесообразно разместить в контейнерном исполнении.

Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя:

- входной контроль проектной документации, входной контроль применяемых материалов и изделий;
- наличие сертификатов качества на материалы и испытание образцов изделий в период строительства;

- геодезический контроль производственных процессов на стройплощадке;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций; оценку выполнения скрытых работ;
- непрерывный геотехнический мониторинг при погружении свай на стройплощадке, предусматривающий оценку динамического воздействия на существующие здания и инженерные сети;
- технический и авторский надзор за ходом строительства, который выполняется службами Заказчика и проектной организацией (по отдельному договору).

На период строительства перекрыть доступ посторонних лиц на территорию стройки, в течение суток установив пропускную систему. У въездов-выездов и входах-выходах на территорию строительства устанавливаются временные КПП с постоянным пребыванием в них сотрудников охраны.

Продолжительность строительства принята на основании задания на проектирование и равна 36 месяцам в том числе подготовительный период 1 месяц.

На производстве демонтажных работ будут задействованы 8 рабочих и 1 ИТР продолжительность рабочего дня 8 часов. Работы ведутся в одну смену. Продолжительность работ 20 рабочих дней. Демонтаж сетей вести параллельно сносу строений.

Сносу подлежит здание детского сада.

Демонтируемые сети:

- сети водоснабжения (40 п.м)
- сети канализации (80 п.м)
- сети электроснабжения (50 п.м)
- сети газоснабжения (69 п.м)
- сети связи (16 п.м)
- сети теплоснабжения (25 п.м)

Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации здания включает:

- визуальный осмотр общего технического состояния с целью получения при необходимости исходных данных для разработки проекта производства работ на снос;
- выявление аварийных участков;
- выполнить ограждение по периметру строительной площадки согласно ГОСТ Р 58967-2020.

Перед проведение работ по демонтажу объект должен быть выведен из эксплуатации, получено разрешение на снос здания.

Работы по сносу должны выполняться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

Для устройства подъездов к сносимым строениям и площадок складирования строительных материалов после сноса необходимо произвести расчистку территории строительной площадки — это комплекс мероприятий, включающий производство работ по вырубке деревьев и кустарника, корчевке пней и уборке камней, сохранению плодородного слоя почвы.

Проектом принят метод ликвидации зданий и сооружений – механический и ручной снос.

Основной период включает три этапа.

На первом этапе выполняется разрушение, конструкций.

Механизированный снос конструкций (фундаментов, стен, перекрытий).

Работы следует выполнять в светлое время суток.

Разборка стен выполняется механизировано экскаватором типа JCB-JS200W с объемом ковша 0,5м³, либо с навесным оборудованием гидромолот Contractor. Возможно применение другой техники с аналогичными характеристиками, уточняется при разработке ППР. Экскаватор начинает работу, поступательным движением и производит обрушение верхней части наружной стены внутрь здания. Разбор фундамента выполняется после его откопки по периметру здания и демонтируется до глубины 1,8м относительно уровня земли. После удаления строительного мусора произвести засыпку.

Обрушенные конструкции по мере необходимости собирает автопогрузчик, для последующей подготовки строительного мусора к утилизации, т.е. вывозу автосамосвалами на полигоны ТБО. Подготовка строительного мусора осуществляется непосредственно на участке производства работ, измельчением специализированной техникой до фракции 0,500. Погрузка строительного мусора в автосамосвал допускается производить также экскаватором, оборудованным обратной лопатой. Перевозка мусора должна осуществляться в автосамосвалах с закрытым брезентовым верхом.

На втором этапе – погрузка и транспортирование их на свалку. Производителю работ необходимо распланировать работы таким образом, чтобы материалы от сноса были вывезены в день сноса.

На третьем этапе осуществляется восстановление повреждений, нанесённых природной среде.

При сносе строений Н=10 м опасная зона по периметру $R_{02} = 4,0$ м. По границам опасных зон выставляются знаки, предупреждающие об опасности.

Техническое состояние жилых зданий и уровень их эксплуатации должны определяться в процессе систематических наблюдений и периодических технических осмотров.

Периодические осмотры подразделяются на текущие, общие и внеочередные. Текущие периодические осмотры осуществляются специалистом службы технического надзора здания при участии работника, ведущего ежедневные наблюдения. Текущие периодические осмотры должны проводиться в сроки, устанавливаемые службой технического надзора здания по графикам, утвержденным в установленном порядке. В задачи текущих периодических осмотров входит контроль за соблюдением персоналом правил содержания здания и ежедневных наблюдений за ними, контроль за правильностью оценки состояния строительных конструкций, а также определение необходимости и состава работ по проведению обследований специализированными организациями. При общем осмотре производится визуальное обследование всех элементов и инженерных систем здания. Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью. Весенний осмотр зданий и сооружений проводится с целью: проверки технического состояния несущих и ограждающих конструкций и инженерных систем здания; определения характера и опасности повреждений, полученных в результате эксплуатации здания в зимний период; проверки исправности механизмов открытия окон, дверей и других устройств, а также состояния желобов, водостоков, отмосток и дождеприемников.

Согласно положений табл.5.1 СП 255.1325800.2016 срок службы здания принят – не менее 50 лет.

Технико-технологические мероприятия по поддержанию проектного уровня здания (сооружения) в обязательном порядке предусматривают регулярную проверку и восстановление целостности теплоизоляции и гидроизоляции ограждающих конструкций, надлежащего состояния инженерного оборудования (водоснабжения, водоотведения, отопления и вентиляции), а также соблюдение условий эксплуатационного режима.

В соответствии с ГОСТ 31937 первое обследование технического состояния зданий (сооружений) проводят не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий (сооружений) проводят не реже одного раза в 10 лет.

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», шифр 06-УЛН/2022 –ОДИ

Квартиры для МГН согласно задания на проектирование не предусматриваются, однако возможность посещения квартир в гостевом режиме инвалидами, в том числе колясочниками, с 1-го по 13-ый этажи обеспечена во всех секциях.

Сеть пешеходных дорожек, тротуаров и дорог в данном проекте разработана с увязкой пешеходно-дорожной сети окружающих проектируемых и существующих зданий и сооружений. Предусмотрено пешеходное движение к местам отдыха.

Для беспрепятственного доступа маломобильных групп населения к специально отведённым для них парковочным местам, площадке для мусоросборников и объектам благоустройства, проектом предусмотрено устройство бордюрных пандусов.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 2 м в пределах прямой видимости. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, предусмотрен не более 4%, поперечный - не более 2%. Покрытие имеет твердую поверхность, не допускающую скольжения (бетонная плитка, толщина швов между плитками не превышает 0,01 м).

В местах пересечений тротуаров с проезжей частью, на тротуаре предусмотрен пониженный борт и уклон тротуара 5% от проектной отметки до пониженного борта. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,005 м.

Тактильные средства (по ГОСТ 52875-2018) (плитка с рельефом и др.), выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, на участке размещаются не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения и т.д. Ширина тактильной полосы принята 0,5 м.

На участке объекта на основных путях движения людей предусмотрено место отдыха, доступное для МГН, оборудованное скамьей с опорой для спины и подлокотником, с уровнем освещенности не менее 20 лк.

Разметка мест для стоянки автомашин инвалидов на креслах-колясках (по ГОСТ 51256-2018 и ГОСТ 52289-2004) предусмотрена размером 6,0×3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины - 1,2 м. Места для личного автотранспорта инвалидов размещаются не более, чем в 100 м от входов в жилое здание. Количество мест для автотранспорта МГН – 6 мест (в том числе 1 места для М4).

Площадки входов, вестибюль и лифтовой холл в уровне 1-го этажа находятся на одной проектной отметке (с перепадами не более 0,014 м), что обеспечивает беспрепятственный доступ МГН к лифтам.

Над входами в жилой дом запроектированы козырьки.

Табличка с номером подъезда с контрастными цифрами не менее 75 мм.

Все входы оборудуются дополнительным освещением.

Ширина входных тамбуров в жилую часть не менее 1600 мм, при глубине не менее

2450 мм. Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

При входных дверях в тамбурах, заподлицо с поверхностью покрытия пола, запроектированы грязезащитные решетки с квадратными ячейками с габаритами про света не более 13×13 мм.

Наружные дверные блоки имеют ширину в свету не менее 1200 мм. Ширина одной створки не менее 0,9 м в свету. На них, устанавливаются доводчики, рассчитанные на максимальное усилие при открывании не более 50 Нм. 2.2.3. Доводчики входных дверей, доступных для входа МГН, предусмотрены с задержкой закрывания не менее 5с.

Светопрозрачные двери входных групп имеют противоударную полосу $h=0,3$ м от пола, а также яркую контрастную маркировку $0,1 \times 0,2$ м на высоте 1,2-1,5 м. Форма ручки двери, позволяющая выполнить открывание одной рукой.

Площадка перед лифтом в лифтовых холлах запроектирована шириной не менее 1,5 м. Над лифтовыми проемами расположено световое табло о движении лифта. Информационные обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками.

Для обеспечения доступности этажей начиная с первого во всех секциях предусмотрены пассажирские лифты с возможностью перевозки маломобильных групп населения. Данный лифт грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины $2,1 \times 1,1$ м и шириной дверного проема не менее 0,9 м в свету, в которой помещается кресло-коляска. Размеры и оборудование лифтовой кабины позволяют использовать её инвалидами колясочниками (высота расположения кнопок управления, пониженная высота порогов и т. д.). Панель управления лифтом размещена не выше 1 м (по нижнему краю), но не выше

1,2 м по верхнему краю. Кабина лифта оборудована поручнем на высоте 0,9 м от уровня чистого пола, зеркалом из безопасного стекла, находящимся на боковой стенке кабины, тактильными кнопками выбора этажа и двухсторонней связью с диспетчером. Задержка автоматического закрывания дверей лифта от 15 сек. Двери и металлический портал лифта окрашены контрастными цветами. Напротив выхода из лифта на высоте 1,5 м - цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

Граждане МГН эвакуируются из квартир, находящихся на 1-10 этажах (секция 1 и 2), на 1-13 этажах (секция 3), через коридор шириной не менее 1,5 м в лифтовой холл, являющийся зоной безопасности. Зоны безопасности являются незадымляемыми (в случае пожара предусмотрена подача подогретого воздуха). Зона безопасности отделена от примыкающих помещений и коридоров стенами, перегородками, перекрытиями со степенью огнестойкости не менее REI 60, заполнение дверных проемов – первого типа. При пожаре в безопасную зону осуществляется подпор воздуха с создаваемым избыточным давлением не менее 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода. Все зоны безопасности оснащены двухсторонней связью с диспетчерской.

