

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-3-003195-2022

Дата присвоения номера: 25.01.2022 10:55:04

Дата утверждения заключения экспертизы 24.01.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор ООО «СтройПроектЭкспертиза»
Яхин Рамиль Харисович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Восемнадцатизэтажный 3-х подъездный жилой дом по проспекту Строителей в г. Зеленодольск, РТ»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1207700138216

ИНН: 7722486632

КПП: 772201001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА АВИАМОТОРНАЯ, ДОМ 50/СТРОЕНИЕ 2, Э ЧЕРДАК ПОМ XIV К 24 ОФ 84

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПАЛИТРА"

ОГРН: 1211600087082

ИНН: 1673000581

КПП: 167301001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Зеленодольский Р-Н, Г. Зеленодольск, ПР-КТ СТРОИТЕЛЕЙ, Д. 8, ПОМЕЩ. 1013

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 17.12.2021 № б/н, ООО СЗ «ПАЛИТРА»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 17.12.2021 № 06/12/ПИ-СПЭ-2021, заключенный между ООО «СтройПроектЭкспертиза» и ООО СЗ «ПАЛИТРА»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
2. 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: «Восемнадцатизэтажный 3-х подъездный жилой дом по проспекту Строителей в г. Зеленодольск, РТ»

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

Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г. Зеленодольск, пр. Строителей.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилое здание

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество этажей	этаж	19
подземных этажей	этаж	1
надземных этажей	этаж	18
Этажность здания	этаж	18
Количество квартир	шт.	375
Однокомнатных	шт.	159

Двухкомнатных	шт.	180
Трехкомнатных	шт.	36
Строительный объем	м3	96 636,83
Строительный объем, выше отм. 0,000	м3	94 943,59
Строительный объем, ниже отм. 0,000	м3	1 693,24
Площадь застройки	м2	1 761,0
Жилая площадь квартир	м2	8949,3
Общая площадь квартир без летних помещений	м2	19365,9
Общая площадь квартир с летними помещениями	м2	20264,0
Общая площадь летних помещений с коэффициентом	м2	898,1
Общая площадь летних помещений без коэффициента	м2	1772
Помещения общего пользования	м2	5 906,8
Площадь подвала	м2	1 522,39
Общая площадь здания	м2	29 898,0

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на III надпойменной террасе левобережья р. Волги (df3QII). Рельеф площадки относительно ровный с небольшим уклоном в юго-восточном направлении. Абсолютные отметки изменяются в пределах 83.46-85.42 м Б.С.

Геологический разрез до глубины исследования 22.0 м представлен аллювиально-делювиальными отложениями четвертичного возраста (a-dQ1-3).

В инженерно-геологическом разрезе на глубине бурения 22м выделено 4 инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой;

ИГЭ-3б – суглинок легкий тугопластичный;

ИГЭ-4б – супесь песчанистая пластичная;

ИГЭ-6 – песок мелкий маловлажный, средней плотности.

Грунты слабоагрессивны к бетонам марок W4-W6 по водопроницаемости и слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при использовании бетона марок W4-W6, неагрессивны к бетонам марок выше W8. Грунты в пределах участка изысканий обладают высокой степенью коррозионной агрессивности к алюминию, средней к свинцу и к стали.

Грунтовые воды в период изысканий до глубины 22м не вскрыты. Возможно появление верховодки. Территория площадки изысканий является неподтопленной, согласно п.5.4.8 СП 22.13330.2016. По характеру техногенного воздействия – потенциально подтопляемой, согласно п. 5.4.9 СП 22.13330.2016.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для глин и суглинков – 1.43 м; для супесей и песков пылеватых, мелких – 1.75 м; для песков средней крупности, крупных, гравелистых, крупнообломочных грунтов – 1.87 м. По степени морозной пучинистости в зоне сезонного промерзания грунты ИГЭ-3б, ИГЭ-6 слабопучинистые.

Сейсмичность площадки составляет 6 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий II

2.4.2. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении участок работ находится в г. Зеленодольск Зеленодольского района Республики Татарстан.

Участок изысканий находится в 38 км к западу от г. Казань. Площадь участка изысканий составляет 20 га. Подъезд к участку работ осуществляется по ул. Столичная. Участок работ представляет собой застроенную городскую территорию с характерной развитой сетью подземных, наземных и надземных коммуникаций.

Абсолютные отметки на площадке работ варьируются от 76,53 м до 87,51 м. Уклон территории имеет юго-восточное направление. Угол наклона поверхности в среднем составляет 0,8°.

Естественный почвенный покров Зеленодольского муниципального района складывается из дерново-подзолистых, лесостепных, черноземных и болотных типов почв. Однако в г. Зеленодольске к настоящему времени они сохранились лишь в природно-рекреационных зонах. В результате антропогенного воздействия в городе были сформированы полностью нарушенные, с перемешанным профилем, погребенные под различными грунтами и запечатанные асфальтом почвы.

Площадка изысканий представляет собой пустырь, свободный от застройки. Близлежащие строения, попадающие в зону влияния нового строительства, отсутствуют. Почвенный покров территории производства работ представлен дерново-подзолистыми мощностью 0,0-0,3 м.

Для района работ характерны смешанные и широколиственно-хвойные леса. Из числа мелколиственных пород распространены береза и сосна. Значительные пространства в северном Заволжье заняты травянистой растительностью. Широко распространены кощово-разнотравные луга. Здесь встречаются костер безостый, мятлик луговой, пырей ползучий. Из разнотравья типичны тмин, герань луговая, клевер луговой, люцерна.

В Зеленодольском районе в большом количестве представлены млекопитающие и птицы. В лесах района обитают черный хорь, волк, барсук, рысь. Промысловое значение имеют белка, крот, заяц-беляк, куница. Множество различных грызунов, а именно лесная мышь, рыжегорлая мышь, полевки, хомяк, суслик водятся на территории района. Широко представлены заяблик, иволга, дрозд, ястреб, тетерев, глухарь. Млекопитающие водных пространств представлены выхухолью, водяной крысой, ондатрой, речным бобрком.

Климат участка работ умеренно-континентальный. Абсолютная минимальная температура воздуха составляет – 47°С. Абсолютная максимальная температура воздуха составляет 39°С. Количество осадков, выпадающих с ноября по март составляет 171 мм, количество осадков с апреля по октябрь - 368 мм. В период с декабря по февраль преобладают ветра южного направления, в период с июня по август преобладают ветра северного и западного направлений.

Признаков опасных техногенных процессов на территории изысканий не выявлено. Временные или постоянные водотоки на площадке изысканий отсутствуют. Признаков начала опасных природных процессов в результате деятельности человека на участке работ также не выявлено. Подтопление участка работ исключается.

Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.

Технический отчет. Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Участок 16:49:011913:3162 «18-ти этажный многоквартирный жилой дом 4», расположенный по проспекту строителей г. Зеленодольск участок 16:49:011913:3163 «18-ти этажный многоквартирный жилой дом 5», расположенный по проспекту строителей г. Зеленодольск участок 16:49:011913:3160 «18-ти этажный многоквартирный жилой дом 6», расположенный по проспекту строителей г. Зеленодольск». Шифр ТО-07/21-ИГДИ. ООО «ИНЖГЕОКОМ», 2021 г.

В процессе инженерно-геодезических изысканий на объекте «Участок 16:49:011913:3162 «18-ти этажный многоквартирный жилой дом 4», расположенный по проспекту строителей г. Зеленодольск участок 16:49:011913:3163 «18-ти этажный многоквартирный жилой дом 5», расположенный по проспекту строителей г. Зеленодольск участок 16:49:011913:3160 «18-ти этажный многоквартирный жилой дом 6», расположенный по проспекту строителей г. Зеленодольск» проводились следующие виды работ:

- Рекогносцировочное обследование местности;
- Обследование пунктов ГГС;
- Закрепление пунктов съемочного обоснования;
- Топографическая съемка М 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0.5 м;
- Составление цифрового (векторного) плана М 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0.5 м;
- Согласование полноты и правильности нанесения на топографическом плане подземных, наземных и надземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- Составление технического отчета

Возможность выполнения данных видов работ подтверждены допуском СРО-И-042-14022018, выданным СРО Ассоциацией «ГЕО», дата регистрации в реестре членов 13.02.2019 г.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Полевые работы выполнялись в июле 2021 г.

В административном отношении строящийся объект находится по адресу: Республика Татарстан, Зеленодольский муниципальный район, МО "г. Зеленодольск", г. Зеленодольск. Согласно сведениям официального сайта

<http://pkk5.rosreestr.ru> «Публичная кадастровая карта», объект проектирования расположен в границах земельных участков с кадастровыми номерами 16:49:011913:3163, 16:49:011913:3162, 16:49:011913:3160, расположенные по адресу: Российская Федерация, Республика Татарстан, Зеленодольский муниципальный район, МО "г Зеленодольск", г.Зеленодольск; категория земель – земли населённых пунктов, Разрешенное использование – Для иных видов жилой застройки; по документу – многоквартирные жилые дома.

Проектом предполагается строительство 18-ти этажных многоквартирных жилых домов в г. Зеленодольск.

Площадка изысканий представляет собой пустырь, свободный от застройки. Территория участков ранее не эксплуатировалась. На участках отсутствуют инженерные сети и коммуникации.

Среди ближайшей застройки на прилегающей к участку территории выделены:

- Жилой многоквартирный дом по адресу пр. Строителей 6 в 50 м юго-западнее участка;
- Жилой многоквартирный дом по адресу пр. Строителей 28 в 50 м юго-западнее участка
- Жилой многоквартирный дом по адресу пр. Строителей 8 в 50 м юго-западнее участка.

Климат района изысканий умеренно-континентальный. Преобладающей воздушной массой являются именно континентальный воздух умеренных широт. Самым тёплым месяцем в году является июль со среднемесячной температурой +19,7оС. Абсолютный максимум температур составляет +38оС и наблюдается также в июле. Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 24,9°С. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, достигает 160.

Геологический разрез до глубины исследования 22.0 м представлен аллювиально-делювиальными отложениями четвертичного возраста (a-dQ1-3).

С поверхности земли до глубины изучения 22.0 м геолого-литологическое строение площадки представляется следующим сводным инженерно-геологическим разрезом:

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой; ИГЭ-3б – суглинок легкий тугопластичный; ИГЭ-6 – песок мелкий маловлажный, средней плотности.

На период проведения инженерно-геологических изысканий (май 2021 г.) на участке работ воды основного водоносного горизонта до глубины исследования 22.0 м вскрыты не были.

Почвенный покров территории производства работ представлен дерново-подзолистыми почвами мощностью 0,0-0,3 м.

Растительность на обследованной территории бедна, что связано с антропогенным использованием данной территории и расположением участка изысканий в черте населенного пункта. Растительность исследованной территории характеризуется как сорно-злаковая.

Древесно-кустарниковая растительность отсутствует, вырубка не требуется. На территории изысканий были проведены геоботанические описания по традиционной методике с указанием обилия видов по шкале Друде. В видовом составе сорно-злаковых сообществ доминируют травянистые растения семейства злаковых: вейник наземный (сор2), мятлик обыкновенный (сор2), костер безостый (сор1), пырей ползучий (сор1) Также на участке распространены клевер ползучий (сор1), одуванчик лекарственный (sol), выюн полевой (sp), подорожник средний (sol), клевер луговой (sol), тысячелистник обыкновенный (sol).

По результатам полевого обследования зеленых насаждений растительного мира, включенных в Красную книгу РФ в границах земельного участка проектируемого объекта не обнаружено.

Участок изысканий расположен в границах населённого пункта, в его границах отсутствуют земли лесного фонда.

Согласно письма ГУ Ветеринарии РТ № 10-27-2727 от 03.06.2021 сибирезвенные скотомогильники, биотермические ямы не зарегистрированы.

Согласно письма Комитета РТ по охране объектов культурного наследия №01-03/2686 от 23.06.2021 на момент составления заключения на указанных землях объекта отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый гос. реестр объектов культурного наследия народов РФ, испрашиваемый участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия. Сведения об отсутствии на испрашиваемых участках выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия Комитет РТ по охране объектов культурного наследия, не располагает.

Согласно письма Минэкологии и природных ресурсов РТ № 6318/11 от 25.05.2021 на участке строительства разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасы общераспространённых полезных ископаемых отсутствуют. Лицензии на право пользования участками недр местного значения не выдавались, уведомления на добычу общераспространённых полезных ископаемых не зарегистрированы. Месторождения полезных вод с запасами не более 500 м3/год отсутствуют. В пределах запрашиваемой территории проекты ЗСО не утверждались. Принятые решения установлении ЗСО источников водоснабжения на запрашиваемых участках отсутствуют. На участках изысканий поверхностные водные объекты для забора воды в пользование не предоставлялись.

На основании письма Исполнительного комитета Зеленодольского района РТ №03-2/5049 от 02.06.2021, а также документов территориального планирования Зеленодольского района (<https://fgistp.economy.gov.ru/lk/#/document-show/239036>) территория строительства не затрагивает СЗЗ от объектов, включая кладбища, полигоны ТКО, скотомогильники и биотермические ямы.

На основании Градостроительного плана земельного участка № РФ-16-4-28-1-01-2021-0064 ограничения не установлены.

Согласно письма ГК РТ по биологическим ресурсам №2168-исх от 03.06.2021 г. территория строительства не затрагивает ООПТ федерального, регионального и местного значения и их охранные зоны.

Согласно Письма Министерства лесного хозяйства РТ № 893-05/21 от 24.05.2021 объект проектируется за пределами земель лесного фонда.

Участок изысканий находится вне водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Представлены: прогноз возможных неблагоприятных изменений, рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных антропогенных последствий, предложения к программе производственного экологического контроля.

