



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-3-080224-2021

Дата присвоения номера: 21.12.2021 08:44:30

Дата утверждения заключения экспертизы 21.12.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО №1"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «ПБ №1»
Филонов Александр Львович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и паркингом по ул. Козина Ново-Савиновского района г. Казани Республики Татарстан (ЖК «Савин Сити-1»)

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 "ПРОЕКТНОЕ БЮРО №1"
ОГРН: 1067746871774
ИНН: 7714656714
КПП: 771001001
Адрес электронной почты: info@pbn1.ru
Место нахождения и адрес: Москва, ПЕР. ЕРМОЛАЕВСКИЙ, Д. 27, ОФИС 110

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "САДОВОЕ КОЛЬЦО КАЗАНЬ-2"
ОГРН: 1201600071782
ИНН: 1655444560
КПП: 165501001
Адрес электронной почты: info@sk-gc.ru
Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ЧЕХОВА, ДОМ 6Г, ОФИС №1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, включая результаты инженерных изысканий от 26.08.2021 № 942, ООО СЗ «СК КАЗАНЬ-2»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, включая результаты инженерных изысканий от 26.08.2021 № 153-Э, между ООО СЗ «СК КАЗАНЬ-2» и ООО «ПБ №1»

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 (4 документ(ов) - 8 файл(ов))
2. Проектная документация (26 документ(ов) - 52 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и паркингом (ЖК «Савин Сити-1»)

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства: Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, Ново-Савиновский район, ул. Алексея Козина.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:
 Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество секций	шт.	5
Количество этажей	шт.	2-16-16-18-21-24
Этажность	шт.	2-16-16-18-21-24
Количество квартир	шт.	573

Количество квартир - однокомнатные	шт.	298
Количество квартир - двухкомнатные	шт.	38
Количество квартир - трехкомнатные	шт.	161
Количество квартир - четырехкомнатные	шт.	73
Количество квартир - пятикомнатные	шт.	3
Площадь квартир, с учетом летних помещений	м2	38 000
Площадь квартир, без учета летних помещений	м2	37 157,71
Количество внеквартирных кладовых	шт.	53
Общая площадь внеквартирных кладовых	м2	221,27
Общая площадь нежилых помещений общественного назначения	м2	828,03
Количество машиномест с учетом механизированных парковок в паркинге-стилобате	шт.	483
Количество машиномест с учетом механизированных парковок в паркинге-стилобате в одном уровне хранения	шт.	396
Площадь машиномест в одном уровне хранения	м2	5 862,1
Количество мотомест	шт.	1
Площадь мотоместа	м2	8,03
Общая площадь здания	м2	67 202,72
• Общая площадь жилой части здания с паркингом	м2	66 346,99
Площадь надземной жилой части здания с паркингом	м2	66 346,99
• Общая площадь ДОО	м2	855,73
Площадь надземной части ДОО	м2	855,73
Общий строительный объем здания	м3	257 464,41
• Общий строительный объем жилой части здания с паркингом	м3	253 155,65
Строительный объем надземной жилой части здания с паркингом	м3	253 155,65
• Общий строительный объем ДОО	м3	4 308,76
Строительный объем надземной части ДОО	м3	3 743,88
Строительный объем подземной части ДОО (техподполье)	м3	564,88
Площадь земельного участка по ГПЗУ	м2	14499
• Площадь части земельного участка для размещения жилой части здания с паркингом	м2	12 795
• Площадь части земельного участка для размещения ДОО	м2	1 704
Площадь застройки части земельного участка для размещения жилой части здания с паркингом	м2	10 066
• Площадь застройки части земельного участка для размещения жилой части здания с паркингом на уровне жилых секций	м2	3 384
• Площадь застройки стилобатной части	м2	6 682
Площадь застройки ДОО	м2	485

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ
 Геологические условия: III
 Ветровой район: II
 Снеговой район: IV
 Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Район работ расположен в Республике Татарстан г. Казань, Ново-Савиновский район, ул. А. Козина.

Участок работ представляет собой частично застроенную территорию с большим количеством инженерных коммуникаций, условия проходимости удовлетворительные. Рельеф равнинный. Абсолютные отметки от 53,5м до 59м. Элементы гидрографии отсутствуют.