4.2.2.2. В части систем электроснабжения

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения», шифр 06-УЛН/2022 –ИОС1

Проект разработан в соответствии с техническими условиями для присоединения к электрическим сетям № 99 от 07.02.2023г. выданными МУП «Ульяновская городская электросеть».

Точки присоединения: РУ-0,4кВ ТП-4023 и I с.ш. РУ-0,4кВ ТП-4042.

Основной источник питания: ЦП-ПС Восточная - 110/10\ с.ш.-4\ ячейка №409.

Резервный источник питания: ЦП-ПС Восточная - 110/10\ с.ш.-3\ ячейка №303.

Категория надежности электроснабжения: II.

Расчетная мощность: 313,0 кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории за исключением средств противопожарной защиты (СПЗ), лифтов, оборудования диспетчеризации мест МГН и оборудования теплового пункта относящихся к I категории.

Для электроснабжения предусматривается два двухсекционных вводно-распределительных устройства (ВРУ). В рабочем режиме ВРУ, подключены по двум вводам от независимых источников питания. Питающие сети в соответствии с техническими условиями выполняет сетевая организация.

В аварийном режиме происходит переключение на один ввод вручную. Для электроприемников I категории предусматриваются устройства автоматического ввода резерва (АВР).

Питание электроприемников СПЗ предусматривается от панелей питания электрооборудования системы противопожарной защиты (Панель ПЭСПЗ) с АВР. Панели ПЭСПЗ имеет отличительную окраску красного цвета.

Остальные электроприемники I категории подключены от отдельного щита с АВР.

Качество электроэнергии соответствует ГОСТ 32144-2013.

Предусмотрен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

Счётчики устанавливаются в ВРУ в электрощитовой и в этажных щитах.

Система заземления: TN-C-S.

Проектом предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

В качестве ГЗШ используются РЕ шины ВРУ.

Для защиты от прямых ударов молнии предусматривается молниеприемная сетка. По периметру здания в земле предусмотрен заземлитель. Молниеприемник соединен с заземлителем токоотводами.

Сети в здании выполняются кабелями с медными жилами исполнения нг(А)-LS.

Электропроводки СПЗ, выполнены огнестойкими, не распространяющимися горение кабелями с медными жилами - ВВГнг(А)-FRLS.

Типы светильников выбраны с учетом условий окружающей среды.

При проходе кабелей через строительные конструкции выполнены кабельные проходки, огнестойкость не ниже огнестойкости строительной конструкции, в которой они выполнены.

Исключается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

В групповых сетях, питающих штепсельные розетки, применяется УЗО с номинальным током срабатывания 30 мА.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (резервное, эвакуационное) освещение.

Предусмотрено освещение путей эвакуации.

Резервное освещение предусмотрено в помещениях инженерно-технического назначения.

Управление освещением лестничных клеток, площадок, коридоров и входов осуществляется автоматически. Аварийные светильники имеют дежурный режим работы.

Наружное освещение выполнено светильниками, установленными на опорах.

4.2.2.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения», шифр 06-УЛН/2022 –ИОС2

Основания для проектирования:

- Задания на проектирование;
- Технические условия подключения объекта к коммунальным сетям водоснабжения и водоотведения № 2483-Ю от 15.12.2022 г., выданные МУП «Ульяновскводоканал»;
- Дополнение № 1022-11 от 20.03.2023 к Техническим условиям № 2483-Ю от 15.12.2022 г. на подключение объекта к сетям водоснабжения и водоотведения;
- Технические условия № 54, выданные филиалом «Ульяновский» ПАО «Т Плюс».

Проектом предусматривается демонтаж и перекладка Ду500 мм, попадающий под пятно застройки, с установкой в точках врезки в сеть Ду200 прямоугольного колодца, в сеть Ду500 колодца с пожарным гидрантом. Материал трубы - труба стальная Ду500.

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома является существующий водопровод Ду200мм по проезду Сиреневому, с установкой двух колодцев с отсекающими задвижками и пожарным гидрантом. Подключение жилого дома к наружным кольцевым сетям водоснабжение предусматривается по двум вводам ПЭ диаметром 110 мм.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на существующем кольцевом водопроводе.

Прокладка наружных сетей водоснабжения предусматривается подземно. Способ прокладки открытый. Глубина заложения труб принимается 2,0-2,5 м уклоном не менее 0,001 в сторону выпусков. Основание под трубопровод принимается грунтовое плоское.

Наружные сети водоснабжения проектируются из труб ПЭ100 SDR17-110x6,6 «питьевых» ГОСТ 18599-2001 (или аналог). Вводы водопровода предусматриваются в футлярах из труб ПЭ100 SDR17-315x18,7 ГОСТ 18599-2001. Колодцы на наружной сети принимаются сборных железобетонных элементов, в мокрых грунтах предусматривается гидроизоляция дна и стен колодца.

В здание предусматриваются системы внутренних водопроводов: хозяйственно-питьевого; горячего; противопожарного.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома проектируется тупиковая, для подачи воды к санитарно-техническим приборам. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается кран для подключения устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. На вводах в квартиры и ПУИ, устанавливаются регуляторы давления.

На каждые 60-70 м периметра здания предусматривается по одному поливочному крану Д25, размещаемому в коврах около здания или в нишах наружных стен здания.

Система внутреннего противопожарного водопровода проектируется кольцевая, предусматривает подачу воды к пожарным кранам диаметром 50 мм и длиной рукава у пожарного крана 20 м. При напорах у пожарных кранов более 40 м.в.ст. между пожарным клапаном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагмы, снижающих избыточное давление.

Магистральные трубопроводы внутренних систем водоснабжения прокладываются под потолком техподполья. Для опорожнения внутренних систем водоснабжения в нижних точках предусматриваются спускные краны. Уклоны трубопроводов предусматриваются в сторону опорожнения. Установка запорной арматуры на внутренних водопроводных системах принимается согласно нормативным документам.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 50,18 м³/сут, в том числе: на холодное водоснабжение-32,61 м³/сут (из них на полив зеленых насаждений – 5,0 м³/сут), на горячее водоснабжение-17,57 м³/

сут. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2х2,6л/с. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

Фактический напор в водопроводных сетях в месте подключения – 15,0 м. Требуемые напоры в системах водоснабжения жилого дома составляют: хозяйственно-питьевого – 71,15 м; противопожарного – 57,31 м.

Для создания необходимого напора в системе внутреннего водопровода холодной воды в помещении водомерного узла в подвале 3 секции предусматривается повысительная насосная установка с техническими характеристиками: Q=1,81 л/с; H=56,15 м.

Для обеспечения необходимого напора в системе противопожарного водопровода проектом предусматривается противопожарная насосная установка (Q=5,8 л/с; H=42,31 м). Для заполнения системы ВПВ водой и поддержания требуемого давления в дежурном режиме предусматривается жockey-насос (расход - 1 м³/ч; напор - 46,54 м) с мембранным баком 50 л. Насосная станция противопожарного водопровода имеет 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения пожарных машин, с установкой в помещении насосной обратной клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируются из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 53630-2015, поквартирная разводка проектом не предусматривается. Трубопроводы холодной воды изолируются от конденсации изоляционным материалом (группа горючести Г1).

Внутренний противопожарный трубопровод проектируется из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Для учёта водопотребления холодного водоснабжения жилого дома предусматривается установка счётчика холодной воды Ду32. Запорное устройство на обводной линии счетчика воды оборудуется электроприводом с пуском от кнопок, установленных у пожарных кранов. Открытие задвижки блокируется с пуском пожарных насосов при недостаточном давлении в водопроводной сети. Счетчики горячей воды устанавливаются на подающем (счетчик Ду40) и циркуляционном (счетчик Ду32) трубопроводах горячего водоснабжения. На вводах в квартиры и ПУИ предусматривается установка счетчиков холодной и горячей воды Ду15 мм.

Горячее водоснабжение предусматривается по закрытой схеме, с приготовлением горячей воды в ЦТП, в соответствии с ТУ.

Фактический напор в тепловых сетях в месте подключения – 50,0 м. Требуемый напор в системе горячего водоснабжения жилого дома составляет 69,54 м.

Для создания необходимого напора в системе внутреннего водопровода горячей воды в помещении ИТП в подвале предусматривается повысительная насосная установка с техническими характеристиками: Q=2,12 л/с; H=19,54 м. Для создания режима циркуляции в системе горячего водоснабжения предусматриваются циркуляционные насосы (1-рабочий, 1 –резервный).

Для выпуска воздуха в верхних точках системы ГВС устанавливаются автоматические воздухоотводчики. На циркуляционных стояках предусматриваются клапаны балансировочные.

Внутренние сети горячего водоснабжения проектируются из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 53630-2015, поквартирная разводка проектом не предусматривается. Трубопроводы внутренней системы горячего водопровода изолируются от теплопотерь теплоизоляционным материалом (группа горючести Г1).

Расчетный расход горячей воды составляет 17,57 м³/сут.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения», шифр 06-УЛН/2022 –ИОСЗ

Основания для проектирования

- Задания на разработку проектной документации;
- Технические условия подключения объекта к коммунальным сетям водоснабжения и водоотведения № 2483-Ю от 15.12.2022 г., выданные МУП «Ульяновскводоканал»;
- Дополнение к Техническим условиям № 2483-Ю от 15.12.2022 г.;
- Заключение на отвод поверхностных вод с территории земельного участка № 125 от 21.12.2022г., выданного Управлением дорожного хозяйства и транспорта Администрации г. Ульяновска.

Водоотведение от жилого дома предусматривается в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации с врезкой в существующую канализационную сеть Д200 по проезду Сиреневому.

Прокладка наружных самотечных сетей бытовой канализации предусматривается подземно. Способ прокладки - открытый. Минимальная глубина заложения труб – 1,6 м. Основание под трубопровод принимается естественное с подготовкой из песчаного грунта толщиной не менее 150 мм.

Наружная сеть бытовой канализации проектируется из гофрированных труб SN8 по ТУ 2248-011-54432486-2013 (или аналог). Канализационные колодцы на сети принимаются из сборных железобетонных элементов, в мокрых грунтах предусматривается гидроизоляция дна и стен колодца.