По результатам микробиологических исследований пробы в точках отбора соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3685-21 по табл. 4.6 и оцениваются как «допустимая».

По результатам паразитологических исследований пробы в точках отбора соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-по табл. 4.6 и характеризуются как «чистые».

Анализ результатов лабораторных исследований по санитарно-паразитологическим, микробиологическим и санитарно-энтмологическим показателям показал, что почва с глубины 0,0-0,2 м соответствует СанПиН.

Содержание бенз(а)пирена не превышает ПДК.

Концентрация нефтепродуктов в почве гигиеническими нормативами не регламентируется, в исследованных пробах составляет не более мг/кг.

Почва по химическим показателям соответствует категории «допустимая».

Пробы почвы на глубине 0,0-0,3 м в исследованных пробах соответствуют СанПиН.

По агрохимическим показателям согласно ГОСТ 17.5.3.06-85, отобранные образцы почвы территории строительства соответствуют установленным показателям состава и свойств плодородного слоя почвы.

При оценке радиационной обстановки определено, что:

- среднее значения МЭД гамма-излучения на участке составляет 0,10 мкЗв/ч, что не превышает допустимый уровень в соответствии с ОСПОРБ-99;

- средняя удельная активность техногенного цезия-137 не превышает пределов, установленных Санитарными правилами СП 6.1.799-96 и СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) (суммарная эффективная активность ЕРН не превышает 370 Бк/кг). Грунт может быть использован без ограничений.

- среднее значение (с учетом неопределенности) плотности потока радона на участке не превышает контрольный уровень, равный 80 мБк х м-2х с-1 (СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), п.5.1.6). Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по данному показателю. При строительстве разработка радиозащитных мероприятий не требуется.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленные ПДК.

В результате проведенных измерений установлено: уровень звука (ДБА) не превышает предельно-допустимые уровни (ПДУ) и соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-2.

Привлечённые ИЛЦ: ФГБУ «Центр агрохимической службы «Татарский», ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)», ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ», ПАО «Татнефть».

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРМИДА"

ОГРН: 1041200000357

ИНН: 1203005285

КПП: 120301001

Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, ЗВЕНИГОВСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА КРАСНОГОРСКИЙ, УЛИЦА ЦЕНТРАЛЬНАЯ, ДОМ 43А, ПОМЕЩЕНИЕ 1

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

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

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

1. Техническое задание на проектирование от 31.05.2021 № б/н, Утверждено ООО СЗ "Игра красок"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 24.05.2021 № РФ-92-4-28- 1-01-2021-0062, выдан Управлением архитектуры и градостроительной политики Зеленодольского муниципального района.

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 17.06.2021 № 2021/ПЭС/Т384, выданы АО «Сетевая компания»
2. Технические условия на подключение наружного освещения и отвод атмосферных осадков от 12.07.2021 № 01/1458, выданы МБУ «Департамент жилищно-коммунального хозяйства Зеленодольского муниципального района Респуб-лики Татарстан»
3. Технические условия на проектирование водоснабжения и водоотведения от 01.11.2021 № 1709, выданы АО «ЗВКС»
4. Технические условия на теплоснабжение от 30.09.2021 № 01-21-1050, выданы АО «Зеленодольское ПТС»
5. Технические условия на строительство внутренних и наружных телекоммуникационных сетей связи от 10.10.2021 № б/н, выданы ООО «ИНТЕРДОЛ»
6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 16.06.2021 № 26, выданы ООО «АДМ – групп Казань»

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

16:49:011913:3160

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИГРА КРАСОК"

ОГРН: 1211600021742

ИНН: 1648053572

КПП: 164801001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Зеленодольский Р-Н, Г. Зеленодольск, УЛ. СТОЛИЧНАЯ, Д. 60, ПОМЕЩ. 1

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Инженерно-геодезические изыскания.	02.07.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕОКОМ" ОГРН: 1191690004010 ИНН: 1659196318 КПП: 165901001 Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА БАКИ УРМАНЧЕ, ДОМ 10, КВАРТИРА 476
Инженерно-геологические изыскания		
Инженерно-геологические изыскания.	17.05.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИРМА "ВАН" ОГРН: 1021603619366 ИНН: 1660038010 КПП: 165501001 Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА САФЬЯН, 6
Инженерно-экологические изыскания		
Инженерно-экологические изыскания.	26.04.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ ФИРМА "ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И МОНИТОРИНГ" ОГРН: 1071690064610

ИНН: 1655146740 КПП: 165501001 Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ГАБДУЛЛЫ ТУКАЯ, 84А

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

Местоположение: Республика Татарстан (Татарстан), г. Зеленодольск, пр. Строителей

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИГРА КРАСОК"

ОГРН: 1211600021742

ИНН: 1648053572

КПП: 164801001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Зеленодольский Р-Н, Г. Зеленодольск, УЛ. СТОЛИЧНАЯ, Д. 60, ПОМЕЩ. 1

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

1. Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 02.07.2021 № б/н, Утверждено ООО СЗ "Игра Красок" и Согласовано ООО "Инжгеоком"

2. Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 17.05.2021 № б/н, Согласовано ООО ПСФ "ВАН" и Утверждено ООО СЗ "Игра Красок"

3. Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 26.04.2021 № б/н, Согласовано ООО ПИФ «ПромЭкоМониторинг» Утверждено ООО "Акварели Групп"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на проведение инженерно-экологических изысканий от 26.04.2021 № б/н, Согласовано ООО "Акварели Групп" Утверждено ООО ПИФ «ПромЭкоМониторинг»

2. Программа на проведение инженерно-геологических изысканий от 20.05.2021 № б/н, Согласовано ООО СЗ "Игра Красок" и Утверждено ООО "ПСФ "ВАН"

3. Программа на проведение инженерно-геодезическим изысканиям от 05.07.2021 № б/н, Утверждено ООО "Инжгеоком" и Согласовано ООО "Игра Красок"

Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий, согласованная заказчиком ООО Специализированный застройщик «ИГРА КРАСОК»

Инженерно-геодезические изыскания

Программу проведения инженерно-геодезических изысканий в установленном порядке утвердил Директор ООО «ИНЖГЕОКОМ» Шакиров Д.Р. и согласовал Директор ООО СЗ «ИГРА КРАСОК» Шакаева А.С.

Инженерно-экологические изыскания

Программа выполнения инженерно-экологических изысканий, согласованная ООО «АКВАРЕЛЛИ ГРУПП» и утверждённая ООО ПИФ «ПромЭкоМониторинг».

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/	Имя файла	Формат	Контрольная	Примечание
------	-----------	--------	-------------	------------

п		(тип) файла	сумма	
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Геодезия.pdf	pdf	a0427551	ТО-07/21-ИГДИ от 02.07.2021 Инженерно-геодезические изыскания.
Инженерно-геологические изыскания				
1	Геология.pdf	pdf	143ee45e	б/н от 17.05.2021 Инженерно-геологические изыскания.
Инженерно-экологические изыскания				
1	Экология.pdf	pdf	dc645333	ИЭИ от 26.04.2021 Инженерно-экологические изыскания.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

- сбор и обработка архивных материалов;
- рекогносцировочное обследование участка работ;
- бурение 8 скважин глубиной 22м;
- отбор проб для лабораторных определений;
- лабораторные испытания (определения физико-механических характеристик грунтов, 4 определения коррозионной агрессивности грунтов);
- статическое зондирование грунтов (в 8 точках)

4.1.2.2. Инженерно-геодезические изыскания:

Основные виды и объемы работ:

В ходе проведения инженерно-геодезических изысканий работы проводились в три этапа: подготовительный, полевой и камеральный. Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена на территории в 20,0 га. По результатам инженерно-геодезических изысканий подготовлен технический отчет.

Полевые работы выполнялись в июле 2021 года.

Все работы выполнялись в местной системе координат МСК-16 и Балтийской системе высот 1977 г.

В качестве исходных были использованы пункты ГГС: Зеленодольск (сигн. 2кл), Гари (сигн. 3кл), Васюткино (сигн. 3кл), Ивановский (сигн. 3 кл), Улитино (сигн. 2кл), полученные в установленном порядке в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД».

Привязка к пунктам осуществлялась с применением глобальных спутниковых систем в соответствии с ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

Работы по развитию съемочного обоснования и топографическая съемка на объекте производились согласно «Инструкции по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS (ГКИНП (ОНТА)-02-262-02).

По результатам рекогносцировки территории участка работ было намечено место и закреплен на местности пункт съемочного обоснования в количестве 4 (одной) штуки. Далее была проверена возможность выполнения спутниковых определений на указанных пунктах. Пункты съемного обоснования были закреплены на местности временными знаками (металлическая труба диаметром 35 мм длиной 100 см, забитая в грунт). Пунктам съемочного обоснования присвоены уникальные номера VR 1, VR 2, VR 3, VR 4.

Привязка к пунктам ГГС осуществлялась с использованием спутниковой геодезической аппаратуры «Niper» методом построения сети в статическом режиме сбора данных.

Спутниковые наблюдения на исходных пунктах ГГС и пунктах съемочного обоснования выполнялись в режиме статики с регистрирующим интервалом 1 секунда при минимальном угле возвышения спутников 5°, продолжительность наблюдений составила не менее 60 мин.

Обработка результатов и уравнивание GPS-измерений выполнялась с использованием программного пакета Topcon Tools. Уравнивание происходило по методу фиксированных координат опорных точек. Во всех сеансах поддерживалась связь не менее чем с 5 спутниками рабочего созвездия, прием спутниковых сигналов проводился непрерывно в течение сессии. Антенны приемников совмещались с центрами пунктов. Погрешность центрирования не превышала 5 мм, а определения высоты антенн приемников не превышала 2 мм.

Метод статических измерений с постобработкой обеспечивает точность:

- в плане ± 3 мм + 0.5мм/ км;
- по высоте ± 5 мм+ 0.5мм/ км.

Топографическая съемка была проведена с использованием спутниковой геодезической аппаратуры в RTK режиме подвижной станцией на всех съемочных пикетах.

Принцип работы в режиме RTK заключается в том, что базовая станция устанавливается на точке с известными координатами и передает поправки на полевой приемник (ровер) с помощью GSM-соединения, все полевые данные записываются в память контроллера, в результате получают готовые результаты съемки – заданные пикеты с известными координатами и отметками. Одновременно в полевом журнале велся абрис с указанием снимаемых пикетов. При производстве съемочных работ базовая станция устанавливалась на пункте съемочного обоснования VR 1, VR 2, VR 3, VR 4. Измерения проводились двумя GPS/ГЛОНАСС спутниковыми приемниками «Hiper»

Предварительно определение местоположения подземных коммуникаций на местности производилась по их выходам на поверхность, колодцам и указателям, затем уточнялось при помощи трассоискателя «RD 4000». После отрисовки производилось согласование правильности нанесения подземных, наземных и надземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями.

Цифровая модель местности построена на персональном компьютере с использованием программы «GeopiCS 2007». Точность цифровой модели местности соответствует точности топографического плана масштаба 1:500.

Точность полученных топографических планов оценивалась по величинам средних погрешностей, полученных по расхождениям плановых положений предметов и контуров с четкими очертаниями, точек инженерных коммуникаций (в том числе подземных), а также высот точек, определенных по модели рельефа или рассчитанных по горизонталям (для графических планов, создаваемых на бумажном носителе) с данными контрольных полевых измерений.

Средние погрешности планового положения пунктов съемочного обоснования относительно пунктов опорной геодезической сети не превышали 0.1 мм в масштабе плана.

Средние погрешности определения высот пунктов съемочного обоснования относительно опорной геодезической сети не превышали на равнинной местности 1/10 высоты сечения рельефа. принятой для инженерно-топографических планов.

Величины средних погрешностей в положении на планах предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышали 0.5 мм в масштабе плана.

Средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографических планах скрытых точек подземных сооружений, определенных с помощью трубокабелеискателей, относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превышали 0.7 мм в масштабе плана.

Предельные расхождения между значениями глубины заложения подземных сооружений, полученных с помощью трубокабелеискателей во время съемки и во время контрольных полевых измерений, не превышали 15% глубины заложения.

Графическое отображение ситуации и рельефа местности выполнено в соответствии с действующими инструкциями и условными обозначениями, утвержденными ГУГК. (Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1: 500).

Окончательная обработка топографических планов осуществлялась в ПО AutoCAD 2015 с отображением подземных коммуникаций в цвете согласно «Правилам начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Отбор почвенных проб проведён в соответствии с рекомендациями, указанными в ГОСТ Р 53123-2008, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП), СТО НОПРИЗ И-006-2017.

Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения и радиометрическое обследование участка проведены в соответствии с требованиями СП 11-102-97 и МУ 2.6.1.2398-08.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

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	Том 1 ПЗ.pdf	pdf	4ef80940	05.21/ИК-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка».
	Том 1 ПЗ.pdf.sig	sig	f61b1311	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Том 2 ПЗУ.pdf	pdf	9dd96dc2	05.21/ИК-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».
	Том 2 ПЗУ.pdf.sig	sig	6c733108	

Архитектурные решения				
1	Том 3 AP.pdf	pdf	07337359	Раздел 3. «Архитектурные решения».
	Том 3 AP.pdf.sig	sig	43dcebfb	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Том 4 KP.pdf	pdf	98ed7ae4	05.21/ИК-КР Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».
	Том 4 KP.pdf.sig	sig	dd98605f	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Том 5 ЭМ.pdf	pdf	a25d76ba	05.21/ИК-ИОС-ЭМ Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения».
	Том 5 ЭМ.pdf.sig	sig	7902176b	
Система водоснабжения				
1	Том 6.0 НВ.pdf	pdf	3a041264	05.21/ИК-ИОС-НВ Раздел 5 Подраздел «Система водоснабжения».
	Том 6.0 НВ.pdf.sig	sig	ed9a4a4e	
2	Том 6.1 ВВ.pdf	pdf	69d32c49	05.21/ИК-ИОС-ВВ Раздел 5 Подраздел «Система водоснабжения».
	Том 6.1 ВВ.pdf.sig	sig	b5fd86d4	
Система водоотведения				
1	Том 7.0 НК.pdf	pdf	b0b1fa30	05.21/ИК-ИОС-НК Раздел 5. Подраздел «Система водоотведения».
	Том 7.0 НК.pdf.sig	sig	122d157a	
2	Том 7.1 ВК.pdf	pdf	59034049	05.21/ИК-ИОС-ВК Раздел 5. Подраздел «Система водоотведения».
	Том 7.1 ВК.pdf.sig	sig	b87c4bd3	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Том 8 ОВ.pdf	pdf	07d3d37a	05.21/ИК-ИОС-ОВ Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».
	Том 8 ОВ.pdf.sig	sig	21fc90ee	
Сети связи				
1	Том 9.1 СС1.pdf	pdf	bd57c0b4	05.21/ИК-ИОС-СС1 Раздел 5. Подраздел «Сети связи».
	Том 9.1 СС1.pdf.sig	sig	4076e1e1	
2	Том 9.2 СС2.pdf	pdf	ea772ed3	05.21/ИК-ИОС-СС2 Раздел 5. Подраздел «Сети связи».
	Том 9.2 СС2.pdf.sig	sig	8db687e6	
Проект организации строительства				
1	Том 10 ПОС.pdf	pdf	45e33e59	05.21/ИК-ПОС Раздел 6. «Проект организации строительства».
	Том 10 ПОС.pdf.sig	sig	0c9c4666	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Том 11 ООС.pdf	pdf	1eb25f1f	05.21/ИК-ООС Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
	Том 11 ООС.pdf.sig	sig	ffb42438	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Том 12 ПБ.pdf	pdf	8f3f61ff	05.21/ИК-ПБ Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
	Том 12 ПБ.pdf.sig	sig	e7252cb7	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Том 13 ОДИ.pdf	pdf	b17f1e07	05.21/ИК-ОДИ Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».
	Том 13 ОДИ.pdf.sig	sig	db977b95	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Том 14 ЭЭ.pdf	pdf	d46e37a0	05.21/ИК-ЭЭ Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».
	Том 14 ЭЭ.pdf.sig	sig	a309bcd2	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Том 15 ТБЭ.pdf	pdf	0058789b	05.21/ИК-ТБЭ Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами». "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"
	Том 15 ТБЭ.pdf.sig	sig	b25ab25c	
2	Том 16 СКР.pdf	pdf	ddcf9c62	05.21/ИК-СКР Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами». "Сведения о

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: 05.21/ИК-ПЗ

Проектом предусматривается строительство восемнадцатизэтажного 3-х подъездного жилого дома по проспекту Строителей в г. Зеленодольск, РТ.

Основанием для проектирования объекта является:

- Задание на проектирование.
- Градостроительный план земельного участка № РФ-92-4-28-1-01-2021-0062.
- Договор №05.21/ИК от 31 мая 2021г. на разработку проектной документации.

Идентификационные признаки здания, предусмотренные частью 1 статьи 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

- 1) Назначение – жилое здание, предназначенное для постоянного проживания людей.
- 2) К объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально- технологические особенности которых влияют на их безопасность - не принадлежит.
- 3) Опасные природные процессы и явления, и техногенные воздействия на территории, на которой будет осуществляться строительство здания - территория относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий, к VI категории устойчивости по опасности проявления поверхностных карстовых процессов, интенсивность сейсмических воздействий – 6 баллов, грунты участка относятся к II категории.
- 4) К опасным производственным объектам -не принадлежит.
- 5) По пожарной и взрывопожарной опасности здание – Ф1.3.
- 6) Имеется наличие помещений с постоянным пребыванием людей – имеются.
- 7) Уровень ответственности здания – II нормальный.

Запроектированный объект будет располагаться по адресу: проспект Строителей, г. Зеленодольск, Республика Татарстан, на участке площадью 10673 кв.м, принадлежащем ООО Специализированный застройщик «Игра Красок» по договору аренды № зем.1-1773а от 11.05.2021 .

Категория земель: земли населенных пунктов; разрешённое использование: средне этажная жилая застройка, многоэтажная жилая застройка (высотная застройка); дошкольное, начальное и среднее общее образование.

Технико-экономические и основные планировочные показатели:

1. Площадь застройки 1761.0 кв.м.
2. Общая площадь здания 29898.0 кв.м.
3. Жилая площадь квартир 8949,3кв.м
4. Общая площадь квартир без летних помещений 19365,9 кв.м.
5. Общая площадь квартир с летними помещениями 20264,0кв.м.
6. Общая площадь летних помещений с коэффициентом 898,1 кв.м.
7. Общая площадь летних помещений без коэффициента 1772,0кв.м.
8. Помещения общего пользования, в том числе: 5906.8 кв.м.
площадь подвала 1522.39 кв.м.
9. Строительный объем, в том числе: 96636.83 куб.м.
выше отм. 0,000 94943.59 куб.м
ниже отм. 0,000 1693.24 куб.м.
10. Количество квартир, в том числе: 375 шт.
Однокомнатных 159 шт.
Двухкомнатных 180 шт.
Трехкомнатных 36 шт.
11. Этажность здания 18 эт.
12. Количество этажей, в том числе: 19 эт.

Подземных этажей 1 эт.

Надземных этажей 18 эт.

Сведения о потребности здания в топливе, газе, воде и электрической энергии

Расход воды:

- из системы хозяйственно-питьевого водопровода (в том числе горячее водоснабжение) – 183.6 м3/сут.

- канализационные стоки - 183.6 м³/сут.
- полив территории – 4.65 м³/сут.
- ливневая канализация – 27.55 л/сек.
- на наружное пожаротушение – 30.0 л/сек.
- на внутреннее пожаротушение - 2 струи по 2.5 л/сек.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды:

- на отопление – 1170300 Вт/1006227 ккал/ч
- на ГВС – 857450 Вт/737274 ккал/ч

Суммарная электрическая нагрузка (годовое потребление) - 1057770 кВт/час.

Заявленная мощность Рзм – 304.0 кВт.

Расчетная мощность РР - 483,0 кВт (для выбора кабелей и защиты).

Жилое здание запроектировано без мусоропровода. Необходимость устройства мусоропровода в жилых домах определяется заказчиком по согласованию с органами местного самоуправления и с учетом принятой в населенном пункте системой мусороудаления. До сдачи объекта в эксплуатацию заказчик должен взять на себя обязательства о предоставлении такого согласования с органами местного самоуправления.

Расчеты выполнены с помощью программного комплекса ПК «Лира САПР 2021», имеющего государственный сертификат.

Приведены реквизиты исходных данных для подготовки проектной документации. Их копии, оформленные в установленном порядке, приложены к разделу.

В разделе приведено заверение проектной организации, за подписью главного инженера проекта А.А. Малянова, о том, что настоящая проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка». Шифр: 05.21/ИК-ПЗУ

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» для объекта «» выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка от 24.05.2021 № РФ-92-4-28-1-01-2021-0062, подготовленного Сергеевым П.Н.;
- технического задания на проектирование.

Территория проектирования жилого дома находится в Республике Татарстан г. Зеленодольск, в строящемся жилом микрорайоне, ограниченном пр. Строителей, ул. Столичная, ул. Комарова.

Размещение проектируемого жилого дома предусмотрено в границах земельного участка с кадастровым номером 16:49:011913:3160, площадью 10673.00 кв.м.

Участок проектируемого строительства граничит:

- с западной стороны участок граничит с территорией существующего много-этажного жилого дома (пр. Строителей, 28);
- с северной стороны расположен участок многоэтажного жилого дома (пр. Строителей, 32Б);
- вдоль южной части участка проходит существующий овраг глубиной от 3 до 5 м. За оврагом на расстоянии 60 м находится территория свободная от застройки. Далее к югу расположена огороженная территория ветеринарной станции;
- с восточной стороны к участку примыкает существующая лесопосадка.

На земельном участке проектом предусмотрено размещение 18-ти этажного 3-ех секционного жилого дома.

Участок проектирования имеет плавный уклон в юго-восточном направлении в сторону оврага.

Участок проектирования свободен от застройки. Восточную часть участка занимают древесные насаждения (березы). В юго-западной части, через участок проложена полиэтиленовая труба ливневой канализации закрытого типа, которая сбрасывает дождевые и талые воды с соседнего участка в овраг. Перед началом строительства часть канализации с поворотным колодцем предполагается вынести из-под пятна застройки.

Комплекс работ по благоустройству включает устройство дорожного покрытия, устройство покрытий тротуаров, отмотки, озеленение участка устройство детских и хозяйственных площадок.

Основной въезд для транспорта на территорию проектируемого жилого дома предусмотрен с северной стороны от местного внутриквартального проезда, который связан с пр. Строителей. В настоящее время данный проезд является тупиковым. В дальнейшем планируется его продление до соединения с ул. Столичная. Вдоль проектируемого жилого дома предусмотрен круговой проезд.

Согласно расчету для обеспечения потребности, в автостоянках для жилой группы требуется 198 машиномест из них, в т.ч. 20 машино-мест для инвалидов, из них 8 машино-мест для инвалидов-колясочников.

Всего проектом предусматривается 198 машино-мест, в том числе:

- 87 машино-мест на территории жилого дома, в том числе 20 машино-мест для инвалидов, из них 8 машино-мест для инвалидов-колясочников (с юго-западной стороны, вдоль фасада жилого дома, организована наземная плоскостная автостоянка на 78 машино-мест, в том числе 12 машино-мест для инвалидов и 2 машино-места гостевых. Вдоль юго-восточной границы участка запроектирована гостевая автостоянка на 9 машино-мест, в том числе 8 машино-мест для инвалидов);

- 111 машино-мест на автостоянках за границами участка проектирования, которые предоставляет заказчик на расстоянии пешеходной доступности (800 м).

Детские и спортивные площадки расположены в северо-восточной части дворовой территории. Напротив секции БС-1 запроектирована огороженная площадка для игры в бадминтон. Площадки отдыха размещены вдоль детских и спортивных площадок. На площадках отдыха предусмотрена установка малых архитектурных форм – скамеек и урн. Скамейки и урны должны применяться в антивандальном исполнении. Детские и спортивные площадки оборудуются соответствующими малыми архитектурными формами.

В западном углу участка расположена закрытая площадка ТКО на 5 контейнеров.

Конструкция дорожной одежды проектируемых проездов, стоянок, принята с асфальтобетонным покрытием, тротуары с покрытием из асфальтобетона и бетонной брусчатки, покрытие хозяйственных площадок - асфальтобетон, покрытие комплексной площадки для игр детей, занятий спортом и отдыха взрослых – водонепроницаемое покрытие из резиновой крошки типа «Мастерфайбр».

Для отделения тротуаров от проезжей части и газонов предусмотрена установка бетонных бортовых камней БР100.30.15 и БР100.20.08.

Проект организации рельефа выполнен методом горизонталей с шагом 0,10 м.

Общее водоотведение организовано по проездам в южном направлении со сбором ливневой воды в проектируемый дорожный и в точечный дождеприемник.

Озеленение участка предусмотрено посадкой деревьев, посадкой и разбивкой газонов, кустарников.

Технико-экономические показатели земельного участка

Участок 1

Общая площадь проектирования - 11518.0 м²

Площадь земельного участка в границах землеотвода - 10673.0 м²

Площадь застройки проектируемого жилого дома - 1761.0 м²

Площадь асфальтобетонного покрытия проездов и автостоянок Тип-1 в границах отвода - 3132.0 м²

Площадь проектируемых тротуаров из асфальтобетона Тип-2 в границах землеотвода - 27.0 м²

Площадь проектируемых тротуаров из асфальтобетона Тип-2 в границах землеотвода - 11.0 м²

Площадь проектируемых укрепленных тротуаров из бетонной брусчатки (200x100x60) Тип-3 в границах землеотвода - 963.0 м²

Площадь проектируемых тротуаров и площадок из бетонной брусчатки (200x100x60) Тип-4 в границах землеотвода – 625.0 м²

Площадь проектируемого покрытия отмосток и площадки ТКО из армированного бетона Тип-5 в границах землеотвода - 217.0 м²

Площадь проектируемых площадок из резинового покрытия Тип-6 в границах землеотвода - 1289.0 м²

Площадь проектируемого укрепленного рулонного газона на откосах Тип-7 в проекции в границах проектирования - 899.0 м²

Площадь проектируемого укрепленного рулонного газона на откосах Тип-7 с учетом уклона (K=1,2) в границах проектирования - 1034.0 м²

Площадь проектируемого укрепленного рулонного газона на откосах Тип-7 в проекции в границах землеотвода - 70.0 м²

Площадь проектируемого укрепленного рулонного газона на откосах Тип-7 с учетом уклона (K=1,2) в границах землеотвода - 81.0 м²

Площадь проектируемого посевного газона в границах отвода - 2605.0 м²

Участок №2

Общая площадь проектирования - 1165.0 м²

Площадь проектируемого укрепленного рулонного газона на откосах Тип-7 в проекции – 1165.0 м²

Площадь проектируемого укрепленного рулонного газона на откосах Тип-7 с учетом уклона (K=1,2) - 1340.0 м²

Участок №3

Общая площадь проектирования – 5030.0 м²

Площадь проектируемого укрепленного рулонного газона на откосах Тип-7 в проекции – 5030.0 м²

Площадь проектируемого укрепленного рулонного газона на откосах Тип-7 с учетом уклона (K=1,2) - 5613.0 м²

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

Раздел 3 «Архитектурные решения». Шифр: 05.21/ИК-АР

Объект представляет собой 18-ти этажное 3-ех секционное жилое здание с техническим этажом (техническим подпольем, в нижней части здания, функционально предназначенным для размещения и обслуживания внутридомовых инженерных систем). Габаритный размер в осях: 16,5х99,35 м. За относительную отметку +0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 85,60 для БС-1; 86,00 для БС-2; 86,40 для БС-3.

Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений: узел учета; водомерный узел; насосная пожаротушения; индивидуальный тепловой пункт; электрощитовые; аппаратные. Высота здания (пожарно-техническая), согласно п.3.1 СП 1.13130.2020 составляет не более 53,1 м. Общая высота здания составляет не более 59,5 м.

Высота подвального этажа – 2,25 м (в свету), высота всех жилых этажей, с 1-го по 18-ый, принята 3,0 м от уровня чистого пола до уровня чистого пола следующего этажа (2,74 м в свету). На первом этаже в каждой блок-секции предусматривается колясочная и комната уборочного инвентаря. Для вертикального перемещения жильцов в каждой блок-секции предусматривается лестничная клетка типа Н1, пассажирский и грузопассажирский лифты грузоподъемностью 630 кг и 1000 кг соответственно. Шахты лифтов – монолитные железобетонные. Строительная часть выполняется по заданию фирмы производителя. Лифты без машинного отделения с подъемом с 1-го этажа до последнего жилого. Производитель «Otis». Скорость движения лифта не менее 1,6 м/с. Пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг предусмотрен с режимом для транспортирования пожарных подразделений. Конструкция лифта без ассиметричного открывания дверей (телескопические) при открывании широкой стороной. Предусмотрена возможность видеонаблюдения в кабине лифта. Сигнальное световое табло с указанием этажа расположения лифта и монитор предусмотрены на 1-ом этаже.

Выходы из подвала осуществляются через металлические противопожарные двери размерами 2,08(н)х1,07 м.

Выходы на кровлю предусмотрены в каждой блок-секции из лестничных клеток типа Н1 через противопожарную дверь размерами 1,9(н)х0,97 м.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Шифр: 05.21/ИК-КР

Класс сооружений – КС-2 (ГОСТ 27751-2014);

Уровень ответственности – Нормальный (ГОСТ 27751-2014);

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (ФЗ №123);

Степень огнестойкости – I (СП 2.13130.2020);

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0 (СП 2.13130.2020);

Класс пожарной опасности строительных конструкции – К0 (ФЗ №123);

Высота здания (пожарно-техническая) – более 50 м, (СП 1.13130.2020);

Этажность – 18 (СП 54.13330.2016);

Количество этажей – 19 (СП 54.13330.2016).

Объект представляет собой 18-ти этажное 3-ех секционное жилое здание с техническим этажом (техническим подпольем). Габаритный размер в осях: 16,5х99,35 м. За относительную отметку +0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 85,60 для БС-1; 86,00 для БС-2; 86,40 для БС-3.

Конструктивная схема здания представляет собой железобетонный каркас с несущими колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Каждая блок-секция здания имеет одно ядро жесткости, выполненное с помощью монолитных железобетонных стен толщиной 250 мм вокруг лестничной клетки и лифтовых шахт, и отдельные стены-диафрагмы жесткости.

Общая устойчивость и жесткость здания обеспечивается совместной работой вертикальных элементов каркаса (пилонов, колонн и диафрагм жесткости) и горизонтальных монолитных железобетонных перекрытий.

Обоснование жесткости, прочности и устойчивости здания подтверждено статическими расчетами и расчетом на устойчивость несущих конструкций здания.

Расчеты выполнены с помощью программного комплекса «Лира САПР 2021».

Фундамент выполнен в виде сплошного плитного ростверка на свайном основании. Толщина плитного ростверка принята 1000 мм. Класс бетона плитного ростверка - В25 W8 F100. Основное нижнее и верхнее армирование принято Ø16 с шагом 200x200 мм. Сетки усиления из арматуры Ø16, 20, 25 мм. Класс арматуры – А500С по ГОСТ 34028-2016 «Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия». Сваи железобетонные длиной 10 м по ГОСТ 19804-2012 «Сваи железобетонные заводского изготовления. Общие технические условия». Проектом предусмотрено определение окончательной длины свай по результатам пробного погружения.

Колонны выполнены сплошные, прямоугольного сечения 250x900, 250x1000 мм. Сечение колонн и армирование определялось расчетами по несущей способности, с учетом трещиностойкости и огнестойкости. Класс бетона колонн технического этажа В25 W2 F100. Класс бетона колонн надземных этажей В25 W2 F75. Класс арматуры - А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Диафрагмы жесткости и монолитные стены выполнены толщиной 250 мм. Класс бетона диафрагм жесткости и внутренних стен технического этажа - В25 W2 F100. Класс бетона наружных стен по контуру технического этажа - В25 W8 F100. Класс бетона диафрагм жесткости и стен надземных этажей В25 W2 F75. Класс арматуры – А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия выполнены сплошным диском толщиной 180 мм из монолитного железобетона. Класс бетона плит перекрытия В25 W2 F100. Армирование плит принято с использованием основной равномерной сетки армирования с установкой сеток усиления в надколонных зонах в местах концентрации напряжений. Основное нижнее армирование принято Ø12 с шагом 200x200 мм, верхнее армирование – Ø10 с шагом 200x200 мм. Сетки усиления из арматуры Ø12, 16, 20мм. Класс арматуры – А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

По контуру здания на типовых этажах выполнена монолитная железобетонная балка сечением 250x300 мм. Класс бетона балок В25 W2 F100. Класс арматуры – А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Внутренние лестницы приняты монолитными. Класс бетона - В25 W2 F100. Класс арматуры – А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки – сборные железобетонные брусковые по серии 1.0381-1.

Внутренние стены и перегородки:

1) Межквартирные толщиной 250 мм из силикатного кирпича СУРПо-М100/Ф35/2.0 (по ГОСТ 379-2015) на цементно-песчаном растворе М75. Кладку стен армировать кладочными сетками Ø4Вр-1 50x50 мм через 4 ряда кладки по высоте;

2) Внутриквартные перегородки (толщиной 80 мм) из полнотелых пазогребневых плит ПЛГ-667x500x80 по ГОСТ 6428-2018 или по ТУ на монтажном клее с индексом изоляции воздушного шума в соответствии с действующими нормативными документами, но не менее 43 дБ;

3) В санузлах перегородки (толщиной 80 мм) – из полнотелых влагостойких пазогребневых плит ПЛГ-667x500x80 по ГОСТ 6428-2018 или по ТУ на монтажном клее с индексом изоляции воздушного шума в соответствии с действующими нормативными документами, но не менее 47 дБ с последующим оштукатуриванием поверхности цементно-песчаным раствором с добавлением гидрофобной добавки;

4) Ниши под коммуникации и коллекторные шкафы – из силикатного кирпича СУРПо-М100/Ф35/2.0 (по ГОСТ 379-2015) на цементно-песчаном растворе М75. Кладку стен армировать кладочными сетками Ø4Вр-1 50x50 мм через 4 ряда кладки по высоте, толщиной 120 мм.

Наружные стены

1) Кладка из силикатного кирпича СУРПо-М200/Ф35/2.0 (по ГОСТ 379-2015) – 250 мм, армированная сетками Ø4Вр-1 50x50 мм через 4 ряда с последующим утеплением минераловатным утеплителем класса горючести «НГ» (внутренний слой толщиной 100 мм плотностью не менее 45(±5) кг/м³, наружный слой толщиной 60 мм плотностью не менее 80(±8) кг/м³), по утеплителю закрепляется влаговетрозащитная мембрана класса горючести «НГ» с последующей облицовкой керамогранитными плитами и композитными панелями по системе навесных вентилируемых фасадов;

2) Кладка из силикатного кирпича СУРПо- М200/Ф35/2.0 (по ГОСТ 379-2015) – 250 мм, армированная сетками Ø4Вр-1 50x50 мм через 4 ряда с последующим утеплением минераловатным утеплителем класса горючести «НГ» плотностью 120 кг/м³ толщиной 150 мм и нанесением тонкослойной декоративной штукатуркой по сетке согласно сертифицированной системе мокрого фасада.

Парапеты из монолитного железобетона толщиной не менее 250 мм, высотой ~0,3 м относительно пирога кровли, сверху предусматривается установка металлического ограждения 0,9 м. Общая высота ограждения кровли, с учетом монолитной части парапета не менее 1,2 м относительно пирога кровли.

Кровля плоская, совмещенная, с внутренней системой водоотведения, неэксплуатируемая. Покрытие – рулонное битумное. На кровле предусмотрена установка аэраторов. Теплоизоляция кровли – минеральная вата с классом горючести «НГ».

По результатам проведенного комплекса расчетных проверок несущих конструкций здания установлено, что несущие конструкции обеспечивают требуемый уровень надежности по критериям I и II групп предельных состояний при действии основного и особого сочетания нагрузок.

В зоне влияния от нового строительства существующие здания и сооружения отсутствуют.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел «Система электроснабжения». Шифр: 05.21/ИК-ИОС-ЭМ

Точки присоединения: кабельные наконечники в ВРУ(ВУ) жилого дома (от КЛ-0,4 Л.6 БКТП-203 и от КЛ-0,4 Л.16 БКТП-203).

Категория надежности: II.

Граница балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности для заявителя: кабельные наконечники 0,4 кВ в ВРУ(ВУ) жилого дома, включая контакты присоединения. Подключение наружного освещения предусматривается от панели РЩ-2 (БС-2) жилого дома.

В помещении электрощитовой, размещенной в БС2, предусмотрены вводные панели (ВУ-1 «ввод 1» и ВУ-2 «ввод 2») с приемными силовыми шинами и отходящими защитными аппаратами для подключения вводно-распределительных панелей ВРУ-1, ВРУ-2, ВРУ-3 типа ВРУ1А-13, которые устанавливаются в каждом подъезде (БС) жилого дома.

Для электроприемников I категории надежности электроснабжения в каждой БС предусматривается НКУ-АВР, подключаемое после вводных разъединителей и до защитных аппаратов ВРУ.

Этажные щиты (ЩЭ) с приборами учета располагаются в поэтажных коридорах, квартирные щитки (ЩК) с защитной аппаратурой располагаются в прихожих квартир.

Расчетная мощность электроприемников составляет 304 кВт и не превышает разрешенную техническими условиями.

Жилой дом относится ко 2 категории по надежности электроснабжения. К электроприемникам I категории относятся общедомовые силовые потребители (оборудование насосной, ИТП, лифт) и системы противопожарной защиты (СПЗ). К СПЗ относятся: аварийное освещение, пожарные насосы, противодымная вентиляция, противопожарные клапаны, лифт для перевозки пожарных подразделений, блоки питания АПС.

Проектом предусматривается обогрев водосточных воронок на кровле.

Для наружного освещения придомовой территории, в помещении электрощитовой, размещенной в БС2, предусматривается установка шкафа управления (ЯУО) с подучетом электроэнергии, с фотореле и выносным датчиком освещенности.

Вводные приборы учета электроэнергии на объекте предусматриваются в помещениях электрощитовых - в панелях ВРУ-1,2,3 и в панелях АВР-1,2,3. Класс точности счетчиков электроэнергии - 1,0; трансформаторов тока - 0,5. Дополнительно предусмотрен подучет для лифтового хозяйства, освещения мест общего пользования и наружного освещения прилегающей территории.

Для квартир однофазные приборы учета многотарифные прямого включения предусматриваются в этажных щитах ЩЭ.

В проекте предусматриваются следующие виды искусственного освещения: рабочее; аварийное (эвакуационное и резервное). Эвакуационное освещение предусматривается на путях эвакуации (лестницы, коридоры, проходы, тамбуры, переходные балконы). Резервное освещение предусматривается во всех помещениях, в которых находится оборудование, требующее обслуживания (технические помещения). Для ремонтного освещения в технических помещениях, приемках лифтов предусматриваются понижающие трансформаторы ЯТП-220/12В.

Эвакуационное освещение переходных балконов, лестниц, входных групп, тамбуров с естественным освещением, управляется по уровню освещенности от щита БАУО в БС-2, при этом также предусматривается автоматическое его включение по сигналу системы пожарной сигнализации.

Управление рабочим освещением в поэтажных коридорах – автоматическое по сигналу встроенного в светильники датчика движения, аварийное освещение включено постоянно.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS, в квартирах плоский ВВГ Пнг(А)-LS; для потребителей СПЗ – огнестойкий ВВГнг(А)-FRLS. Для заземления оборудования и для системы уравнивания потенциалов используются провода марки ПуГВнг(А)-LS - с медными жилами, с изоляцией желто-зеленого цвета.

Распределительные линии прокладываются вертикально в строительных каналах по несущему лестничному лотку. Кабели для СПЗ прокладываются в отдельных вертикальных каналах, предусмотренных в строительной части по несущим лестничным лоткам, в подвале - в отдельных лотках. Распределительные линии от щитов этажных (ЩЭ) до квартирных щитков (ЩК) выполняются за подвесными потолками коридора в ПВХ трубах.

На вводе предусматривается повторное заземление нулевого проводника и система уравнивания потенциалов здания. Для помещений с мокрыми процессами предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Жилой дом подлежит молниезащите по III категории. Молниезащита предусматривается путем укладки молниеприемной сетки (сталь круглая диаметром 8 мм) скрыто в пироге кровли (по разуклонке из керамзита, под слоем ЦПР 50 мм) с шагом ячеек не более 10x10 м.

Токоотводы (сталь круглая диаметром 10 мм) системы молниезащиты прокладываются по стене здания за вентилируемым фасадом до монтажа утеплителя и присоединяются к контуру заземления (сталь полосовая горячеоцинкованная 40x4 мм), расположенному по периметру здания на расстоянии не менее 1 м от фундамента и на глубине 0,6 м.