Сведений о наличие опасных природных и техноприродных процессов у исполнителя отсутствуют.

Климат района - умеренно-континентальный.

Продолжительность благоприятного периода для производства полевых работ 6 месяцев.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении изучаемая территория расположена в пределах I надпойменной террасы правобережья р. Казанка. Поверхность площадки изысканий изрытая, заболоченная, участками с намывными песчаными и насыпными суглинистыми грунтами, навалами грунта и строительного мусора, с абсолютными отметками поверхности земли по устьям скважин 53,80-56,80 м.

В геологическом отношении до максимальной разведанной глубины 31,0м принимают участие: аллювиально-делювиальные неогеновые отложения (adN2), заполняющие древние эрозионные врезы на поверхности пермских пород; верхнечетвертичные аллювиально-делювиальные (adQIII-IV) и современные биогенные отложения поймы и первой надпойменной террасы правобережья р. Казанка (bQIV), с поверхности перекрытые современными техногенными отложениями (tQIV) и почвенно-растительным слоем.

На период проведения изысканий (июль-август, октябрь, ноябрь 2021г.) гидрогеологические условия территории изысканий характеризуются распространением четвертичного и неогенового водоносных горизонтов.

Подземные воды четвертичного горизонта вскрыты повсеместно на глубинах 0,8-3,2м с абсолютными отметками 53,10-54,10м. Горизонт безнапорный.

Подземные воды неагрессивны к бетонам всех марок и к арматуре железобетонных конструкций. К металлическим конструкциям подземные воды среднеагрессивны, к конструкциям из углеродистой стали слабоагрессивны.

Подземные воды неогенового горизонта вскрыты скважинами №№ 20-22, 26, 28, 31, 32, 36, 42, 43, 49, 50 на глубинах 13,2-23,5м с абсолютными отметками 33,30-42,30м. Горизонт безнапорный.

Подземные воды неогенового горизонта неагрессивны к бетонам всех марок по водонепроницаемости, к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивны, при периодическом смачивании - среднеагрессивны, к металлическим конструкциям среднеагрессивны, к конструкциям из углеродистой стали слабоагрессивны.

На участке изысканий выделены следующие ИГЭ (инженерно-геологические элементы):

ИГЭ № НС – насыпной грунт песчаный (песок мелкий), супесчаный, суглинистый, коричневый, темно-коричневый, серый, с включением битого красного кирпича, кусков бетона, обломков дресвяника и щебня карбонатов до 3%, с остатками слаборазложившейся растительности, участками заторфованный, неравномерно слежавшийся, мощностью 0,8-4,3м (tQIV);

ИГЭ № НМ - намывной грунт песчаный (песок пылеватый, мелкий, средней крупности), светло-коричневый, темно-серый водонасыщенный неравномерно слежавшийся, мощностью 0,5-2,2м (tQIV);

ИГЭ № 1а - торф темно-серый сильноразложившийся, мощностью 1,4м (bQIV);

ИГЭ № 2бп – глина легкая тугопластичная с примесью органических веществ 0,07д.е., темно-серая ожелезненная, мощностью 2,0м (bQIV);

ИГЭ № 2гп - глина тяжелая текучепластичная, с примесью органических веществ 0,06д.е., темно-серая, с остатками растительности, мощностью 1,5м (bQIV);

ИГЭ № 3а - суглинок тяжелый полутвердый, темно-коричневый темно-серый с пятнами ожелезнения, мощностью 1,4м (adQIII-IV);

ИГЭ № 3б - суглинок тяжелый тугопластичный, серовато-коричневый, темно-серый, серый, зеленовато-серый, серо-коричневый с пятнами ожелезнения, остатками среднеразложившейся растительности, прослойками песка пылеватого серо-коричневого водонасыщенного, мощностью 0,8-3,3м (adQIII-IV);

ИГЭ № 3в – суглинок тяжелый мягкопластичный, светло-серый темно-коричневый, серо-коричневый, темно-серый, серый, с частыми прослойками песка мелкого водонасыщенного, включениями дресвы 1-2мм, мощностью 0,5-3,8м (adQIII-IV);

ИГЭ № 3г - суглинок тяжелый текучепластичный, серый, ожелезненный, мощностью 1,2м (adQIII-IV);