В жилом доме предусматриваются следующие системы канализации: бытовая канализация; внутренние водостоки; дренажная напорная канализация.

Бытовые стоки от санитарно-технических приборов жилого дома отводятся сетями внутренней бытовой канализации в наружную сеть бытовой канализации по выпускам диаметром 110 мм.

Внутренние сети бытовой канализации - закрытые, работают в самотечном режиме. На внутренних сетях канализации предусматривается установка ревизий и прочисток согласно нормативной документации. В местах пересечения стояками перекрытий устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам. Для вентиляции наружных сетей стояки бытовой канализации выводятся выше уровня кровли. Невентилируемые канализационные стояки оборудуются вентиляционными клапанами.

Внутриквартирная разводка от стояка до санитарно-технических приборов не предусматривается. На стояках предусматривается возможность (тройник или крестовина) для подключения санитарно-технических приборов жильцов.

Трубопроводы внутренней бытовой канализации проектируются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013; выпуски – из труб ПЭ в футлярах из труб ПЭ100 SDR17-315x18,7.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается система внутренних водостоков. На кровле предусматриваются водосточные воронки без электрообогрева. Объединение водосточных воронок жилого дома предусматривается под потолком верхнего этажа с последующим подключением к стоякам. Выпуски предусматриваются в закрытую наружную сеть дождевой канализации. Установка ревизий и прочисток на водосточной системе выполняется согласно нормативной документации.

Внутренние водостоки проектируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91; выпуски – из труб ПЭ в футлярах из труб ПЭ100 SDR17-315x18,7.

Расчетный расход дождевых вод с кровли жилого дома составляет 27,14 л/с.

Отведение поверхностных вод с территории земельного участка осуществляется организовано в внутриплощадочную проектируемую сеть дождевой канализации с дальнейшим подключением в существующую сеть ливневой канализации.

Прокладка наружных самотечных сетей дождевой канализации предусматривается подземно. Способ прокладки - открытый. Основание под трубопровод принимается естественное с подготовкой из песчаного грунта толщиной не менее 150 мм.

Наружная сеть бытовой канализации проектируется из гофрированных труб SN8 Д200 и Д250 по ТУ 2248-011-54432486-2013(или аналог). Дождеприемные колодцы на сети принимаются из сборных железобетонных элементов, в мокрых грунтах предусматривается гидроизоляция дна и стен колодца.

Расчетный расход дождевых вод с проектируемой территории составляет 52,0 л/с.

Для опорожнения систем водоснабжения, а также для отвода аварийных и случайных проливов, в помещениях насосной и водомерного узла, ИТП, узла учёта тепла предусматриваются приемки с дренажными насосами (1 раб, 1 рез.) на постоянной основе. В подвале предусматриваются приемки для переносных насосов. На напорных трубопроводах от дренажных насосов предусматривается установка обратных клапанов.

Отвод стоков предусматривается в наружную сеть дождевой канализации.

Напорный трубопровод проектируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91; выпуски – из труб ПЭ в футлярах из труб ПЭ100 SDR17-315x18,7.

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

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», шифр 06-УЛН/2022 – ИОС4

Подключение систем теплоснабжения здания осуществляется согласно техническим условиям подключения к системе теплоснабжения №9, выданным филиалом «Ульяновский» ПАО «Т Плюс». Источником теплоснабжения служит производственное предприятие «Ульяновская ТЭЦ-2». Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года для систем отопления и вентиляции составляет минус 33°C, в летний период для систем вентиляции +23°C. Теплоносителем является горячая вода с параметрами T1=150°C, T2=70°C, P1=5,9 кгс/см2, P2=2,4 кгс/см2. Температура воды на отопление составляет T=90-65°C. Максимальная тепловая нагрузка составляет 0,890396 Гкал/час.

Подключение жилого дома к системе теплоснабжения осуществляется от существующей 4-х трубной тепловой сети. Системы отопления жилого дома присоединяются к тепловым сетям через автоматизированный индивидуальный тепловой пункт. ИТП оснащён циркуляционными насосами, приборами учёта и регулирования тепловой энергии. Система отопления подключается к тепловым сетям по независимой схеме.

Расход тепла на отопление составляет 585,45 кВт (503396 ккал/ч); расход тепла на ГВС – 450.081 кВт (387000 ккал/ч). Общий расход тепла составляет 1035,531 кВт (890396 ккал/ч).

Тепловые сети

Точка присоединения к существующей тепловой сети - участок проектируемой тепловой сети (выполняется ПАО «Т Плюс», по договору о технологическом присоединении) от существующей тепловой камеры ТК 70 (М-21), до границы с инженерно-техническими сетями многоквартирного жилого дома. Проектом выполняется присоединение жилого дома к тепловой сети, врезка производится в существующей тепловой камере ТК -70, в месте врезки установить отключающую арматуру. Предусмотрена подземная прокладка трубопроводов тепловой сети в непроходных каналах на опорных подушках от ТК -70 до проектируемого жилого дома. Теплосеть прокладывается из

предварительно изолированных трубопроводов в пенополиуретановой (ППУ) изоляции, стальные трубы и фасонные части соответствуют ГОСТ 30732-2006.

Для компенсации температурных перемещений используется повороты трассы. Для защиты трубопроводов тепловой сети от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод предусмотрено антикоррозийное покрытие всех металлических конструкций. Предусмотрена герметизация трубопроводов тепловой сети при пересечении строительных конструкций тепловой камеры и на вводе в здание.

Отопление

В секции 2 предусмотрен индивидуальный блочный тепловой пункт с узлом учета тепловой энергии, с погодным регулированием системы отопления. Система отопления здания принята двухтрубная, вертикальная с нижней разводкой магистральных трубопроводов техподвала. Системы отопления монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Удаление воздуха из системы осуществляется через автоматические воздухоотводчики, расположенные в верхних точках трубопроводов и через краны Маевского на приборах отопления верхних этажей. Выпуск воды из трубопроводов предусмотрен в приямок, расположенный в помещении теплового пункта, размером 1,0x0,6x0,8(н), далее в систему канализации с установкой дренажного насоса. Стояки системы отопления оборудуются запорно-спускной арматурой. В техническом подвале для гидравлической увязки системы на стояках установлены автоматические балансировочные клапаны.

В качестве нагревательных приборов в жилой части предусмотрены биметаллические радиаторы высотой 500 мм. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется за счет терморегуляторов. Приборы отопления лестничных клеток – конвекторы расположить на высоте 2,20 м от уровня пола этажа, поверхностей проступей и площадок лестницы до низа прибора отопления. В электрощитовой установлены электроконвекторы.

Теплоноситель системы отопления – вода с параметрами 90-65°C.

В жилом доме предусмотрен узел ввода с приборами учета тепловой энергии. Предусмотрена возможность подключения узла учета к системе дистанционного съема показаний с использованием стандартных промышленных протоколов и интерфейсов. На всех отопительных приборах, расположенных в квартирах, предусмотрены радиаторные счетчики ИНДИВИД (возможна замена на аналогичное оборудование с сохранением технических характеристик) для индивидуального учета тепла, со встроенным датчиком температуры, измеряющим температуру поверхности отопительного прибора.

Подающие трубопроводы системы отопления в блок секциях, прокладываемые по техподвалу, изолируются цилиндрами "K-flex ST", (возможна замена на аналогичную изоляцию с сохранением технических характеристик). Предварительно трубопроводы покрываются эмалью кремнеорганической КО-813 в 2 слоя (на основе лака КО, ГОСТ 11066-74), возможна замена на аналог с сохранением технических характеристик. Трубопроводы системы отопления, прокладываемые в помещениях ИТП и узла учёта теплоносителя, изолируются цилиндрами ROCKWOOL (группа горючести НГ), возможна замена на аналогичную изоляцию с сохранением технических характеристик. Предварительно трубопроводы покрываются эмалью кремнеорганической КО-813 в 2 слоя (на основе лака КО, ГОСТ 11066-74), возможна замена на аналог с сохранением технических характеристик.

Вентиляция:

В жилой части здания запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление вытяжного воздуха из помещений сан/узлов и кухонь осуществляется через вентблоки, стальные вытяжные каналы, выведенные выше уровня кровли. На вентканалы второй секции, попадающие в зону аэродинамической тени, устанавливаются гибридные вентиляторы. В системе вытяжной вентиляции применены регулируемые вентиляционные решетки. В каналы спутники двух верхних этажей установлены бытовые вентиляторы. Приток воздуха осуществляется через открываемые фрамуги окон и регулируемые приточные оконные клапаны.

Вентиляция техподвала осуществляется через продухи в наружных цокольных панелях. Удаление воздуха из помещений насосной и ИТП предусмотрено канальными вентиляторами. Помещения электрощитовых и узла учета вентилируются через решетки в наружных стенах нижней и верхней зоны помещения.

Безопасная эвакуация людей при пожаре обеспечивается системами противодымной вентиляции с механическим побуждением. Для удаления дыма из поэтажных коридоров предусмотрена вытяжная система ВД1. Дымоудаление осуществляется через шахты, расположенные в коридоре. Для каждой системы дымоудаления предусмотрен автономный вентилятор. Предусмотрен вентилятор радиальный с выбросом потока вверх. Воздуховод вытяжной противодымной вентиляции выполнить из листовой стали б=1,0 мм.

Предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха в нижнюю зону коридора системой ПД1. При пожаре проектом предусмотрен подпор в лестничную клетку типа Н2 – система ПД4, в лифтовые шахты - системы ПД2, ПД3, приток наружного воздуха в зону безопасности - системы ПД5, ПД6. Система ПД6 предусмотрена с подогревом воздуха. Для систем приточной противодымной защиты ПД1; ПД2; ПД3; ПД5 запроектированы осевые вентиляторные установки, для подпора воздуха в лестничную клетку системой ПД4 предусмотрен крышной вентилятор со встроенным в стакан противопожарным клапаном.

Воздуховоды систем противодымной защиты выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса герметичности «В», транзитные участки покрыть огнезащитным составом по металлу до нормируемого предела огнестойкости.

4.2.2.5. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5.5.1 «Сети связи», шифр 06-УЛН/2022 –ИОС5.1

Телефонизация.

Телефонизация многоквартирного жилого дома выполняется согласно техническим условиям № 51 от 09.12.2022г., ПАО «Телеком.ру». Телефонизация выполняется путем прокладки волоконно-оптического кабеля ТОЛН-8У-2,7кН от узла доступа (УД), расположенного в многоквартирном жилом доме №10 по проезду Сиреневому до многоквартирного жилого дома по проезду Сиреневому, №8. Кабель прокладывается в кабельной канализации из асбестоцементных труб.