Предусматриваются мероприятия по выполнению требований энергетической эффективности: применение современного оборудования, с высоким КПД и классом энергоэффективности; применение частотно-регулируемых приводов для вытяжных установок и лифтов; применение в местах общего пользования светодиодных светильников; автоматическое управление электроосвещением по уровню освещенности в местах с естественным освещением; рабочее освещение лестницы дополнительно через реле времени (для отключения ночью); для рабочего освещения поэтажных коридоров без естественного освещения применены светильники со встроенными датчиками движения; обогрев водосточных воронок предусматривается автоматический в заданном интервале температур; в технических помещениях предусматриваются электроконвекторы со встроенными термостатами.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения». Шифр: 05.21/ИК-ИОС-НВ, 05.21/ИК-ИОС-ВВ, 05.21/ИК-ИОС-НК, 05.21/ИК-ИОС-ВК

«Система водоснабжения»

Подключение к сетям водоснабжения предусмотрено согласно техническим условиям исх. № 1709 от 01.11.2021 г. на проектирование водоснабжения и водоотведения, выданным АО «ЗВКС» в соответствии с которыми диаметр сети в точке подключения 500 мм; гарантированный напор 2,6 атм (26,86 м);

Подключение предусматривается к 2-м водоводам диаметром 500 мм по ул. Столичная.

Подача воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды здания осуществляется по двум проектируемым вводам из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

Сети водопровода прокладываются открытым способом, запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 13,6 Ø110-225 мм «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 30,0 л/с. Продолжительность тушения пожара 3 часа. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов.

Гарантируемый свободный напор в месте присоединения к сетям АО «ЗВКС» составляет – 26 м.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды здания обеспечивается насосной установкой повышения давления: $H=70$ м; $Q=23,83$ м³/ч (3 насоса: 2 – рабочих; 1 – резервный).

Требуемый напор на противопожарные нужды здания обеспечивается насосной установкой повышения давления: $H=65$ м, $Q=20,88$ м³/ч (2 насоса: 1 – рабочий; 1 – резервный).

Качество воды обеспечено водоснабжающей организацией города.

В здании выполнены сети:

1. Водопровод хозяйственно-питьевой (система В1):
2. Водопровод противопожарный (система В2).
3. Система горячего водоснабжения (система Т3, Т4):

На вводе водопровода за первой стеной предусмотрен водомерный узел, оборудованный турбинным счетчиком Ду65 с датчиком для дистанционной передачи импульсов, фильтром ФМФ 100, манометром и запорной арматурой.

Водопроводные сети прокладываются открыто по стенам и перегородкам. Сеть выполнена по тупиковой схеме из полипропиленовых труб PPRC марки PN20 по ГОСТ 32415-2013

Установка санитарно-технических приборов и подводки к ним выполняются владельцами квартир.

Главные стояки водоснабжения прокладываются во внеквартирных коридорах в коллекторных шкафах. Поэтажное присоединение к стоякам предусмотрено через поэтажные распределительные коллекторы, от которых в каждую квартиру прокладываются трубопроводы из «сшитого» полиэтилена Ø25x3,5 ГОСТ 32415-2013 в конструкции пола в защитной гофрированной трубе, в помещении МОП.

В шкафах коллекторных во внеквартирных коридорах в составе поэтажного распределительного коллектора предусмотрены клапаны редуцирующие, обеспечивающие нормативное давление.

Магистральные трубопроводы и стояки холодной воды изолированы.

Согласно заданию на проектирование для полива территории предусмотрены поливочные краны, расположенные в нишах наружных стен.

Расчетные расходы:

- вода общая (м³/сут. м³/ч л/с) 183,60; 17,67; 6,62.

- вода горячая (м³/сут. м³/ч л/с) 71,40; 10,24; 3,98.

- полив – 4,65 м³/сут (потери)

Водоотведение (м³/сут. м³/ч л/с) 183,60; 17,67; 8,22.

Расход воды на внутреннее пожаротушение - 2 струи по 2,9 л/с.

Пожарные краны устанавливаются в доступных местах на высоте 1,0-1,35 м над полом в пожарных шкафах. К установке принято сертифицированное пожарное оборудование.

Подача требуемого расхода и напора воды в систему В2 обеспечивается насосной установкой противопожарного водоснабжения, в которую вода поступает из сети В1 объекта. На трубопроводах, подающих воду к повысительной установке, предусмотрена установка задвижек с электроприводом, нормально закрытых. При пожаре сигнал от

кнопок у пожарных кранов поступает на шкаф управления насосной установкой, который обеспечивает открытие электродвигателей и запуск насосной установки противопожарного водоснабжения.

Сеть В2 закольцована по горизонтали и по вертикали, имеет выведенные наружу пожарные патрубки с соединительными головками Ø80 мм для присоединения пожарных автоматов с установкой в здании обратных клапанов и задвижек, управляемых снаружи.

Трубопроводы системы В2 приняты из стальных труб ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91.

Предусмотрена установка шайб перед пожарными кранами для снижения напора до нормативного.

Пожаротушение внутриквартирное решается установкой в каждой квартире устройства внутриквартирного пожаротушения (КПК).

Горячее водоснабжение (системы Т3, Т4) запроектированы для подачи горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды. Приготовление горячей воды осуществляется в помещении «ИТП», расположенном в подвале дома.

Для учета расхода на трубопроводе подающей холодной воды перед теплообменником предусматривается узел учета воды, оборудованный счетчиком с датчиком для дистанционной передачи импульсов, механическим фильтром, манометром и запорной арматурой. На циркуляционном трубопроводе предусмотрен обратный клапан. П

Внутренние трубопроводы запроектированы с циркуляцией из полипропиленовых армированных труб PPRC марки PN25 по ГОСТ 32415-2013.

Установка санитарно-технических приборов и подводки к ним выполняются владельцами квартир.

Главные стояки горячего водоснабжения прокладываются во внеквартирных коридорах, в коллекторных шкафах. На стояках Т3, Т4 для компенсации температурных удлинений трубопроводов предусмотрена установка П-образных компенсаторов.

Поэтажное присоединение к стоякам предусмотрено через поэтажные распределительные коллекторы, от которых в каждую квартиру прокладываются трубопроводы из «сшитого» полиэтилена по ГОСТ 32415-2013, проложенные в полу в изоляции, в помещении МОП.

В шкафах коллекторных во внеквартирных коридорах в составе поэтажного распределительного коллектора предусмотрены клапаны редуцирующие, обеспечивающие нормативное давление у водоразборной арматуры.

Магистральные трубопроводы и стояки горячего водоснабжения изолированы от теплопотерь.

В верхних точках предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков. В нижних точках предусмотрена установка спускных вентилей.

Для стабилизации температуры и минимизации расхода воды на циркуляционных трубопроводах системы горячего водоснабжения у основания циркуляционных стояков предусмотрена установка термостатических балансировочных клапанов.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

«Система водоотведения»

Подключение к централизованным сетям водоотведения предусмотрено согласно техническим условиям исх. № 1709 от 01.11.2021 г., выданным АО «ЗВКС» в соответствии с которыми диаметр сети в точке подключения 800 или 400 мм.

Отведение ливневых вод выполнено согласно техническим условиям исх. № 01/1458 от 12.07.2021 г., выданным МБУ «Департамент ЖКХ Зеленодольского МР рес. Татарстан» в соответствии с которыми выполнена закрытая сеть; подключение – к существующим сетям.

Отвод бытовых сточных вод от здания предусматривается в существующую сеть Ø800 мм по ул. Строителей.

Наружные сети бытовой канализации прокладываются в траншее на глубине 1,89-2,58 м на песчаную подушку высотой 100 мм и монтируются из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 21 Ø225 мм «техническая» ГОСТ 18599-2001.

На сетях канализации устраиваются колодцы в местах присоединений, изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов. Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов и оснащены стремянками, вторыми крышками и люками типа Т.

Наружные сети дождевой канализации прокладываются в траншее на глубине 1,70-1,8 м на песчаную подушку высотой 100 мм и монтируются из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб. На сетях канализации устраиваются колодцы в местах присоединений, изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов.

Расчетный расход дождевых стоков составляет: 135,56 л/с

Внутренние сети бытовой канализации монтируются из канализационных ПП труб Ø50-160 мм ГОСТ 32414-2013. Выпуски выполняются из полиэтиленовых технических напорных труб по ГОСТ 18599-2001.

Канализационные стояки здания прокладываются в каналах по всей высоте объекта с устройством открывающихся дверок в местах расположения ревизий. Вытяжная часть канализационных стояков выводится через кровлю здания.

Для прочистки стояков предусмотрены ревизии. Для прочистки горизонтальных трубопроводов предусмотрены прочистки в начале отводных трубопроводов, на поворотах и в других местах, определенных действующей нормативной документацией.

Предусмотрена зашивка технологических ниш по системе «Кнауф» двумя слоями ГКЛ с негорючим звукоизоляционным материалом.

Выполнена система отвода конденсата от внутренних блоков кондиционеров с выпусками на отмостку. Сети монтируются из полипропиленовых труб PPRC марки PN20 ГОСТ 32415-2013.

Отвод дождевых и талых вод с кровли объекта обеспечивается системой внутреннего водостока в проектируемую наружную сеть дождевой канализации. Все водосточные воронки предусмотрены с электрообогревом.

Сеть К2 монтируется из полиэтиленовых технических напорных труб ГОСТ 18599-2001.

Для прочистки стояков предусмотрены ревизии. Для прочистки горизонтальных трубопроводов предусмотрены прочистки в начале отводных трубопроводов, на поворотах и в других местах, определенных действующей нормативной документацией.

Расчетный секундный расход дождевых сточных вод с кровли - 27,55 л/с.

Напорная дренажная канализация запроектирована для сбора и отвода случайных проливов и аварийных вод в помещениях «водомерный узел», «насосная пожаротушения» и «ИТП» в подвале. Предусматривается устройство приемков 800x800x800(г) с установкой в нем дренажных насосов. Сети напорной дренажной канализации монтируются из полипропиленовых труб PPRC марки PN20 ГОСТ 32415-2013.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Шифр: 05.21/ИК-ИОС-ОВ

Теплоснабжение

Согласно Техническим условиям №01-21-1050 от 30.09.2021 г. на теплоснабжение объекта источником тепловой энергии является котельная микрорайона А.

Параметры теплоносителя в магистральной тепловой камере ТК18М по ул. Строителей:

Давление теплоносителя в подающем трубопроводе – 6,8 кгс/см²;

Давление теплоносителя в обратном трубопроводе – 4,5 кгс/см²;

Температурный график работы тепловых сетей 115-70°C, с точкой излома при T₁=70°C.

Для систем отопления жилого дома T₁₁/T₂₁ - 85/65°C.

Расход тепловой энергии – 2027750 Вт.

Учет, распределение и автоматическое регулирование теплоносителя систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения осуществляется в ИТП, расположенном в подвале здания. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения диаметром до 50 мм приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия (с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, 6)», диаметром более 50 мм – из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент (с Изменениями № 1, 2)». Все магистральные трубопроводы в подвале покрыты теплоизоляцией с группой горючести «НГ». Стойки теплоизолированные трубчатый изоляционным материалом. Для открыто проложенных трубопроводов, предусмотрено покрытие пентафталевой краской (типа ПФ-115) за 2 раза по грунту ГФ-021.

Подача греющей воды в систему отопления жилой части осуществляется по независимой схеме с установкой пластинчатого теплообменника.

Система приготовления горячего водоснабжения дома осуществляется через двухступенчатый пластинчатый теплообменник.

Индивидуальный тепловой пункт расположен в подвальном этаже жилого дома.

В ИТП запроектирован узел учета и узел управления с системой автоматического регулирования, установлены циркуляционные насосы с регулирующей арматурой и контрольно-измерительными приборами.

Для защиты систем теплоснабжения от аварийного повышения давления, тепловой узел оснащен предохранительными (пружинными) клапанами.

В ИТП предусмотрено:

1. автоматическое регулирование теплоносителя в системе отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха;

2. автоматическое поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения;

3. автоматическое включение и отключение электромагнитного клапана подпитки для поддержания статического давления в системе отопления;

4. автоматическое включение и отключение подпиточных насосов для поддержания статического давления в системе отопления;

5. автоматическое включение резервного циркуляционного и подпиточного насосов при выходе из строя рабочего.

Отопление

Отопление жилой части здания

В жилой части здания предусматриваются вертикальные двухтрубные системы отопления с коллекторной поэтажной разводкой трубопроводов, прокладываемых в конструкции пола и тупиковым движением теплоносителя. Теплоноситель – вода с параметрами 85/65°C.

В жилой части распределительный узел тепла установлен в коридоре МОП.

Помимо запорной, сливной и балансировочной арматуры, в коллекторе предусмотрены индивидуальные теплосчетчики для учета тепла от каждой квартиры.

В лестничных клетках, лифтовых холлах и колясочных отопление предусмотрено отдельной системой.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы по ГОСТ 31311-2005 «Приборы отопительные. Общие технические условия».

Каждый отопительный прибор оснащен встроенным в корпус терморегулятором и воздушным клапаном Маевского. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов служит термостатический клапан с термостатической головкой.

Приборы, расположенные в лестничных клетках и колясочных термостатическим элементом не оснащаются. В тепловой нагрузке системы отопления учтен нагрев воздуха, поступающего через приточные клапаны в помещения. Микроклимат в помещениях ванных комнат поддерживается за счет полотенцесушителей.

Отопительное оборудование (стальные панельные радиаторы) в помещениях расположены под оконными проемами.