ИГЭ № 5ар - песок пылеватый рыхлый водонасыщенный серый глинистый, с прослойками суглинка мягкопластичного, мощностью 1,7м (adQIII-IV);

ИГЭ № 5а1 - песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности, зеленовато-серый, серый, глинистый ожелезненный, мощностью 3,0-3,6м (adQIII-IV);

ИГЭ № 6ар - песок мелкий водонасыщенный рыхлый серый, ожелезненный с прослойками суглинка, мощностью 0,5-3,7м (adQIII-IV);

ИГЭ № 6а1 – песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности, коричневый, серо-коричневый, светло-коричневый, серый, ожелезненный глинистый, с прослойками суглинка, с включением дресвы 1-2 мм, мощностью 0,5-4,6м (adQIII-IV);

ИГЭ № 6а2 – песок мелкий, водонасыщенный, плотный, коричневый, серо-коричневый, светло-коричневый, серый, железненный, глинистый, с прослойками суглинка, с включением дресвы 1-2 мм, мощностью 1,6-3,0м (adQIII-IV);

ИГЭ № 7ар – песок средней крупности, водонасыщенный, рыхлый, серый, мощностью 2,0м (adQIII-IV);

ИГЭ № 7а1 - песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный, коричневый, серый, зеленовато-коричневый, с прослоями суглинка, с включением дресвы и щебня до 1-2%, мощностью 0,3-5,2м (adQIII-IV);

ИГЭ № 7а2 - песок средней крупности, плотный, водонасыщенный, коричневый, серый, зеленовато-коричневый, с прослоями суглинка, с включением дресвы и щебня до 1-2%, мощностью 0,4-4,8м (adQIII-IV);

ИГЭ № N2а - глина легкая полутвердая темно-серая, серая, серо-коричневая, темно-коричневая с прослойками песка водонасыщенного, участками с включениями дресвы и щебня 10%, мощностью 0,4-13,2м (adN2);

ИГЭ № N2б - глина легкая тугопластичная серая, темно-серая с прослойками 3-5см песка пылеватого водонасыщенного, с включением дресвы 1-2%, мощностью 0,7-3,1м (adN2);

ИГЭ № N3а - суглинок тяжелый полутвердый темно-серый с прослойками песка мелкого, мощностью 0,7-1,5м (adN2);

ИГЭ № N3б - суглинок тяжелый тугопластичный серый темно-серый с прослойками песка водонасыщенного, мощностью 0,5-8,0м (adN2);

ИГЭ № N6а - песок мелкий водонасыщенный серый, серо-коричневый, плотный, мощностью 0,4-3,5м (adN2);

ИГЭ № N7а - песок средней крупности, водонасыщенный, серый, серо-коричневый, средней плотности, с включением дресвы и щебня 1-2%, мощностью 1,5-5,6м (adN2).

Специфические грунты на участке изысканий представлены техногенными (ИГЭ № № НС, НМ), органоминеральными (ИГЭ №№ 2бп, 2гп) и органическими грунтами (ИГЭ № 1а).

Грунты к бетону марки W4 по водонепроницаемости слабоагрессивны, к бетонам марок W6-W16-20и к ж/б конструкциям неагрессивны.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, отнесены к слабо- и сильнопучинистым.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов на участке составит 1,43-1,87м.

Площадка изысканий отнесена к потенциально подтопляемой (II-A2) и подтопленной (I-A-1) территории.

Участок изысканий является неопасным для строительства в отношении возможности проявления современных карстово-суффозионных процессов.

Инженерно-геологические условия территории изысканий отнесены к III (сложной) категории сложности.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В административном отношении участок производства работ располагается в г. Казань, Ново-Савиновский район, ул. Алексея Козина.

Климат района умеренно-континентальный, обусловлен комплексом физико-географических условий, частой сменой циклонов и антициклонов, что является причиной неустойчивой погоды. Характеризуется жарким летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом, хорошо выраженными переходными сезонами.

Район изысканий относится к ПВ району, согласно схематической карте климатического районирования для строительства СП 131.13330.2018 «Строительная климатология».

Район изысканий отнесен ко II району по толщине стенки гололеда.

Район изысканий находится во II ветровом районе по давлению ветра.