В качестве узла доступа применяется настенный антивандальный шкаф RECW-095H на 9U для установки кросса оптического ШКОС-М-1U/2-8 FCST и 19-дюймового активного и пассивного телекоммуникационного оборудования. Шкаф устанавливается в помещении колясочной на 1 этаже 2 секции.

Активное оборудование определяется отдельным проектом после сдачи дома в эксплуатацию в соответствии с действующими на тот момент технологиями. Кроссовое оборудование для подключения распределительных кабелей домовой телефонной сети определяется после выбора активного оборудования, данным проектом предусматривается трехметровый запас кабелей.

Для питания активного оборудования в помещении УД предусматривается установка сетевого фильтра REC-S564. Шина заземления REC-ET2 предназначена для подключения к уравнивающему проводнику. К активному оборудованию, установленному в совмещенных электрошкафах, прокладывается линия электропитания.

Распределительная сеть от активного оборудования к распределительным коробкам выполняется многопарными кабелями категории 5 UTP16-C5-SOLID-IN-LSZH, оболочка кабеля выполнена из малодымного безгалогенного компауда (LSZH).

Распределительные коробки КРТМ-В/30 устанавливаются в слаботочном отсеке совмещенных поэтажных шкафов.

Абонентские линии от распределительных коробок к телефонным розеткам выполняются кабелем UUTP4-C5E-S24-IN-LSZH 4x2, категории 5е с внешней оболочкой LSZH (малодымный безгалогенный компауд).

В жилом доме телефонные розетки RJ-45 устанавливаются в прихожих каждой квартиры.

Радиофикация.

Радиофикация осуществляется сетевыми радиоприемниками типа Соло РП-201.

Телевидение.

Для приема телевизионных программ на кровле устанавливается телевизионная антенна коллективного пользования. Телевизионное оборудование устанавливается на пятом этаже в антивандальном шкафу.

Телевизионное оборудование, рекомендуемое в проекте, подбирается при монтаже по результатам измерений. В проекте указаны только параметры применяемого оборудования.

В качестве кабеля снижения принят кабель SAT-50. Магистральная и распределительная сеть выполняется кабелем Betacavi RG-11 N71 LSZH абонентская - кабелем COAX-RG-6- LSZH. Оболочка кабеля выполнена из малодымного безгалогенного компауда (LSZH).

Ответительные устройства на каждом этаже жилого дома монтируются в слаботочном отсеке совмещенных щитков, установленных на каждом этаже. Усилитель Телемак АЕ-216 мF (1 вход-1 выход) телесигнала установлен в коробке Бокс 10Н на стене на пятом этаже.

Место установки телевизионной антенны на кровле и способ ее крепления указаны в разделе КР.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) строится на базе оборудования фирмы ТД "Рубеж".

Для раннего обнаружения возгораний в коридорах и технических помещениях жилого дома, предусмотрены адресные дымовые пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3", в прихожих квартир предусмотрены адресные тепловые пожарные извещатели "ИП 101-29-PR прот. R3", у эвакуационных выходов адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11ИКЗ-А-R3". Для защиты кладовых, предусмотрены адресные дымовые пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3".

Для контроля и управления адресными устройствами используются приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные "R3-Рубеж-2ОП".

Взаимодействие приборов системы построено на базе интерфейса R3-Link.

Согласно СП 486.1311500.2020, п.4.4, пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении, кроме помещений:

- с мокрыми процессами, душевых, санузлов;
- насосных водоснабжения;
- лестничных клеток;
- тамбуров.

В проекте используется два алгоритма срабатывания пожарной сигнализации, алгоритм А и В.

Алгоритм А должен выполняться при срабатывании одного извещателя пожарного без осуществления процедуры перезапроса. В качестве извещателя пожарного для данного алгоритма применяются извещатели пожарные ручные.

МГН.

Проектом предусмотрена двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пунктом и зоной безопасности МГН.

Для связи с диспетчером, в зоне безопасности МГН устанавливается переговорное устройство "АПУ-2Н".

Для звукового и светового подтверждения регистрации вызова диспетчера на переговорную связь, предусмотрен адаптер лампы индикаторной "АЛИ-2".

Для сброса звуковой и световой индикации, предусмотрена кнопка сброса.

Связь с диспетчерским постом осуществляется по Ethernet при помощи концентратора v7.2.

В качестве соединительных линий используется кабель СПЕЦЛАН UTP-3нг(А)-FRLSLTx 4x2x0,52. Кабель прокладывается в кабель-канале.

На входах в подъезды устанавливаются механические кодовые замки типа ЗКП-1.

Подраздел 5.5.2 «Автоматизация», шифр 06-УЛН/2022 ИОС5.2

Система противопожарной автоматики.

Система противопожарной автоматики на объекте строится на основе оборудования ТД «Рубеж».

Проектом обеспечиваются автоматический и дистанционный режимы управления системы дымоудаления и подпора.

Открытие клапанов системы дымоудаления и подпора происходит:

- автоматически, по сигналу о пожаре от системы пожарной сигнализации;
- в дистанционном режиме, от ручных пожарных извещателей, установленных на путях эвакуации.

Для запуска систем противодымной вытяжной и приточной

вентиляцией применены адресные шкафы управления различной мощности производства ТД «Рубеж», подключенные к АЛС.

К АЛС подключаются модули дымоудаления МДУ-1, прот.РЗ, служащие для контроля и управления противодымными клапанами.

Системы подпора, подающие воздух в пожаробезопасные зоны, предусмотрены с электрическими воздушнонагревателями, включаемыми совместно с вентиляторами при температуре воздуха в воздуховоде менее 18°C.

Автоматизация узла учета тепла.

Проектом предусмотрен учет расхода воды в подающем и обратном трубопроводах с помощью тепловычислителя ТВ-7-04.1М.

На тепловычислитель ТВ-7-04.1М поступают сигналы с внешних устройств (расходомеров, датчиков температуры и давления). После обработки данных вычислитель выводит результаты на встроенный дисплей. Возможна архивация полученных данных и передача данных через GSM-модем.

В состав оборудования входят тепловычислитель ТВ-7-04.1М, расходомеры Эмир-Прамер 550, комплект преобразователей сопротивления КТС-Б и преобразователи давления СДВ-И-1,5.

Питание вычислителя ТВ-7-04.1М осуществляется от блока питания.

Так же проектом предусмотрены показывающие термометры и манометры для контроля параметров, наблюдение за которыми необходимо при эксплуатации.

Для размещения аппаратуры управления и регулирования предусмотрены щит ЩУТ.

Диспетчеризация лифтов.

Данный раздел проекта выполнен согласно "Технического регламента по безопасности лифтов" и на основании технических условий № 11 от 16 января 2023г. и предусматривает диспетчеризацию лифтового оборудования многоквартирного жилого дома с использованием лифтового оборудования "Обь".

Комплекс технических средств автоматизированной системы диспетчерского управления разработан на основе сертифицированного оборудования ООО "Крепость" представительства "Обь на Волге",

В состав системы входят:

- лифтовые блоки ЛБв 6.0 УКЛ/УЛ;
- датчики и исполнительные элементы инженерных систем.

4.2.2.6. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», шифр 06-УЛН/2022 –ООС

Согласно сведениям градостроительного плана земельного участка, проектируемый земельный участок располагается в территориальной зоне Ж4 – зоне застройки многоэтажными жилыми домами. Гидрогеологические условия изучаемой территории строительства характеризуются наличием одного водоносный горизонт - «верховодка», имеющему локальное распространение и техногенное происхождение. Развита в юго-западной части участка из-за утечки из подземных водо-несущих коммуникаций.

Проектируемый объект находится за пределами санитарно-защитных зон существующих объектов.

На участке, отводимом под строительство отсутствуют объекты культурного наследия, особо охраняемые природные территории федерального и местного значения.

Участок строительства расположен за пределами водоохраных зон водных объектов.

Расчёт уровня загрязнения атмосферы проведён с помощью программы расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр-РРВА» версия 2.0.

Расчёт шумового воздействия произведён программой Экоцентр-Шум. Результаты расчетов уровней звукового давления показывают, что уровень шумового воздействия от источников шума проектируемого объекта, не превышает допустимые значения, регламентированные СП 51.13330.2011.

Загрязнение воздушного бассейна в период строительства при реализации данного проекта происходит в результате поступления выхлопных газов автомобильного транспорта, строительной и дорожной техники, дизельных агрегатов, проведения сварочных работ и т.д.

Выброс загрязняющих веществ за период строительства составит: 0,255358 г/с; 1,9800621 т.

Загрязнение атмосферного воздуха не вызовет превышения санитарных норм. Концентрация загрязняющих веществ на границе жилой застройки в период строительства будет находиться в пределах 0,8 ПДК.

Общее количество отходов на этапе строительных работ составит 13670,96 т, из них:

- 4 класса опасности – 13483,7 т,
- 5 класса опасности – 187,26т;
- отходов, подлежащих размещению на полигонах – 13436,6 т,
- отходов, подлежащих использованию – 6,36 т,
- отходов, подлежащих обезвреживанию – 228 т.

Проектом сбор и утилизация образующихся отходов предусматривается в соответствии с санитарными и экологическими нормами и требованиями.

Загрязнение воздушного бассейна в период эксплуатации объекта, происходит от двигателей (ДВС) автотранспорта при прогреве ДВС на асфальтированных парковках легкового транспорта.

Аварийные и залповые выбросы на объекте - отсутствуют.

Выброс загрязняющих веществ за период эксплуатации составит: 0,0182675 г/с; 0,1047349 т/год.

Загрязнение атмосферного воздуха не вызовет превышения санитарных норм. Концентрация загрязняющих веществ на границе жилой застройки в период эксплуатации будет находиться в пределах менее 0,1 ПДК.

Общее количество отходов в период эксплуатации составит 108,24 т/год, из них:

- 4 класса опасности – 104,54 т/год;
- 5 класса опасности – 3,7 т/год;
- отходов, подлежащих размещению на полигонах – 108,24 т.

Проектом сбор и утилизация образующихся отходов предусматривается в соответствии с санитарными и экологическими нормами и требованиями.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов» Новая редакция (изм. 1,2,3,4) санитарная зона санитарно-защитная зона для проектируемого объекта – жилого дома не устанавливается.