Магистральные трубопроводы системы отопления проложены под потолком подвала с уклоном 0,002. В пределах помещений прокладка трубопроводов выполнена в подготовке пола. Трубопроводы запроектированы из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия», прокладка – скрытая. В пределах квартир – прокладка в гофротрубе, в местах МОП – в теплоизоляции.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Воздухоудаление из систем осуществляется при помощи воздушных кранов на коллекторах, а также в самых высоких точках на магистральных трубопроводах. В нижних точках магистралей установлены спускные вентили. Для гидравлической увязки ветвей предусмотрены автоматические и ручные балансировочные клапаны. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов в подвале осуществляется за счет естественных изгибов. На стояках систем отопления установлены сильфонные компенсаторы и неподвижные опоры.

Отопление технических помещений

Для поддержания нормируемых температур воздуха, принятых в соответствии с ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях (Переиздание с Поправкой)», проектом предусмотрены самостоятельные системы отопления для технических помещений.

В помещениях предусмотрено отопление при помощи электрических конвекторов, установленных у наружных ограждений помещений.

Электрические конвекторы комплектуются встроенным или выносным терморегулятором, позволяющим обеспечивать необходимый температурный режим работы, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0 (п.6.4.15 СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха СНиП 41-01-2003 (с Поправкой)»).

Вентиляция

Для обеспечения требуемых условий воздушной среды в жилой части здания запроектирована общеобменная вентиляция.

Воздухообмены определены по расчету на ассимиляцию вредностей, по кратностям, а также, в соответствии с нормативами расхода наружного воздуха на одного человека.

В жилой части здания запроектирована вытяжная вентиляция с механическим побуждением через вытяжные каналы кухонь и санузлов с последующим удалением воздуха вытяжными вентиляторами. Удаление воздуха из помещений квартир осуществляется в форкамеры, расположенные на отм. +54,200, далее предусматривается выброс из форкамер - малощумными крышными вентиляторами В1-В9 в количестве 9 штук. Вентиляторы В1-В9 установлены на кровле.

Поэтажные сборные воздухопроводы присоединяются к вертикальному коллектору через воздушный затвор с высотой не менее 2 м. Сборные воздухопроводы 18 этажа предусмотрены с установкой огнезадерживающих клапанов при проходе в форкамеру (клапана устанавливаются непосредственно в форкамере, для удобства обслуживания). Сборные воздухопроводы 1-17 этажей подсоединяются к форкамерам в технических помещениях на отм. +54,200 с установкой огнезадерживающих клапанов.

В проекте обеспечено резервирование - при выходе из строя одного вентилятора, обеспечивается не менее 50% требуемого общего расхода воздуха. Для организованного притока свежего воздуха в окна квартир предусмотрены приточные клапана с регулируемым открыванием.

Приток в квартиры осуществляется оконными приточными клапанами с расходом 5-42 м³/ч (в зависимости от давления). Расход тепла на нагрев приточного воздуха, поступающего через приточные клапана окон, учтен в тепловой нагрузке системы отопления квартир.

В квартирах величина воздухообмена принята:

- для кухонь с электроплитами – 60 м³/час;
- для совмещенных санузлов с ванной – 25 м³/час;
- для санузлов – 25 м³/час.

Воздуховоды, обслуживающие бытовые и встроенные помещения выполняются из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм с классом В (плотные) по ГОСТ 14918-2020 «Прокат листовой горячеоцинкованной. Технические условия (с Поправкой)».

Предел огнестойкости воздуховодов:

- 30 мин (EI30) - вертикальные воздуховоды жилой части, проходящие в шахте;
- 1 час (EI60) - для горизонтальных воздуховодов из КУИ на 1-ом этаже;
- 1 час (EI60) - для горизонтальных воздуховодов, проходящих в подвале и вертикальных воздуховодов из подвала, прокладываемые в общей шахте с вентиляцией КУИ 1-го этажа, с учетом установки ОЗК;
- 1 час (EI60) - горизонтальные участки воздуховодов от шахты до стен квартир (стены, граничащие с коридором МОП).

Технические помещения жилого дома, расположенные на первом этаже и в техподполье, оборудованы естественной вентиляцией с установкой решеток на входе в вытяжной воздуховод. Для притока воздуха в подвал, в окнах установлены вентрешетки с возможностью полного перекрытия потока.

Противодымная вентиляция

Для противодымной защиты здания при возникновении пожара, из коридоров предусмотрено дымоудаление ВД1-ВД3 с механическим побуждением и установкой нормально закрытых клапанов и декоративных решеток. Приводы на клапанах - электромеханические с реверсивным двигателем. Открывание клапанов - автоматически и вручную. Для выброса дыма, на кровле установлены крышные вентиляторы дымоудаления. Выброс дыма производится вентилятором на кровле на высоте ≥ 2 м выше кровли и не менее 5 м от воздухозаборных устройств приточной противодымной вентиляции.

Компенсация удаляемого при пожаре воздуха из поэтажных коридоров запроектирована с механическим побуждением (ПД1-ПД3). Подача воздуха осуществляется в нижнюю часть коридоров с установкой противопожарных клапанов и декоративных решеток. Вентиляторы осевые расположены на кровле.

В верхние части лифтовых шахт, осуществляется подача наружного воздуха во время пожара (ПД7-ПД12) с установкой противопожарных клапанов. Вентиляторы подпора располагаются на кровле.

Согласно п.9.2.1, 9.2.2 СП 1.131.30.2020 «Системы противопожарной защиты.

Эвакуационные пути и выходы», проектом предусматриваются пожаробезопасные зоны 1 типа, расположенные в лифтовых холлах на каждом жилом этаже кроме первого в каждой блок-секции.

Подпор воздуха в лифтовые холлы (пожаробезопасные зоны 1 типа), обеспечивается следующими системами:

- ПД4-ПД6 – системы без нагрева приточного воздуха. Обеспечивают подачу наружного воздуха в защищаемое помещение в количестве, достаточном для его истечения через одну открытую дверь с минимально допустимой скоростью (в период эвакуации людей);

- ПД4.1-ПД6.1 – предназначены для подачи дополнительно нагретого наружного воздуха в защищаемые помещения при закрытых дверях (в период с момента завершения эвакуации людей и в течение времени их пребывания в этом помещении до начала спасательных работ пожарными подразделениями). Температура подогреваемого воздуха в защищаемом помещении предусмотрена не ниже $+18^{\circ}\text{C}$. Для нагрева приточного воздуха используется электрический воздушнонагреватель.

Открывание дымовых клапанов и включение вентиляторов осуществляется автоматически по сигналу о пожаре и от кнопок, расположенных в пожарных шкафах.

Проектом предусмотрены воздуховоды для противодымной защиты ВД1-ВД3 толщиной 1,0 мм класса герметичности «В» по ГОСТ 19903-2015 «Прокат листовой горячекатаный. Сортамент».

Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции приняты со следующим пределом огнестойкости:

- дымоудаление из коридоров - 0,5 часа (EI 30);
- подпор воздуха в коридоры - 0,5 часа (EI 30);
- подпор воздуха в шахту лифта предназначенного для перевозки пожарных подразделений - 2 часа (EI 120);
- подпор воздуха в шахту пассажирского лифта - 1 час (EI 60);
- подпор воздуха в лифтовой холл (зона МГН) - 1 час (EI 60).

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел «Сети связи». Шифр: 05.21/ИК-ИОС-СС1, 05.21/ИК-ИОС-СС2

Для обеспечения телефонной связью (местной, внутризонавой, междугородной, международной), оказания услуг передачи данных, доступа интернет, телевидения, предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля до проектируемого жилого дома.

Подключение домовой сети к магистральной производится одномодовым оптико-волоконным кабелем, емкостью 8 волокон, предусмотрена прокладка в одноканальной кабельной канализации из труб марки (ПЭ 100 SDR D63x3.0)

Подключение к оператору связи осуществляется путем прокладки волоконно-оптического кабеля до телекоммуникационных шкафов (ТШ) проектируемого здания.

Установка телекоммуникационных шкафов предусмотрено в помещениях аппаратных, размещенных в техническом подполье в БС1, БС-3. Проектом предусмотрено подключение проектируемого жилого дома к сетям

телефонизации, сети передачи данных, телевидения.

Вертикальная подсистема распределительной сети от телекоммуникационных шкафов запроектирована многопарным кабелем категории 5е, исходя из 4-х пар на одну квартиру (абонентскую точку). Горизонтальная подсистема распределительной сети запроектирована кабелем UTP4x2x0,5 LSZH 4 пары категории 5е, оконеченным в квартире однопортовой розеткой RJ-45.

Прокладка кабелей сети широкополосного доступа предусматривается: в техническом подполье - в металлических перфорированных лотках; вертикальная прокладка до жилых этажей - в кабельном стояке в металлических перфорированных лотках; прокладка распределительных кабелей от этажного щита до квартир предусмотрена в гофрированной трубе в теле конструкции стяжки. В прихожих квартир предусмотрено установка слаботочного щита.

Предусматривается система коллективного телевизионного приема (СКПТ) и радиодиффузии. На кровле устанавливается приемная телевизионная антенна. Предусмотрена установка ВЧ усилителя ТВ и радиосигнала, в металлическом шкафу в техническом помещении на отм.+ 54,000. Вертикальная подсистема распределительной сети запроектирована от места установки ВЧ усилителя ТВ и радио кабелем РК 75-7-327-нг(А)-HF в трубах ПВХ до этажных слаботочных щитков с установкой в них абонентских разветвителей. Абонентская сеть выполнена коаксиальным кабелем РК75-5-322нг(А)-HF от ответвителей, устанавливаемых в этажном шкафу, коаксиальный кабель оконечивается в квартире разъемом RJ-6.

Радиодиффузия предусматривается с использованием сети коллективного эфирного телевидения.

Запроектированная аудио домофонная связь на основе замочно-переговорного устройства, позволяющего осуществлять из квартир дистанционное управление электромагнитным замком входной двери. Электромагнитный замок имеет возможность отпирания магнитным ключом.

Предусматривается диспетчеризация лифтов. Передача данных о работе лифтов осуществляется по средствам сети INTERNET с ОДС по адресу: г.Казань Сибирский тракт д.34, корпус 2, комната 34. Диспетчеризация выполняется с использованием диспетчерского комплекса типа «ОБЬ».

Предусмотрена система видеонаблюдения. Система видеонаблюдения обеспечивает получение информации о состоянии охраняемых зон, помещений проектируемого здания.

Установка видеокамер в проектируемом здании предусмотрена перед входной дверью, на входе в МОП, на площадках перед лифтами, в лифтах, в направлении детских площадок.

Пожаробезопасные зоны оборудуются системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным. Для обеспечения двусторонней связью с диспетчером или дежурным, пожаробезопасные зоны 1 типа, предусмотренные в лифтовых холлах, оборудуются этажными переговорными устройствами.

Проектом предусматривается оборудование объекта автоматической системой пожарной сигнализации, оповещением о пожаре, автоматикой дымоудаления, автоматикой внутреннего противопожарного водопровода. Противопожарная защита дома строится на базе адресной системы ООО «ТД «РУБЕЖ».

Проектом предусмотрена передача сообщений «Пожар», «Неисправность» на диспетчерский пост обслуживающей организации, с круглосуточным дежурным персоналом, находящийся в офисе управляющей компании «АКВАРЕЛИ» по адресу: РТ, Зеленодольский район, г. Зеленодольск, проспект Строителей, д.24, пом. 1000. Для передачи информации о состоянии пожарной сигнализации на объекте в обслуживающую организацию, ведущее круглосуточное наблюдение, предусмотрена охранная панель Контакт GSM-5-RT-1.

Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС должно осуществляться выполнением одного из алгоритмов: А, В или С. Для разных частей (помещений) объекта допускается использовать разные алгоритмы. Проектом предусматривается выполнение алгоритма В.

Для реализации алгоритма В, защищаемое помещение должно контролироваться не менее чем одним адресным ИП. Информация о состоянии оборудования противодымной вентиляции отображается на блоке индикации и управления Рубеж-БИУ, устанавливаемом в месте установки приборов управления АУПС «Рубеж-2ОП» прот.Р3 в помещении аппаратной в БС-1. Предусмотрена возможность дистанционного управления системами противодымной вентиляции с помощью прибора управления «Рубеж- 2ОП» прот.Р3. Приборы управления «Рубеж-2ОП» прот.Р3 соединяются между собой и взаимодействуют по интерфейсу RS485.

Проектом предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) – 1 типа. Оповещение о пожаре осуществляется с помощью звуковых оповещателей, которые устанавливаются в общем коридоре и световых табло «ВЫХОД», которые устанавливаются над дверью ведущую в незадымляемую лестничную клетку типа Н1.

4.2.2.9. В части организации строительства

Раздел 6 «Проект организации строительства». Шифр: 05.21/ИК-ПОС

В разделе представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды.

Строительство объекта выполняется двумя периодами: подготовительным и основным.

В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, бытовых зданий и сооружений, временных сетей электроснабжения, водоснабжения и связи, временного освещения, площадок складирования, пункта мойки колес, обеспечение средствами пожаротушения.

В основной период выполняются земляные работы, устройство фундаментов, возведение конструкций надземной части, отделочные работы, устройство сетей инженерно-технического обеспечения, благоустройство территории.

В проекте разработаны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства здания, обеспечение контроля качества СМР, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций, материалов; перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; определена потребность в строительных материалах и конструкциях, машинах и механизмах, топливно-энергетических ресурсах, потребность в рабочих кадрах, продолжительность и календарный план строительства, ведомость основных объемов СМР, указания и рекомендации по производству СМР, охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды.

Грунт разрабатывается экскаватором «обратная лопата» емкостью ковша 0,5 куб.м.

Для погружения свай применяются самоходная сваебойная машина с гидромолотом.

Основные строительно-монтажные работы производить с помощью башенного крана максимальной грузоподъемностью 8,0 тн.