Район изысканий отнесен к IV снеговому району по весу снежного покрова.

Среднегодовая температура воздуха рассматриваемой территории положительная и составляет плюс 4,7 °С. Самым холодным месяцем является январь, а самым теплым –июль. Среднегодовая температура января составляет минус 11,9°С, июля - плюс 19,9°С. Абсолютные температуры воздуха в отдельные годы опускаются до минус 47 °С и поднимаются до плюс 39°С.

Район изысканий расположен в зоне умеренного увлажнения. Годовое количество осадков составляет 568 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в июле – 67 мм, минимальное - 34 мм в феврале.

Участок изысканий находится в зоне устойчивого снежного покрова. Ранняя дата появления снежного покрова – 9 октября, поздняя – 27 декабря. С образованием снежного покрова высота его постепенно увеличивается и достигает максимума в первой-второй декадах марта. Процесс разрушения снежного покрова весной проходит быстрее, чем его образование осенью. Средняя дата схода устойчивого снежного покрова – 12 апреля, поздняя – 27 апреля. Средняя максимальная высота снежного покрова – 61 см, максимальная из наблюдений – 108 см. Продолжительность его залегания, в среднем, составляет 147 дней.

В среднем, за зиму глубина промерзания почвы составляет 70 см. В суровые и малоснежные зимы промерзание почвы может доходить до полутора метров, а в теплые – не превышает 11см.

Средняя годовая скорость ветра составляет 2,5 м/с, изменяясь от 2,0 м/с в июле, до 2,8 м/с в январе. В году преобладают ветры южного и западного направлений, повторяемость которых составляет, соответственно, 19 и 18 %.

Участок проектируемого многоквартирного жилого дома расположен в 98 м от уреза воды от р. Казанки, в границах 200м водоохранной зоны, которая является левым притоком р. Волги и находится в зоне подпора вдхр. Куйбышевского. В гидрографическом отношении участок изысканий относится к нижнему течению бассейна реки Волги. Внутригодовой режим уровней притоков реки Волги характеризуется четко выраженным высоким весенним

половодьем, низкой летней меженью, прорываемой дождевыми паводками, и устойчивой продолжительной зимней меженью. Наиболее многоводный теплый период (апрель – сентябрь) и самый маловодный осенне-зимний сезон (октябрь – март). Ледостав на реках устанавливается к течению второй-третьей декады ноября, вскрытие происходит в конце марта – начале апреля.

Река Казанка на участке изысканий находится в зоне подпора Куйбышевского водохранилища, уровни которого регулируются режимом работы Чебоксарской и Жигулевской ГЭС. Куйбышевское водохранилище является одним из нижних ступеней Волжско-Камского каскада водохранилищ, имеет комплексное назначение и осуществляет суточное, недельное и сезонное регулирование стока. В годовом ходе уровня ежегодно выделяются следующие фазы: весеннее наполнение, период летне-осенней стабилизации и осенне-зимняя сработка уровня.

Расчетное значение уровня воды 1% обеспеченности по данным многолетних наблюдений на репрезентативном водомерном посту Росгидромета ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище соответствует значению 54,91 м БС. По данным выполненных инженерно-геодезических изысканий, в геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах пойменной террасы р. Казанка. Поверхность относительно ровная, и характеризуется абс. отметками в пределах 54,00 – 54,70 мБС. Учитывая полученные расчетные значения максимальных уровней воды 1% обеспеченности, территория расположения проектируемого объекта находится в зоне затопления поверхностными водами на глубину от 30 до 100 см.

Между р. Казанка и участком изысканий на расстоянии около 70 м, имеется насыпная дамба (высотные отм. 56,50 – 57,00 мБС) шириной 6 - 7 м, отсыпанная мелким щебнем и гравием. Дамба является частью инженерной защиты г. Казани от негативного воздействия поверхностных вод акватории Куйбышевского водохранилища (р. Волга) и устьевого участка р. Казанка, находящегося в зоне переменного подпора от Куйбышевского водохранилища.