Сбор ливневых стоков с участка осуществляется по рельефу местности в проектируемую сеть ливневой канализации.

На период производства строительно-монтажных работ вода используется на хозяйственно-питьевые нужды работающих, гидравлическое испытание систем, приготовление различных строительных смесей и растворов. Сброс сточных вод на рельеф не предусматривается.

Сброс грунтовых вод из траншей и котлована в систему ливневой канализации – не предусматривается.

На выезде со строительной площадки предусмотрена очистка колес от грязи (мойки колес).

В качестве сборников хозяйственно-бытовых стоков рекомендуется использовать переносную биотуалетную кабину.

При проведении земляных работ снятия плодородного грунта производиться не будет.

При проведении работ по рекультивации и озеленению территории будет использоваться привозной плодородный грунт.

4.2.2.7. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», шифр 06-УЛН/2022 –ПБ

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Противопожарные расстояния между проектируемыми жилым домом II-ой степеней огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 до соседних зданий приняты в соответствии с требованиями п. 4.3 СП 4.13130.2013, до автостоянки – по п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Фактически приняты противопожарные расстояния:

- до Многоквартирного жилого дома с западной стороны (существующий) II, С0 –

35 м. (треб. 6 м.);

- до Здания хозяйственного корпуса с северной стороны (существующее) П, С0 – 21 м. (треб. 10 м.);

- Многоквартирного жилого дома с восточной стороны (существующий) П, С0 – 22 м. (треб. 6 м.);

- до ТП с южной стороны (существующая) П, С0 – 24 м. (треб. 10 м.);

- до Парковки с южной, восточной и западной сторон – 11-13 м. (треб. 10 м.).

Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Наружный противопожарный водопровод

Источником противопожарного водоснабжения проектируемого жилого дома является существующая сеть кольцевого городского водопровода диаметром 500 мм с гарантированным напором не менее 20 м. По участку застройки запроектирован кольцевой водопровод диаметром 500 мм с подключение к существующим сетям.

Расход воды на наружное пожаротушение 10-13-ти этажного жилого здания II-ой степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, объемом 41 868,03 м³ принят 25 л/с - табл. 2 СП 8.13130.2020. Наружное пожаротушение, по требованиям ст. 8, 17 ФЗ - 384, ст. 68 ФЗ-123, п. 8.9 СП 8.13130.2020, принимается от двух проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых: один - на проектируемой водопроводной сети Д=500 мм, второй – на существующем кольцевом городском водопроводе Д=200 мм. Расстояние от пожарных гидрантов до здания составляет не более 17 и 12 м. Пожарные гидранты устанавливаются на проезжей части - п. 8.8 СП 8.13130.2020.

Из кольцевой водопроводной сети диаметром 500 мм и 200 мм при давлении в сети 0,2 МПа, технически возможно отобрать более 195 л/с и 90 л/с.

Подъезды для пожарной техники

Основной подъезд к проектируемому зданию осуществляется с проезда Сиреневый и проезда Менделеева. К зданию, на основании требования п. 8.1 СП 4.13130.2013, запроектирован проезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон – с западной и восточной.

Проезд с западной и восточной стороны частично проходит по усиленному пешеходному покрытию, рассчитанному на нагрузку для проезда пожарной техники – п. 8.1.7 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проездов до стен здания, по требованию п. 8.7, 8.8 СП 4.13130.2013, предусмотрено не менее 8-ми и не более 10-ти метров. Ширина проездов и подъездов, по требованию п. 8.6 СП 4.13130.2013, принята не менее 4,2 м.

Асфальтобетонное покрытие соответствует нагрузкам на покрытие для пожарных автомобилей, нагрузка составляет 16 тонн на ось - п. 8.9 СП 4.13130.2013.

На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием не проектируется размещение воздушные линии электропередачи, посадка деревьев и установка иных конструкции, способных создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников.

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Конструктивные решения

Многоквартирный жилой дом – состоит из трех секций и имеет в плане сложную форму с общими размерами в осях 86,42x16,09 м. Площадь застройки: 1 377,5,0 м², площадь этажа здания - 1 109,54 м², площадь квартир на этаже наибольшей секции в осях 1-2/Ас-Д – 244,9 м², строительный объем – 41 868,03 м³. Высота: 1-го и типового этажа – 3,0 м, подвала - 2,59-3,1 м, здания по парапет кровли – 31,95-40,95 м, по требованию СП 1.13130.2020 – 29,975-37,975 м.

Характеристика здания:

- степень огнестойкости - II;

- класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;

- класс конструктивной пожароопасности – С0;

- класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф 1.3.

Вертикальная связь между этажами каждой секции осуществляется с помощью одной лестничной клетки типа Н2 - с подпором воздуха в лестничную клетку при пожаре.

Приняты следующие конструктивные решения:

- конструктивная схема жилого дома - с несущими поперечными и продольными стенами с шагом 3,3; 6,6 м. Ширина корпусов в осях 16,09 м. В проекте присутствуют несущие наружные панели, которые расположены в торцах здания, толщиной 160 мм, в блокировочных осях 2-3 и 4-5.

- лестнично-лифтовой холл с поперечными и продольными несущими стенами в шаге 2,73, 2,27 и 1,70 м.

В проекте приняты следующие конструкции:

- Наружные цокольные стеновые панели - однослойные панели из тяжелого бетона толщиной 120 мм.

- Внутренние цокольные - несущие бетонные панели толщиной 180 и 160 мм.

- Наружные стеновые панели - навесные однослойные панели из тяжелого бетона толщиной 120, 160мм.

- Внутренние стеновые панели - несущие бетонные панели толщиной 180 и 160 мм.
- Перегородки внутриквартирные - плиты гипсовые пазогребневые полнотелые толщиной 80 мм.
- Перекрытия - многослойные плиты безопалубочного формования толщиной 220 мм, а также в лифтовых холлах и внеквартирных коридорах сплошные плиты перекрытия толщиной 220 мм с пределом огнестойкости R90.
- Вентблоки – самонесущие, с опиранием на фундамент, с каналом «спутник», из бетона класса - В15 F100 W4 ГОСТ 7473-2010. Вентблоки запроектированы в соответствии с требованиями СП 63.13330.2018; СП 20.13330.2016. Защитный слой принят 20 мм.

- Лестницы - сборные железобетонные плоские площадки и марши плоские без фризových ступеней с REI60.
- Вентиляционная шахта- запроектирована из керамического полнотелого кирпича.
- Парапетные стеновые панели - навесные однослойные панели из тяжелого бетона толщиной 120 мм.
- Шахта лифта - запроектирована из стеновых бетонных панелей, толщиной 160 мм.

Ограждающие конструкции здания запроектированы с теплозащитой согласно требованиям СП 50.13330.2012.

В здании запроектирован подвал, в котором размещаются технические помещения (электрощитовая, водомерный узел).

Для доступа в подвал запроектировано 9 входов.

Площадь этажа здания составляет 1 377,5 м², что не превышает нормативную площадь этажа пожарного отсека - 2 500 м², установленную п. 6.5.1 и табл. 6.8 СП 2.13130.2020, для жилого многоэтажного здания Ф 1.3, II - ой степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 и высотой не более 50 м.

В каждой секции запроектирована лестничная клетка типа Н2 - п. 4.4.15 СП 1.13130.2020 Перегородки межквартирные, стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от квартир и других помещений выполняются из бетонных панелей толщиной не менее 160 мм, имеющими предел огнестойкости более EI 45 и класс пожарной опасности К0 - п.5.2.9 СП 4.13130.2013.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной не менее 75 миллиметров - п. 7.14 СП 4.13130.2014.

В наружной стене лестничной клетки запроектированы на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа, с площадью остекления 1,2 м².

Устройства для открывания окон проектируется не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки - п. 4.4.7 СП 1.13130.2020 и п. 5.4.16 СП 2.13130.2020.

Из каждой лестничной запроектирован выход на кровлю через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,9 x 1,5 метра по металлической лестнице с уклоном 1:2 – п. 2 ч. 1 ст. 90 ФЗ-123, п. 7.2. 7.3 СП 4.13130.213.

Подвальный этаж разделяется противопожарными перегородками 1-го типа с п/п дверями 2-го типа на части по секциям - п. 5.2.9 СП 4.13130.2013.

Технические помещения в подвале и помещения колясочных и КУИ выгораживаются от общей части этажей противопожарными перегородками 1-го типа с установкой на входе противопожарных дверей 2-го типа – п. 6.2.1.9 СП 54.13330.2022.

Ограждения балконов и лоджий в корпусе выполняются из негорючих материалов – п. 6.2.1.11 СП 54.13130.2022.

На кровле устраивается парапет высотой не менее 1,2 м, чем выполняется требование п. 7.16 СП 4.13130.2013.

По требованию п. 5.2.3 СП 2.13130.2020, для отделки внешней поверхности наружных стен предусматривается применение негорючих материалов облицовки и теплоизоляции – штукатурка ТЕХНОНИКОЛЬ (или аналог), с последующей окраской фасадными красками, с колеровкой по каталогу RAL, утеплитель - минеральная вата ТЕХНОНИКОЛЬ толщиной 150 мм.

Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Так как площадь квартир на этаже каждой секции не превышают 500 м², на основании требования п. 7.2.8 СП 54.13330.2016, п. 6.1.1 СП 1.13130.2020, с надземных этажей каждой секции предусматривается по одному эвакуационному выходу. С 1-го этажа каждой секции запроектировано по два выхода – один из незадымляемой лестничной клетки наружу, один через коридор и тамбур наружу.

По требованию п. 4.4.15, 6.1.3 СП 1.13130.2020, в каждой секции запроектирована лестничная клетка типа Н2, выход с этажей в которые предусматривается через лифтовые холлы. Лифтовые холлы планируется использовать как зоны безопасности для МГН 1-го типа по п. 9.2.2 СП 1.13130.2020. При этом лифты в данных лифтовых холлах соответствуют требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортирования пожарных подразделений (по ГОСТ 34305) – ч. 15 ст. 89 ФЗ-123.

Ограждающие конструкции всех лифтовых холлов выполняются из стеновых бетонных панелей, толщиной 160 мм с пределом огнестойкости более EI 90 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа – ч. 16 ст.88 ФЗ-123, п. 9.2.2 СП 1.13130.2020.