Доставка бетонной смеси на объект производится с помощью автобетоносмесителя.

На период строительства предусмотрены организационные и конструктивные мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники, также предусмотрены мероприятия по устранению выхода опасной зоны крана за ограждение и территорию строительной площадки.

Продолжительность строительства определена расчетом и составляет 22,0 месяца.

Расчетная потребность в электроэнергии составляет 398,6 кВА.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Шифр: 05.21/ИК-ООС

Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

Объект представляет собой 18-ти этажное 3-ех секционное жилое здание с техническим этажом (техническим подпольем, в нижней части здания, функционально предназначенным для размещения и обслуживания внутридомовых инженерных систем).

Габаритный размер в осях: 16,5 x 99,35 м. За относительную отметку +0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 85,60 для БС-1; 86,00 для БС-2; 86,40 для БС-3.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе участка изысканий не превышают установленных гигиенических нормативов.

Основное воздействие на атмосферный воздух в период СМР будут оказывать такие источники вредных выбросов как двигатели строительной техники и грузового автотранспорта, сварочные, земляные, покрасочные работы.

При строительстве проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 14 наименований, при возможном формировании 2-х групп веществ, обладающих эффектом суммации.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе жилой застройки по всем веществам и группам суммации не превысят 1,0 ПДК с учетом фоновых концентраций для жилых территорий.

В соответствии с материалами проекта основными источниками, влияющими на загрязнение атмосферы в период эксплуатации объекта, будут являться: Открытые наземные автостоянки вместимостью 76, 9 м/м; Проезд к контейнерной площадке.

Проведенные расчеты приземных концентраций с учетом застройки и без учета существующих фоновых загрязнений в районе проектируемого объекта показывают, что эксплуатация проектируемого объекта в данном микрорайоне не приведет к увеличению концентраций загрязняющих веществ выше 0,1 ПДК от проектируемого здания.

Основными источниками шума в период строительства будут являться строительные машины, а также стационарно работающая техника и погрузочно-разгрузочные работы.

Результаты расчета не выявили превышений допустимых уровней шума от работы строительных механизмов и проезда грузовой техники для эквивалентного и максимального уровней звука, установленных санитарными нормами для дневного времени суток согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Основными источниками шума на проектируемом объекте в период эксплуатации будет автотранспорт на гостевых автостоянках, автостоянках постоянного хранения и при обслуживании площадки ТКО. В проекте проведены расчеты распространения шума, определены ожидаемые уровни шума в расчетных точках.

Согласно результатам расчета, значения уровня звука в расчетной точке на границе жилого сектора в период эксплуатации не превышают предельно-допустимые уровни (ПДУ) для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам и на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов.

Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

При строительстве сетей и сооружений водоснабжения, вода расходуется только на хозяйственно-бытовые нужды строителей. Воду для хозяйственно-питьевых нужд на стройплощадку, предусмотрено доставлять регулярно из существующей системы питьевого водоснабжения. Рекомендовано использовать для хозяйственно-бытовых нужд строителей бутилированную воду.

Для санитарно-бытовых нужд работающих предполагается установка биотуалета. Биотуалеты работают автономно, без подключения к канализации и электросети. Образующиеся отходы вывозятся на биологические очистные сооружения в соответствии с заключенными договорами, согласованными с санэпиднадзором.

Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории, в т.ч. использование мойки колёс с системой оборотного водоснабжения.

На период эксплуатации источником хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого жилого дома является существующая сеть водопровода.

Сброс бытовых стоков от жилого дома предусмотрен по проектируемым сетям внутренней канализации в проектируемые внутриплощадочные наружные сети канализации.

Напорная дренажная канализация запроектирована для сбора и отвода случайных проливов и аварийных вод в помещениях «водомерный узел», «насосная пожаротушения» и «ИТП» в подвале. Отвод стоков предусматривается с подключением к проектируемому опуску дождевой канализации.

Система отвода конденсата предусматривается для отвода конденсата от внутренних блоков кондиционеров с выпусками на отмостку.

Отвод поверхностного стока (дождевого и талого) с прилегающей территории отводятся в самотечном режиме по проектируемой сети дождевой канализации в действующую ливневую канализацию, проходящую по ул. Проспект Строителей, через пескоуловитель.

Согласно технических условий № 01/1458 от 12.07.2021 г. на подключение наружного освещения и отвод атмосферных осадков с территории проектируемого объекта, точку подключения произвести к действующей ливневой канализации, проходящей по ул.

Проспект Строителей г. Зеленодольск в ливневый колодец с устройством пескоуловителя.

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволят предотвратить захламление территории, почвенного покрова, подземных вод.

Всего при строительстве проектируемого объекта образуется 29 видов отходов (3-5 кл.), при эксплуатации проектируемого объекта образуется 5 видов отходов (3-5 кл.).

Краснокнижных видов растительности на участке не обнаружено. Вырубка не предполагается

На территории проектируемого объекта, особо охраняемые природные территории местного, регионально и федерального значения отсутствуют.

Участок изысканий находится вне водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Необходимость использования для строительства дополнительных площадей отсутствует. Проектом предусмотрена техническая рекультивация на участке

Предусмотрен комплекс мероприятий по защите почв прилегающей территории от возможного загрязнения и благоустройство (устройство твердого покрытия площадки, регулярный сбор и удаление отходов, своевременная уборка территории и др.).

Представлен раздел «Перечень и расчёт за траг на реализацию компенсационных выплат».

Проектируемый объект капитального строительства в соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03, не образует СЗЗ

В рамках соответствующих разделов произведен комплекс расчетов химического и физического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, определено отсутствие превышений ПДК и ПДУ на границах нормируемых объектов.

В соответствии с положениями п. 1 «правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утв. Установлением правительства от 03.03.2018 -222, санитарно-защитная зона для объекта не устанавливается, т.к. объект не является источником химического, физического, биологического воздействия.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Шифр: 05.21/ИК-ПБ

Для обеспечения безопасной эксплуатации проектируемого здания предусмотрен комплекс противопожарных мероприятий. Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого здания включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий пожарной безопасности. Организационно-технические мероприятия разработаны на основании требований «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479.

В соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», высота здания (пожарно-техническая): Высота расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа,

определяемая: максимальной разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене; полусуммой отметок пола и потолка этажа при отсутствии открывающихся окон (проемов). Пожарно-техническая высота от поверхности проезда (в нижней его точке) для пожарных машин до низа окна верхнего этажа составляет не более 53,6 м.

Согласно п.5.2.9 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям (с Изменением № 1)», для здания I степени огнестойкости, класса Ф1.3 для делений на секции предусматриваются противопожарные стены 2-го типа или перегородки не ниже 1-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0. Подвальный этаж разделен противопожарными перегородками 1-го типа по секциям.

Отделка путей эвакуации (внеквартирные коридоры общего доступа, лифтовые холлы) предусматривается из негорючих материалов.

Согласно п.4.4.18 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», проектом предусматривается одна лестничная клетка типа Н1 в каждой блок-секции, как для здания с классом функциональной пожарной опасности Ф1.3, высотой более 28 м.

Согласно п.4.4.12 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», в лестничных клетках типа Н1 предусматривается система аварийного освещения и остекленные входные двери с доводчиками и площадью остекления не менее 1,2 м², которые согласно п.6.1.11 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», предусмотрены с армированным стеклом.

Согласно п.6.1.1 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», при общей площади квартир на этаже (на этаже секции) менее 500 м², проектом предусматривается один эвакуационный выход с этажа, каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного имеет аварийный выход в соответствии с пунктом 4.2.4.

Согласно п.4.2.4 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», проектом предусмотрен следующий тип аварийных выходов: выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию). Про стенку следует располагать в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на балкон (лоджию). При этом указанный балкон (лоджия) должен иметь ширину не менее 0,6 м и предусматриваться неостекленным, либо должен быть обеспечен естественным проветриванием в соответствии с требованиями СП 7.13130 к помещениям, а также не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м² каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон (лоджию). Верхняя кромка указанных окон должна размещаться на высоте не менее 2,5 м от пола балкона (лоджии). Балкон или лоджия должны отделяться от помещения перегородкой от пола до потолка с дверью. Окна и двери, выходящие на балкон или лоджию, должны оборудоваться запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на балконе (лоджии), но не препятствующие их открыванию, человеком, находящимся в помещении.

Участки глухих простенков допускается выполнять светопрозрачными с пределом огнестойкости не менее EIW 30 или EIW15 в зависимости от предела огнестойкости наружных стен здания.

Согласно п.6.1.8 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки (тамбура) или выхода наружу (тамбура) следует принимать по таблице 3. В секции жилого здания при выходе из квартир в коридор (холл, в том числе межквартирный), не имеющий оконного проема площадью не менее 1,2 м² в торце, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно наружу, вестибюль (выделенный противопожарными перегородками 1-го типа), в лестничную клетку или в тамбур, ведущий в воздушную зону лестничной клетки типа Н1 или на лестничную клетку типа Н3, не должно превышать 12 м. При наличии оконного проема или системы противодымной вентиляции в коридоре (холле) это расстояние допускается принимать по таблице 3 как для тупикового коридора. Таким образом, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лифтовый холл, ведущий в воздушную зону лестничной клетки типа Н1 не превышает 25 м.

Согласно п.6.1.9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», ширина пути эвакуации по коридору принята не менее 1,4 м при его длине не более 25 м.

Согласно п.6.1.16 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», минимальную ширину и максимальный уклон лестничных маршей следует принимать согласно таблице 4. Ширину марша следует определять расстоянием между ограждениями или между стеной и ограждением.

Минимальная ширина лестничных маршей (между стеной и ограждением) принята не менее 1,05 м.

Согласно п.4.4.2 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша. Ширина лестничных площадок, на которые открываются двери, увеличена на габарит большей створки.

Согласно п.4.2.19 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», ширина эвакуационных выходов из квартир и технических помещений принята не менее 0,8 м.

Согласно п.4.2.20 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», ширина выходов из лестничных клеток наружу, принята не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы (не менее 1,05 м).

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой (поэтажные коридоры), оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Высота ограждений наружных и внутренних лестничных маршей и площадок, балконов, лоджий, кровли и в местах опасных перепадов принята не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями.

В соответствии со статьей 30, Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», перила и поручни на ограждениях лестниц, пандусов и лестничных площадок предусматриваются непрерывными.

Согласно п.4.4.9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», внутри незадымляемых лестничных клеток допускается предусматривать только радиаторы отопления, на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Выходы на кровлю предусматриваются через лестничные клетки из каждой блок-секции.

Согласно п.4.2.18 СП 1.13130.2020, высота эвакуационных выходов в свету, в том числе и из технических помещений, принята не менее 1,9 м.

Согласно п.5, п.6 раздела 4 Задания на проектирование, квартиры предназначенные для проживания МГН проектом не предусматриваются, входные группы выполнены с учетом доступности МГН.

Согласно п.3 таблицы 21 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», для зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, расчетное количество МГН групп М2-М4, определяется заданием на проектирование, но не менее 1 человека на этаж (этаж секции) при площади не более 550 м².

Согласно п.9.1.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», расчетное количество людей относящихся к группам М2-М4 принято 1 человека на этаж (этаж секции) при площади секции не более 550 м².

Согласно п.9.2.1, 9.2.2 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», проектом предусматриваются пожаробезопасные зоны 1 типа, расположенные в лифтовых холлах на каждом жилом этаже кроме первого в каждой блок-секции. Пожаробезопасные зоны выделяются строительными конструкциями с пределами огнестойкости, которые соответствуют пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток для зданий I степени огнестойкости (стены - REI 120, перекрытия - REI 60).

Согласно п.9.2.5 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», площадь пожаробезопасной зоны предусмотрена из расчета 1 человек относящийся к МГН группы М4 на этаж секции и принята согласно Таблице П5.5 Приказа МЧС России от 30.06.2009 №382 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности» не менее 1,2х0,8 м.

В пожаробезопасной зоне 1 типа предусмотрена система двусторонней связи с диспетчером или дежурным.

В соответствии с п.2 статьи 90 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и п.7.2 СП 4.13130.2013, предусматриваются выходы на кровлю с лестничных клеток непосредственно.

В соответствии с п.7.3 СП 4.13130.2013, число выходов на кровлю (но не менее чем один выход) и их расположение определено в зависимости от класса функциональной пожарной опасности и размеров здания и сооружения: на каждые полные и неполные 100 метров длины здания и сооружения с чердачным покрытием и не менее чем один выход на каждые полные и неполные 1000 квадратных метров площади кровли здания и сооружения с бесчердачным покрытием.

Согласно п.7.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям (с Изменением №1)», выходы с лестничных клеток на кровлю предусматриваются по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75х1,5 метра. Указанные марши и площадки выполняются из негорючих материалов с уклоном не более 2:1 и шириной не менее 0,9 метра.

В соответствии с п.7.10 СП 4.13130.2013, в местах перепада высоты кровли более 1 метра предусматриваются пожарные лестницы П1 или П2 в соответствии с пунктом 7.12.

Расход воды на внутреннее пожаротушение, согласно СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования» - 2 струи по 2,5 л/с каждая. Проектом предусмотрена установка пожарных кранов в пожарных шкафах на каждом этаже.

Подача требуемого расхода и напора воды в систему В2 обеспечивается насосной установкой противопожарного водоснабжения (Н=65 м вод. ст., Q=20,88 м³/час (2 насоса: 1 рабочий, 1 резервный).

Пожаротушение внутриквартирное решается установкой в каждой квартире устройства внутриквартирного пожаротушения по типу «Роса», сертифицированного производства. Устройство состоит из рукава пожарного, ствольного узла, ниппеля, шарового крана с ручкой.