Ограждающие конструкции (стены) лифтовых шахт лифтов, в том числе и для пожарных, выполняются из стеновых бетонных панелей, толщиной 160 мм, имеющих предел огнестойкости более REI 120. Двери лифтовых шахт лифтов для пожарных проектируются противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости EI 60 основании - ч. 15 и 16 ст. 88 ФЗ-123.

Лестничные клетки запроектированы с выходом непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию – п. 4.4.11 СП 1.13130.2020. Ширина маршей лестниц – не менее 1,05 м в свету, высота путей эвакуации – не менее 1,9 м.

Перед наружными дверями (эвакуационными выходами) предусматриваются горизонтальные входные площадки с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери - п. 4.2.21 СП 1.13130.2020.

Эвакуационные выходы из подвального этажа в количестве 9 шт. предусматриваются непосредственно наружу и через общие л/к, отделенным от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа – ч. 4, п.1 ч.5 ст. 89 ФЗ-123. Размеры эвакуационных выходов из подвального этажа – не менее 1,9 x 0,8 м в свету, ширина путей эвакуации – не менее 0,9 м. Размеры эвакуационных выходов из технических помещений и кладовых в подвале – не менее 1,9x0,7 м в свету. Выходы наружу из подвального этажа располагаются не реже чем через 100 м – п.5.2.2.10 СП 54.13330.2022. Размеры эвакуационных выходов из квартир проектируются в свету размерами не менее 1,9x0,8 м.

Двери выходов из помещений колясочных и КУИ (категории В3 по пожарной опасности) на уровне 1-го этажа выполняются противопожарными 2-го типа с устройствами для самозакрывания – ч. 1 ст. 88 ФЗ-123. Двери выходов с первого этажа наружу проектируются двухпольными с обоими активными створками и оборудуются устройствами для самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен – п. 4.2.24 СП 1.13130.2020.

Ширина поэтажных коридоров в секциях, при их длине до 40 м, запроектирована не менее 1,4 м. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету - не менее 2 м.

В эвакуационных коридорах не предусматривается размещение оборудования, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м – 4.3.7 СП 1.13130.2020.

Проемы из поэтажных коридоров секций в лестничные клетки заполняются противопожарными дверями размерами не менее 0,8x1,9 м в свету.

Двери выходов из поэтажных коридоров на лестничную клетку и противопожарные двери оборудуются приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах – ч. 8 ст. 88 ФЗ-123, п. 4.4.6 СП 1.13130.2020. Максимальные расстояния от дверей квартир до выходов в лестничные клетки в секции не превышает значения 12 м, установленного п. 6.1.8 СП 1.13130.2020.

Квартиры, расположенные на высоте более 15 м имеют аварийные выходы на балконы, ширина которых составляет не менее 0,6 м, оборудованные лестницей, поэтажно соединяющей балконы через люки размером не менее 0,6x0,8 м - п. 6.1.1в СП 1.13130.2020

Лестницы запроектированы в соответствии с требованиями п. 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, п. 6.1.16, СП 1.13130.2020:

- уклон лестничных маршей лестниц не превышает 1:1,75;
- ширина маршей лестниц в свету более 1,05 м; - количество ступеней в марше не менее 3 и не более 16;
- ширина проступи - не менее 30 см, а высота ступени - не более 22 см;
- лестничные марши и площадки имеют ограждение с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Для отделки на путях эвакуации, в соответствии ч. 6 ст. 134, таблицы 28 ФЗ-123, запланировано применение материалов класса пожарной опасности строительных материалов не выше:

- для отделки стен, потолков в лестничных клетках и внеквартирных коридорах - КМ2:

Г1, В2, Д2, Т2; РП1 (штукатурка стен и перегородок с последующей окраской акриловыми красками или декоративная штукатурка).

- потолки - затирка с последующей окраской водоэмульсионными составами;

- для покрытий пола в лестничных клетках и внеквартирных коридорах - КМ3:

Г2, В2, РП2, Д3, Т2 (плитка керамическая).

На путях эвакуации (лестничных клетках) запроектировано аварийное освещение.

Для жилого дома расчетное количество людей, относящихся к маломобильным группам населения, определено заданием на проектирование (п. 4.3 СП 54.13330.2016)

– не менее одного человека на этаж любой группы мобильности (М2, М3, М4). Доступ в подвальный этаж для МГН М4 проектом не предусмотрен.

Для эвакуации МГН М4 на всех этажах предусматриваются пожаробезопасные зоны 1-го типа в помещениях лифтовых холлов. Пожаробезопасные зоны выделяются строительными конструкциями с пределами огнестойкости EI 90, устанавливаемые на межэтажных перекрытиях с пределом огнестойкости REI 90. Предел огнестойкости дверей пожаробезопасных зон предусматривается не менее EI 60.

В пожаробезопасные зоны проектируется подпор воздуха при пожаре для создания избыточного давления не менее 20 Па. Подачу наружного воздуха непосредственно в помещения пожаробезопасных зон предусматривается на этаже здания, где возник пожар – ч. 15 ст. 89 ФЗ-123, п.9.2.2, 9.2.4, 9.2.6 СП 1.13130.2020. Эвакуация МГН других групп мобильности производится самостоятельно через эвакуационные выходы - п. 6.2.25 СП 59.13330.2020.

Проектом предусмотрена двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пунктом и зоной безопасности МГН.

Для связи с диспетчером, в зоне безопасности МГН устанавливается переговорное устройство "АПУ-2Н". Для звукового и светового подтверждения регистрации вызова диспетчера на переговорную связь, предусмотрен адаптер лампы индикаторной "АЛИ-2". Для сброса звуковой и световой индикации, предусмотрена кнопка сброса. Связь с диспетчерским постом осуществляется по Ethernet при помощи концентратора v7.2. В качестве соединительных линий используется кабель СПЕЦЛАН UTP-3нг(А)-FRLSLTx 4x2x0,52. Кабель прокладывается в кабельканале.

Пожаробезопасные зоны на этажах здания и поэтажные эвакуационные выходы с этажей здания расположены таким образом, что обеспечивается безопасная эвакуация МГН М2-М4, что подтверждается расчетом по оценке пожарного риска – п. 4.3, 6.2.19, 6.2.25 СП 59.13330.2020, п. 9.2.1, 9.2.6 СП 1.13130.2020.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Для обеспечения безопасности подразделений государственной противопожарной службы при ликвидации пожара, в соответствии требования ст. 90 ФЗ-123, проектом предусматривается:

- устройство пожарных проездов и подъездов к зданию для пожарной техники;
- устройство наружного противопожарного водопровода;
- достаточное количество воды для наружного пожаротушения (не менее чем от двух пожарных гидрантов);
- размещение пожарных гидрантов вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части;
- выход на кровлю здания из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 метра;
- проектирование по одному лифту для пожарных в каждой секции.

Конструктивные и объемно-планировочные решения обеспечивают возможность доступа пожарных подразделений и доставки средств тушения во все помещения проектируемого многоквартирного жилого дома (ч. 1 ст. 80 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ). Жилой дом проектируется на расстоянии около 0,7 км от ПЧ – 6, расположенной по ул. Московская, 2 по охране Заволжского района г. Ульяновска.

Расчетное время прибытия ближайшего пожарного подразделения к месту пожара г. Ульяновск, проезд Сиреневый, 8 составит 1,05 минут, что не превышает нормативное 10 минут для города, установленное ст. 76 ФЗ-123.

Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

В соответствии с СП 12.13130.2009 определены категории по пожарной безопасности для следующих помещений:

- Электрощитовая – кат. Д;
- КУИ – кат. В3;
- Колясочные – кат. В2.

Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

В соответствии с уровнем пожарной опасности здание и на основе анализа пожарного риска (расчета по оценке пожарного риска), п. 6.1 и прим. 3 таблицы 1 СП 486.1311500.2020, п. 6.2.15 СП 484.1311500.2020 системой пожарной сигнализации (СПС) защищаются:

- электрощитовая в подвальном этаже;
- колясочные на 1-х этажах каждой секции и КУИ в 13-ти этажной секции;
- межквартирные коридоры и прихожие квартир оборудуются с установкой автоматических пожарных извещателей, подключаемых к приемно-контрольному прибору жилого дома. При отсутствии прихожих установка автоматических пожарных извещателей предусмотрена в радиусе не более 1 м от входной двери (в проекции на поверхность пола).

Согласно прим. 3 таблицы 1 СП 486.1311500.2020 и п. 6.2.16 СП 484.1311500.2020 в жилых комнатах, кухнях устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели. СПС не оборудуются помещения:

- категории Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток; - тамбуров и тамбур-шлюзов.

Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

Система пожарной сигнализации.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) строится на базе оборудования фирмы ТД "Рубеж".

Для раннего обнаружения возгораний в коридорах и технических помещениях жилого дома, предусмотрены адресные дымовые пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3", в прихожих квартир, предусмотрены адресные тепловые пожарные извещатели "ИП 101-29-PR прот. R3", у эвакуационных выходов адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11ИКЗ-А-R3".

Для контроля и управления адресными устройствами используются приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные "R3-Рубеж-2ОП".

Взаимодействие приборов системы построено на базе интерфейса R3-Link.

Согласно СП 486.1311500.2020, п.4.4, пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении, кроме помещений:

- с мокрыми процессами, душевых, санузлов;
- насосных водоснабжения, ИТП;
- лестничных клеток;
- тамбуров.

В проекте используется два алгоритма срабатывания пожарной сигнализации, алгоритм А и В.

Алгоритм А должен выполняться при срабатывании одного извещателя по-жарного без осуществления процедуры перезапроса. В качестве извещателя пожарного для данного алгоритма применяются извещатели пожарные ручные.

Алгоритм В должен выполняться при срабатывании автоматического извещателя пожарного и дальнейшем повторном срабатывании этого же извещателя пожарного или другого автоматического извещателя пожарного в той же зоне за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса. В качестве извещателя пожарного для данного алгоритма могут применяться пожарные дымовые и тепловые извещатели.

Согласно СП 484.1311500.2020, п. 5.11, объект должен делиться на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС).

Согласно СП 484.1311500.2020, п. 6.3.3, в отдельные ЗКПС должны быть выделены:

- квартиры и иные помещения, которые находятся во временном или по-стоянном пользовании физическими лицами; - эвакуационные коридоры (коридоры безопасности), в которые предусмотрен выход из различных пожарных отсеков.

ЗКПС должны одновременно удовлетворять следующим условиям: - площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000 м²;

- одна ЗКПС должна контролироваться не более, чем 32 ИП; - одна ЗКПС должна включать в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не должна превышать 500 м².

Расстановка дымовых и тепловых пожарных извещателей должна производиться согласно табл. 1, п. 6.6.15 и табл. 2, п.6.6.16, СП484.1311500.2020.

При срабатывании системы АПС, проектом предусмотрено отключение домофонов при помощи адресного релейного модуля "PM-1С".

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

Проектом предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре II типа в здании жилого дома.

Для оповещения о пожаре II типа, предусмотрены звуковые оповещатели "Иволга (ПКИ-1)". У эвакуационных выходов устанавливается световое табло "Выход" ОПОП1-РЗ". Световые оповещатели подключаются в адресную линию связи.

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ)

Нормативный расход воды на внутреннее пожаротушение, в соответствии с табл. 7.1 п. 1 СП 10.13130.2020, должен составлять 2х2,5 л/с, фактический, с учетом длины компактной части струи – 2х2,6 л/с. Наименьшая высота и радиус действия компактной части пожарной струи, по п. 7.15 СП 10.13130.2020, принимается равными высоте этажа, но не менее 6 м.

Сеть ВПВ проектируется самостоятельной, кольцевой, с нижней разводкой - п. 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 СП 10.13130.2020.

В соответствии табл. 3 СП 10.13130.2020, для достижения указанных характеристик струи напор у диктующих пожарных кранов диаметром 50 мм с рукавом длиной 20 м, с диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм, должен составлять 44 м.

Для создания требуемого напора в сети противопожарного водопровода проектом предусматривается установка в отапливаемом помещении узла ввода (позиция 001 в подвале) насосная станция пожаротушения Wilo CO 2 MV11608/6/SK-FFS-J3-MB-R-05 (1 рабочий + 1 резервный). Мощность каждого двигателя 5,5 кВт. Вода из проектируемого кольцевого наружного водопровода подается по двум трубопроводам Д110 мм в насосную станцию. Каждый из вводов рассчитан на 100 %-ный пропуск расхода воды. Система водоснабжения здания присоединена к наружным кольцевым сетям двумя вводами, которые перед насосами объединяются с установкой на них переключающей арматуры.

Функционирование насосов пожаротушения контролируется с помощью шкафа управления. Сначала шкаф управления установкой пожаротушения принимает тревожный сигнал от автоматического и (или) извещателя СПС, затем он вырабатывает управляющий сигнал на запуск основного насоса с одновременным открытием задвижек с электроприводом, установленных на обводных линиях водомерного узла. Если основной насос не вышел в рабочий режим, то автоматически включается резервный насос.

Помещение узла ввода (водомерного узла) отделено от других помещений противопожарной перегородкой 1-го типа и перекрытием с пределом огнестойкости больше REI 90 и имеет выход наружу – п. 12.9, 12.10 СП

10.13130.2020.

Для подключения передвижной пожарной техники из помещения насосной станции выведены наружу два патрубка с соединительными головками Дн 80 мм с установкой в здании обратного клапана – п. 12.17, 12.18 СП 10.13130.2020.

Электроснабжение насосов – повысителей осуществляется по первой категории надежности – от двух взаиморезервируемых источников питания – п.12.5 СП 10.13130.2020.

Насосная установка запроектированы с ручным (со щита управления) и автоматическим управлением - п. 15.1 СП 10.13130.2020.

У входа в насосную станцию устанавливается световое табло «Насосная станция пожаротушения», подключенное к аварийному освещению - п.12.15 СП 10.13130.2020.

Система В2 (внутренний противопожарный водопровод) – магистрали и стояки из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

В здании предусмотрена кольцевая схема холодного водоснабжения Ø 50 и прокладкой трубопровода водопровода к пожарным кранам Ø 50 по строительным конструкциям. Трубопроводы противопожарного водопровода монтируются открыто из стальных электросварных труб диаметром 50 мм.

Пожарные краны по конструктивному оформлению, приняты ПКс. Устанавливаются в металлических шкафах на высоте от уровня пола 1,2±0,15 м и комплектуется напорным рукавом диаметром 50 мм длиной 20 м, с диаметром срыска наконечника пожарного ствола 16 мм – п.7.4 СП 10.13130.2020.

Расстановка пожарных кранов осуществлена из расчета орошения каждой точки этажа здания двумя струями - п. 6.2.2, 6.1.13 СП 10.13130.2020.

Для осуществления водяного пожаротушения на каждом этаже размещены пожарные краны со встроенными датчиками положения пожарного крана (ДППК). При открытии соответствующего крана сигнал с ДППК подается на вход адресной метки АМ-4, прот. R3. Информация об открытии соответствующего пожарного крана через АЛС подается в систему противопожарной защиты.

При появлении сигнала об открытии любого пожарного крана системой противопожарной автоматики сигнал управления подается на вход запуска шкафа управления комплектной станции водяного пожаротушения. Установка 1 рабочий и 1 резервный пожарные насосы. Сигналы состояния насосной станции пожаротушения снимаются посредством адресной метки АМ-4, прот. R3, включенной в АЛС.

Одновременно с запуском станции пожаротушения открывается задвижка, установленная на обводной линии водомерного узла. Задвижка управляется и контролируется от адресного шкафа ШУЗ, прот. R3, производства ТД «Рубеж».

На основании требования п. 6.2.4.3 СП 54.13330.2022, на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания предусмотрена установка отдельного крана Ø15мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Система вытяжной противодымной вентиляции (СПДЗ)

Дымоудаление в здании предусматривается в соответствии с требованиями ст. 56, 85 Ф3-123 и СП 7.13130.2013. Для удаления дыма из поэтажных коридоров предусмотрена вытяжная система противодымной вентиляции с механическим побуждением ВД1. Дымоудаление осуществляется через шахты, расположенные в коридоре. Для каждой системы дымоудаления предусмотрен автономный вентилятор.

Воздуховод вытяжной противодымной вентиляции выполнить из листовой стали б=1,0 мм. Предусмотрен вентилятор радиальный с выбросом потока вверх фирмы "VENTZ". В качестве дымоприемных устройств запроектированы противопожарные клапаны КЛАД-2 стенового исполнения с реверсивным приводом BELIMO. Дымоприемные устройства размещены на воздуховодах под потолком коридора, не ниже верхнего уровня дверных проемов. Предел огнестойкости закрытого клапана Е 90.

Предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха в нижнюю зону коридора, система ПД1. При пожаре проектом предусмотрен подпор в лестничную клетку типа Н2 – система ПД4, в лифтовые шахты - системы ПД2, ПД3, приток наружного воздуха в зону безопасности - системы ПД5, ПД6. Система ПД6 предусмотрена с подогревом воздуха. Для систем ПД1, ПД5, ПД6 на этаже пожара предусмотрен противопожарный нормально закрытый клапан стенового типа КЛАД-3 с реверсивным приводом BELIMO. Предел огнестойкости EI 120 – п. 7.17 б СП 7.13130.2013.

Для систем приточной противодымной защиты ПД1; ПД2; ПД3; ПД5 запроектированы осевые вентиляторные установки фирмы "VENTZ", для подпора воздуха в лестничную клетку системой ПД4 предусмотрен крышной вентилятор фирмы "VENTZ" со встроенным в стакан противопожарным клапаном. Для систем дымоудаления и подпора воздуха, в соответствие с п.7.18 СП7.13130.2013 предусмотрены электроприводы заслонок, которые сохраняют заданное положение створки клапана при отключении электропитания привода клапана.

Вентиляторы систем противодымной вентиляции расположены на кровле. Воздуховоды систем противодымной защиты выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020 класса герметичности В - из оцинкованной стали толщиной 1 мм, транзитные участки покрыть огнезащитным составом по металлу до нормируемого предела огнестойкости. EI 30 - п. 7.11б СП 7.13130.2013.

Выброс продуктов горения – вертикально вверх на уровне 2 м от поверхности кровли - п. 7.11 г СП 7.13130.2013.

В местах прохода воздуховодов через строительные конструкции заделку зазоров и отверстий выполняется из негорючих материалов.

Автоматическое включение приточных и вытяжных вент. установок и открывание клапанов при возникновении пожара осуществляется от приборов пожарной сигнализации и кнопок в пожарных шкафах. Включение вытяжной противодымной вентиляции опережает включение приточной на 20 секунд.

Управление системой автоматизации противодымной вентиляции на объекте строится на основе оборудования ТД «Рубеж».

Проектом обеспечиваются автоматический и дистанционный режимы управления системы дымоудаления и подпора. Открытие клапанов системы дымоудаления и подпора происходит:

- автоматически, по сигналу о пожаре от системы пожарной сигнализации; - в дистанционном режиме, от ручных пожарных извещателей, установленных на путях эвакуации.

Для запуска систем противодымной вытяжной и приточной вентиляцией применены адресные шкафы управления различной мощности производства ТД «Рубеж», подключенные к АЛС. К АЛС подключаются модули дымоудаления МДУ-1, прот.РЗ, служащие для контроля и управления противодымными клапанами.

Системы подпора, подающие воздух в пожаробезопасные зоны, предусмотрены с электрическими воздухонагревателями, включаемыми совместно с вентиляторами при температуре воздуха в воздуховоде менее 18°C. Данные системы приточной противодымной вентиляции, подающие воздух в зоны пожарной безопасности, работающие попарно, имеют 2 режима работы, в зависимости от положения дверей из коридоров в эти зоны:

– 1 этап перемещения людей в зону пожарной безопасности, дверь открыта. Соответствующая приточная система с электрическим подогревом приточного воздуха, а также приточная система (без подогрева) включены.

– 2 этап ожидания людьми пожарных подразделений, дверь закрыта. Соответствующая система с электрическим подогревом приточного воздуха включена, а приточная система (без подогрева) выключается.

Контроль положения дверей зон пожарной безопасности осуществляется с помощью магнитоконтактных извещателей, подключенных к АЛС.

Лифты для транспортирования пожарных подразделений.

Требования к строительным конструкциям, оборудованию систем противопожарной защиты, системам управления, сигнализации, связи и энергоснабжения лифтов для пожарных приняты на основании требования ГОСТ 34305-2017 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных» и ГОСТ 34442-2018 «Лифты. Пожарная безопасность»

Лифты для пожарных размещаются в выгороженных шахтах каждой части здания. Ограждающие конструкции шахт запроектированы с пределом огнестойкости не менее REI 120. Двери шахт лифтов для пожарных предусматриваются противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60.