Для противодымной защиты здания при возникновении пожара, из коридоров предусмотрено дымоудаление ВД1-ВД3 с механическим побуждением и установкой нормально закрытых клапанов и декоративных решеток. Приводы на клапанах - электромеханические с реверсивным двигателем. Открывание клапанов - автоматически и вручную. Для выброса дыма, на кровле установлены крышные вентиляторы дымоудаления. Выброс дыма производится вентилятором на кровле на высоте ≥ 2 м выше кровли и не менее 5 м от воздухозаборных устройств приточной противодымной вентиляции.

Компенсация удаляемого при пожаре воздуха из поэтажных коридоров запроектирована с механическим побуждением (ПД1-ПД3). Подача воздуха осуществляется в нижнюю часть коридоров с установкой противопожарных клапанов и декоративных решеток. Вентиляторы осевые расположены на кровле.

В верхние части лифтовых шахт, осуществляется подача наружного воздуха во время пожара (ПД7-ПД12) с установкой противопожарных клапанов. Вентиляторы подпора располагаются на кровле.

Согласно п.9.2.1, 9.2.2 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», проектом предусматриваются пожаробезопасные зоны 1 типа, расположенные в лифтовых холлах на каждом жилом этаже кроме первого в каждой блок-секции.

Подпор воздуха в лифтовые холлы (пожаробезопасные зоны 1 типа), обеспечивается следующими системами:

ПД4-ПД6 – системы без нагрева приточного воздуха. Обеспечивают подачу наружного воздуха в защищаемое помещение в количестве, достаточном для его истечения через одну открытую дверь с минимально допустимой скоростью (в период эвакуации людей);

ПД4.1-ПД6.1 – предназначены для подачи дополнительно нагретого наружного воздуха в защищаемые помещения при закрытых дверях (в период с момента завершения эвакуации людей и в течение времени их пребывания в этом помещении до начала спасательных работ пожарными подразделениями). Температура подогреваемого воздуха в защищаемом помещении предусмотрена не ниже +18°С. Для нагрева приточного воздуха используется электрический воздушнонагреватель.

Открытие дымовых клапанов и включение вентиляторов осуществляется автоматически по сигналу о пожаре и от кнопок, расположенных в пожарных шкафах.

В соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности», помещения жилого дома оборудуются автоматической установкой пожарной сигнализации.

Согласно письму № 124/ИГ от 12.11.2021г. о месте размещения помещения для пульта дежурного персонала, за подписью директора ООО Специализированный застройщик «ИГРА КРАСОК» - А.С. Шакаевой (см. Приложение 2), проектом предусмотрена передача сообщений «Пожар», «Неисправность» на диспетчерский пост обслуживающей организации, с круглосуточным дежурным персоналом, находящийся в офисе управляющей компании «АКВАРЕЛИ» по адресу: РТ, Зеленодольский район, г. Зеленодольск, проспект Строителей, д.24, пом.1000.

Согласно таблице 2 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», проектом предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) – 1 типа.

Оповещение о пожаре осуществляется с помощью звуковых оповещателей (24В, 110дБ, 30мА), которые устанавливаются в общем коридоре и световых табло «ВЫХОД», которые устанавливаются над дверью ведущую в незадымляемую лестничную клетку типа Н1.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и зданиями существующей застройки приняты в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и таблицей 1, п.п.4.3, 4.4 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям (с Изменением №1)» в зависимости от их степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности.

Согласно таблице 2 СП 8.13130.2020, расход воды на наружное пожаротушение здания составляет – 30,0 л/сек.

Согласно п.5.17 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности», продолжительность тушения пожара принимается 3 часа. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов. Места установки пожарных гидрантов на сети отмечены сигнальными указателями по ГОСТ 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний (с Поправками, с Изменением №1)».

Согласно п.8.8 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности», установка пожарных гидрантов предусматривается вдоль кольцевого проезда на проезжей части не ближе 5 м от стены здания (фактическое расстояние от торцевой стены до ПГ составляет около 7,0 м). Пожарные гидранты установлены на кольцевых участках водопроводных линий Ø225 мм.

Проект наружных сетей водоснабжение выполнен на основании Технических условий № 1709 от 01.11.2021г. на проектирование водоснабжения и водоотведения объекта, за подписью Генерального директора АО «ЗВКС» - Р.Р. Залялова (см. Приложение 3). Подключение предусматривается к 2-ум водоводам диаметром 500 мм по ул. Столичная. Гарантируемый свободный напор в месте присоединения к сетям АО «ЗВКС» составляет 26,0 м.

Генпланом решено круговое движение транспорта. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Ширина проездов для пожарной техники принята согласно п.8.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям (с Изменением №1)», в зависимости от высоты здания и составляет не менее 4,2 м.

Согласно п.8.8 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям (с Изменением № 1)»,

расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен или других ограждающих конструкций жилых и общественных зданий, сооружений составляет 8-10 метров, как для зданий высотой более 28 метров.

В принятых проектных решениях учтены противопожарные требования, предъявляемые к зданиям Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и другими действующими нормативными документами в области пожарной безопасности.

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

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Шифр: 05.21/ИК-ОДИ

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу на территорию и в здание, и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2020, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН;
- вход в здание запроектирован с поверхности земли;
- с первого этажа предусмотрен лифт с необходимыми габаритами для перевозки различных групп МГН;
- запроектированы пожаробезопасные зоны 1 типа в здании;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900 мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (достигаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);
- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

Квартиры, предназначенные для проживания МГН, проектом не предусматриваются.

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

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

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». Шифр: 05.21/ИК-ЭЭ

Объемно-планировочные решения и ограждающие конструкции здания приняты в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 и СП 50.13330.2012.

Принятыми проектными решениями предусмотрено выполнение обязательных технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности: требования к внутренним инженерным системам теплоснабжения; поэлементные, комплексные и санитарно-гигиенические требования к теплозащитной оболочке.

Инженерные системы здания оснащены приборами учёта расхода и регулирования используемых энергетических ресурсов.

Согласно СП 131.13330.2018: расчётная температура наружного воздуха в холодный период года – минус 29°C; продолжительность отопительного периода – 207 сут; средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 4.7°C. Влажностный режим помещений – нормальный. Расчётная температура внутреннего воздуха для проектирования тепловой защиты – плюс 20°C.

Требования п.5.1 СП 50.13330.2012 соблюдены по всем видам ограждающих конструкций. Принятая конструкция пола удовлетворяет требованиям в отношении теплоусвоения (п.9 СП 50.13330.2012).

В рамках контроля нормируемых показателей тепловой защиты здания представлен энергетический паспорт. Расчётные значения удельной теплотехнической характеристики и удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышают допустимых нормативных значений (табл.7.14 СП 50.13330.2012).

Класс энергосбережения – «В+» (табл.15 СП 50.13330.2012).

Требования в части организации учета используемых энергетических ресурсов реализованы в соответствующих разделах проектной документации по инженерному обеспечению здания в проектных решениях узлов учета.

Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций здания выполнены в соответствии с требованиями действующих норм. (СП 50.13330.2012).

Содержание раздела соответствует требованиям п.27_1 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию», утверждённого постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87. Проектная документация раздела соответствуют требованиям статьи 13 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

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

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами». Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Шифр: 05.21/ИК-ТБЭ

Раздел содержит информацию и требования по эксплуатации, необходимые арендаторам (владельцам) квартир, а также эксплуатирующим организациям для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации, в том числе:

- сведения об основных конструкциях и инженерных системах;
- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей;
- требование о недопустимости превышения максимальных эксплуатационных нагрузок на перекрытия, покрытие и лоджии/балконы здания, значения которых приведены в разделе;
- электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений, и в отношении которых строительные действия не должны осуществляться жильцами и арендаторами в процессе эксплуатации здания (эти сведения приведены в виде ссылки на соответствующие разделы проектной документации и указания об обязательном приложении к данному разделу, при передаче его эксплуатирующей организации, исполнительной документации с расположением скрытых коммуникаций);
- сроки минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания;
- правила содержания и технического обслуживания систем противопожарной защиты.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

1. ФЗ РФ от 30.12.2009г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий сооружений.
2. ФЗ РФ от 22.07.2008г. №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Содержание раздела соответствует своду правил СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения».

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

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами». Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту здания. Шифр: 05.21/ИК-СКР

В разделе приведен объём и состав работ по капитальному ремонту жилого дома, необходимые для обеспечения его безопасной эксплуатации.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания до постановки на капитальный ремонт составляет 15-20 лет.

Также в разделе приведены сведения о продолжительности эффективной эксплуатации отдельных конструкций здания, рекомендации по проведению ремонта, объёмы и перечень необходимых работ и их последовательность.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены фундаментов, элементов каркаса) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий.

В разделе приведены указания по выполнению капитального ремонта в соответствии с утверждённой проектно-сметной документацией, разработанной по результатам комплексной оценки технического состояния здания

(обследования) и инженерных систем, с соблюдением правил производства и приемки ремонтно-строительных работ, нормативных требований обеспечения безопасности труда и пожарной безопасности.

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: 05.21/ИК-ПЗ

1. Представлены идентификационные признаки здания.
2. Раздел откорректирован в соответствии с требованиями № 87 от 16.02.2008
3. Представлены недостающие данные по расходу воды на пожаротушение.

4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка». Шифр: 05.21/ИК-ПЗУ

- предоставлено согласование на выполнение благоустройство за пределами землеотвода;
- предоставлен растёт требуемого количества контейнеров для ТБО;
- предоставлено согласование на размещение парковочных мест за пределами землеотвода;
- предоставлен расчет площадок благоустройства.

4.2.3.3. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Шифр: 05.21/ИК-ИОС-ОВ

В графической части подраздела, на планах БС-2, для системы приточной противодымной вентиляции (компенсации), изменено направление движения воздуха в соответствии с назначением системы.

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

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». Шифр: 05.21/ИК-ЭЭ

Текстовая часть раздела приведена в соответствие с требованиями Постановления правительства № 87 от 16.02.2008

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

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами». Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Шифр: 05.21/ИК-ТБЭ

1. Раздел дополнен: поэтажными схемами эвакуации при пожаре; требованиями по обеспечению класса пожарной опасности при обработке, восстановлении и замене отделочных поверхностей и иных деталей интерьера; требования к эксплуатации противопожарных систем и оборудования; сведениями предельных значений эксплуатационных нагрузок, превышение которых угрожает механической безопасности здания.

2. Представлены: схемой скрытой электропроводки, местами расположения вентиляционных коробов, трубопроводов, других элементов здания и его оборудования, повреждение которых может привести к снижению механической безопасности, к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей.

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

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами». Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту здания. Шифр: 05.21/ИК-СКР

Раздел дополнен недостающей информацией в соответствии с ФЗ № 185 от 21.07.2007

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерных изысканий оценены на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 24.05.2021

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация объекта ««Восемнадцатизэтажный 3-х подъездный жилой дом по проспекту Строителей в г. Зеленодольск, РТ»» соответствует:

- Требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.

- Требованиям по составу и содержанию «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 01.09.2021

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта ««Восемнадцатизэтажный 3-х подъездный жилой дом по проспекту Строителей в г. Зеленодольск, РТ»» соответствует:

- Требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.

- Требованиям по составу и содержанию «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87

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

1) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2022

2) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-17-11647

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

3) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-16-12879

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

4) Басков Дмитрий Анатольевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-8869

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

5) Полянская Инна Владиславовна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7394
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2026

6) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2022

7) Курдюмова Светлана Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-13-11442
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2023

8) Чуранова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-11217
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2028

9) Пигарев Евгений Константинович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-1-3392
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

10) Баландин Павел Николаевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-94-2-4823
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.12.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.12.2024

11) Баландин Павел Николаевич

Направление деятельности: 5.1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-5-7203
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.06.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.06.2022

12) Ермолаева Анастасия Владимировна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-7-10024
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2022

13) Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-5-13364
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 254A2810001ADA180437BF962B

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 258BEA500D5AC65A34AE45488

С3А7016

Владелец Яхин Рамиль Харисович
Действителен с 05.04.2021 по 05.04.2022

Е745272С

Владелец Фомин Илья Вячеславович
Действителен с 20.02.2021 по 20.05.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 8С88А004ВADDC8F4Е95D03С0
F9D036E
Владелец Ягудин Рафаэль
Нурмухамедович
Действителен с 18.06.2021 по 18.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3ЕАAD8600В0AD6FB14СCF62С
67СВ62С29
Владелец Басков Дмитрий Анатольевич
Действителен с 27.09.2021 по 16.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29ADBE800СВАС37ВВ40А0345
46Е7А5В05
Владелец Полянская Инна
Владиславовна
Действителен с 10.02.2021 по 16.02.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38996500Е9ADF69647DE3D4В8
D0C654F
Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич
Действителен с 23.11.2021 по 23.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 373770701ЕСADСВВ646ВВВ10В
DС8В0F5В
Владелец Курдюмова Светлана
Васильевна
Действителен с 26.11.2021 по 22.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2746ЕВС00FBAD6С9D41838А03
ЕВ773DD9
Владелец Чуранова Анна Анатольевна
Действителен с 11.12.2021 по 11.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 269409800ЕЕАС938А47В39FA3
ЕС065155
Владелец Пигарев Евгений
Константинович
Действителен с 17.03.2021 по 17.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39D61AB0094AD42A845AF2CB7
C219D205
Владелец Баландин Павел Николаевич
Действителен с 30.08.2021 по 30.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29ВС0ЕЕ0021ADF2А144892774
СЕ672В7В
Владелец Ермолаева Анастасия
Владимировна
Действителен с 07.05.2021 по 07.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 36F98A70088ADF1B942578912E
C9CAAAD
Владелец Козина Кристина Викторовна
Действителен с 18.08.2021 по 19.08.2022