Перед дверьми шахт лифтов для пожарных предусматриваются лифтовые холлы (зоны безопасности для МГН) с ограждающими строительными конструкциями как у противопожарных перегородок 1-го типа, спротивопожарными дверями 2-го типа, оборудованными устройствами самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Электропитание лифтов осуществляется по I-ой категории надежности.

Для реализации функции автоматического перевода лифтов в режим «Пожарная опасность», устанавливается релейный модуль РМ-1-РЗ, который при обнаружении состояния «Пожар» в здании и получения по АЛС от прибора контроля и управления Рубеж-2ОП сигнала об этом событии, переключает свое выходное реле, сигнал с которого подается в систему управления соответствующего лифта.

Электропитание приборов и систем противопожарной защиты.

Электропитание приборов системы пожарной автоматики, противодымной автоматики и внутреннего противопожарного водопровода выполнено по I категории электроснабжения. Резервное электропитание осуществляется от резервированного источника электропитания "ИВЭПР. Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) осуществляются от панели противопожарных устройств (панель ППУ), которая питается от вводной панели вводно-распределительного устройства (ВРУ) с устройством автоматического включения резерва (АВР)

Приборы, функциональные модули и источники бесперебойного электропитания (ИБЭ) следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

При смежном расположении нескольких приборов, функциональных модулей и ИБЭ они должны размещаться в соответствии с ТД на них. Если необходимые данные не указаны в ТД, то горизонтальное и вертикальное расстояния между ними должны быть не менее 50 мм.

В проекте предусмотрена сертифицированная огнестойкая кабельная линия ОКЛ РТК - LINE ПжТехКабель, с применением кабеля марки "КПСнг(A)-FRLS". Интерфейс проложить при помощи кабеля ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-FRLS 2x2x0,52, ОКЛ "Луис+".

Кабель проложить в огнестойком кабель-канале и в огнестойкой гофрированной трубе D=16мм за подвесным потолком и по стене.

При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в

добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется);

Проектом предусмотрено проведение расчета пожарного риска для здания с целью определения достаточности противопожарных мероприятий по обеспечению безопасности людей при отступлениях от требований пожарной безопасности, изложенных в нормативных документах добровольного применения:

– п. 4.2.20 СП 1.13330.2020 - ширина выхода из лестничных клеток наружу запроектированы менее ширины марша лестницы – менее 1,05 м.

Проектом, по требованию п.4.3, 4.5, 6.2.19, 6.2.25 СП 59.13330.2020, предусмотрено проведение расчета пожарного риска для здания с целью определения достаточности противопожарных мероприятий (объемно-планировочных решений, конструктивного исполнения эвакуационных путей и систем противопожарной защиты) для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре, в том числе МГН.

Индивидуальный пожарный риск составил $0,28 \cdot 10^{-6}$, что не превышает допустимых значений, установленных статьей 79 ФЗ-123 (1·10⁻⁶).

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», шифр 06-УЛН/2022 –ПЗ

1. Откорректированы реквизиты исходных данных (п. 10б) Положения..., утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87).

2. Откорректированы технико-экономические показатели объекта (п. А1.7 СП 54.13330.2022).

3. Указан нормативный документ (СП) по жилым многоквартирным зданиям, используемый при проектировании (п. 10у) Положения..., утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87).

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», шифр 06-УЛН/2022 –ПЗУ

1. Откорректированы технико-экономические показатели по участку.

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения», шифр 06-УЛН/2022 –АР

1. Откорректирован показатель количество этажей (п. А1.7 СП 54.13330.2022).

2. Откорректированы ТЭП, планы и экспликации помещений (п. 5.2, п. 5.5, Примечание в п. 5.3 СП 54.13330.2022).

Раздел 4 «Конструктивные решения»:

- Часть 1. Конструкции ниже 0,000, шифр 06-УЛН/2022 –КР1;

- Часть 2. Конструкции выше 0,000, шифр 06-УЛН/2022 –КР2

Изменения не вносились.

Раздел 6 «Технологические решения», шифр 06-УЛН/2022-ТХ;

Изменения не вносились.

Раздел 7 «Проект организации строительства», шифр 06-УЛН/2022 –ПОС;

1. Откорректирован состав работ – исключен свайный фундамент.

Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, шифр 06-УЛН/2022 –ТБЭ

1. Представлены минимальные сроки освидетельствования строительных конструкций согласно п. 8.3 СП 255.1325800.2016 (п. 26.1б) Положения ..., утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87).

2. Указаны сведения о сроках эксплуатации здания (п. 26.1д) Положения ..., утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87).

3. Приведены решения по проведению капитального ремонта согласно требованиям СП 368.1325800.2017 и Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда (Приложения А, Б, В СП 368.1325800.2017, Приложение 8 Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда, утв. Постановлением Госстроя России от 27.09.2003 г. № 170, п. 13 СП 372.1325800.2018).

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», шифр 06-УЛН/2022 –ОДИ

1. Откорректирована величина продольного уклона пути движения с учетом климатический район строительства (п. 5.1.7 СП 59.13330.2020).

2. Продольный уклон центральной наклонной поверхности бордюрного пандуса принят 5%. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 5 мм (п. 5.4.5, п.5.4.6 СП 59.13330.2020).

3. Толщина швов между плитами не более 0,01 м (п. 5.1.11 СП 59.13330.2020).

4.2.3.2. В части систем электроснабжения

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения», шифр 06-УЛН/2022 –ИОС1

Освещение лестниц, лифтовых холлов, приквартирных коридоров в ночное время предусмотрено не ниже норм эвакуационного освещения (п. 7.3.8 СП 52.13330.2016).

4.2.3.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения», шифр 06-УЛН/2022 –ИОС2

В текстовой и графической части устранено разночтение в части сведения о диаметре труб вводов водопровода. Выполнены требования п. 17 в), у), ф) «Положения ...», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения», шифр 06-УЛН/2022 –ИОС3

Сведения о материале труб бытовой канализации в подвале и на выпусках соответствуют требованиям технического документа. Выполнено требование П.11.5.2 «Задания на проектирование...»

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

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», шифр 06-УЛН/2022 –ИОС4

1. Добавлено описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства. («Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (утв. Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87), п.19, в, г, т)

2. Номинальный тепловой поток отопительного прибора с терморегулятором следует принимать на 10%-15% больше требуемого по расчету для возможности выбора потребителем диапазона комфортной температуры в пределах оптимальных норм и компенсации неучтенных дополнительных тепловых потерь. Замечание принимается. Требование будет учтено при подборе отопительного прибора, при выполнении гидравлического расчета системы отопления. (см. 06-УЛН/2022-ИОС4, л. 6). (СП 60.13330.2020 п. 6.2.13)

3. Приведены в соответствие текстовая и графическая части проекта. Внесены изменения в ТЧ 06-УЛН/2022-ИОС4 л. 3. (СП 60.13330.2020 п. 6.4.11)

4. Представлена принципиальная схема узла учёта тепловой энергии на здание. (СП 60.13330.2020 п. 6.1.10)

4.2.3.5. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5.5.1 «Сети связи», шифр 06-УЛН/2022 –ИОС5.1

Изменения не вносились.

Подраздел 5.5.2 «Автоматизация», шифр 06-УЛН/2022 ИОС5.2

Изменения не вносились.

4.2.3.6. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», шифр 06-УЛН/2022 –ООС

Изменения не вносились.

4.2.3.7. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», шифр 06-УЛН/2022 –ПБ

Изменения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий в объеме:

- Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, шифр отчёта 1932-ИГИ том 1, выполненный АО «Стройизыскания» в 2022г. - 2023 г.

- «Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий», шифр: 73/694-ИГДИ, исполнитель АО «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ» Средне-Волжский филиал Ульяновское областное отделение

-Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям, шифр 03-2023-ИЭИ исполнитель: ООО «Экологические системы».

соответствуют требованиям технических регламентов.

17.04.2023

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

Разработанная проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Ульяновск, Заволжский район, проезд Сиреневый, д.8 кадастровый номер земельного участка 73:24:020604:72» соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий.

17.04.2023

VI. Общие выводы

Проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой дом по адресу:

г. Ульяновск, Заволжский район, проезд Сиреневый, д.8 кадастровый номер земельного участка 73:24:020604:72» соответствуют требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, заданию застройщика на проектирование и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Охрименко Людмила Юрьевна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8319

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2024

2) Зирнит Денис Валерьевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-16-12004

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.05.2029

3) Лямкина Ольга Александровна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6444

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2024

4) Осинкина Татьяна Андреевна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-6-10432

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

5) Майстришин Игорь Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-2-7355

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2026

6) Заровняев Евгений Николаевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-2-6598
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2027

7) Коровина Оксана Юрьевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-71-1-4197
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2024

8) Леонова Надежда Анатольевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-12378
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

9) Шорец Вера Викторовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-1-5279
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.02.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.02.2030

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 192AF9B0051AF649643A22EC6
52248D1B
Владелец Бабенко Денис Игоревич
Действителен с 18.11.2022 по 18.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E6495F009EAF4595410E996A7
4EA2ADF
Владелец Охрименко Людмила Юрьевна
Действителен с 03.02.2023 по 03.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 184FA87004EAF5EA44021AA0A
A5721238
Владелец Зирнит Денис Валерьевич
Действителен с 15.11.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D0C16B004DAFBB8E4B0B3D6E
736CCFEF
Владелец Лямкина Ольга Александровна
Действителен с 14.11.2022 по 14.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1553870004EAF28444AF1AA00
E69E522
Владелец Осинкина Татьяна Андреевна
Действителен с 15.11.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A92274004EAF658F458C7D71F
B2C0A47
Владелец Майстришин Игорь Сергеевич
Действителен с 15.11.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15FF6B00C0AFC2B8426D5681B
92EA71C

Владелец Заровняев Евгений
Николаевич

Действителен с 09.03.2023 по 28.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 204360006CAF16A94A11DE2FC
49FBD76

Владелец Коровина Оксана Юрьевна

Действителен с 15.12.2022 по 17.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DEE582004FAF779E4FC2E055C
900D26B

Владелец Леонова Надежда Анатольевна

Действителен с 16.11.2022 по 16.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 166E499002DAF69BB4CA59AE1
55BC06EF

Владелец Шорец Вера Викторовна

Действителен с 13.10.2022 по 13.10.2023