В результате намеченной деятельности и строительства проектируемого объекта, изменение гидрометеорологических условий и гидрологических характеристик не ожидается. С целью минимизации негативного воздействия вод на проектируемый объект необходимо предусмотреть проектом организацию гидроизоляционных мероприятий строящихся сооружений и организованное водоотведение талого и дождевого стока с территории проектируемых объектов; при благоустройстве прибрежной полосы р. Казанка предусмотреть: расчистку, планировку и укрепление берегового откоса до отметки 56,00 мБС, организацию прибрежно-защитной полосы шириной 50 м и насыпку территории минимум до уровня расчетного значения горизонта воды р. Казанка 1% обеспеченности 54,91 мБС.

Следует принять во внимание, что согласно «Положению о зонах затопления, подтопления» (утв. постановлением Правительства РФ от 18.04.2014 № 360) для территорий, прилегающих к водохранилищам, зона затопления устанавливается по форсированному подпорному уровню ФПУ, которая в соответствии с действующими правилами использования водных ресурсов Куйбышевского водохранилища на р. Волга соответствует значению 55,30 мБС.

На участке изысканий наблюдаются случаи с опасными гидрометеорологическими явлениями, с наиболее высокой повторяемостью: сильные ливни, дождь и ветер, редко-сильный мороз минус (до минус 47°C) и туман; с редкой повторяемостью: формирование волн превышающих 2м (2,2м) при ветрах восточного и западного направления.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий расположен на северо-западной окраине г. Казань в Ново-Савиновском районе. Участок свободен от застройки, представляет собой пустырь, поросший куртинами деревьев.

Ближайший жилой дом – ул. Алексея Козина, д. 3 – расположен на расстоянии 22 м от площадки изысканий.

Территория изысканий расположена в пойме устья реки Казанка. Растительность представляет собой лугово-болотный комплекс, при этом краевые территории участка заросли сорной растительностью. Также присутствуют участки с открытой водой. Древостой представлен ивой козьей, березой пушистой, ольхой черной, осинкой, кленом остролистным. Кустарниковая растительность представлена зарослями подроста ивы козьей, ольхи черной, клена ясенелистого. Травостой представлен влаголюбивыми и рудеральными видами (полынь, подорожник, лебеда, крапива, тростник, осока и т.д.). Характерным для данного участка является то, что доля рудеральных видов составляет более 80%, что говорит о крайней степени нарушенности растительного покрова. Фаунистический состав территории изысканий отличался низким видовым разнообразием, преобладают представители синантропной фауны. Почвы участка представлены урубоземами, сформированными на насыпных грунтах супесчаного состава. Виды растений и животных, занесенные в Красную Книгу РФ и субъекта РФ на территории проведения изысканий не отмечены.

Природоохранные и санитарно-эпидемиологические ограничения для размещения проектируемого объекта: водоохранная зона, охранный район ООПТ местного значения.

На участке изысканий (земельный участок с кадастровым номером 16:50:000000:22677) расположена дренажная канава протяженностью около 350 м, вытянута с северо-запада на юго-восток в направлении реки Казанка. На расстоянии 190 м расположена р. Казанка. Проектируемый объект расположен в водоохранной зоне безымянного водного объекта и р. Казанка.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 № 05-47/10213 (приложение 5) на территории изысканий ООПТ федерального значения отсутствуют.

Согласно письму Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам от 26.11.2020 № 4407-исх участок изысканий не затрагивает особо охраняемые природные территории регионального значения, в соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан, утвержденного постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24 июля 2009 г. № 520.

Согласно письму Заместителя руководителя Исполнительного комитета муниципального образования города Казани от 23.11.2020 № 11491/ИК, объект изыскания частично расположен в 50 метровой зоне от границы особо охраняемой природной территории местного значения – городского леса «Лебяжье». Проектом не предусмотрено размещение объектов и виды деятельности, запрещенные согласно постановлению Исполнительного комитета муниципального образования г. Казани от 27.03.2014 г. № 1653.

Согласно письму Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия от 05.12.2020 № 01-02/5032 на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия.

Согласно Распоряжению Кабинета Министров Республики Татарстан от 23.12.2016 г. №3056-р участок изысканий расположен на землях, которые не относятся к особо ценным продуктивным сельскохозяйственным угодьям.

Согласно письму Заместителя руководителя Исполнительного комитета муниципального образования города Казани от 25.11.2020 № 11491/ИК на территории изысканий места захоронения отходов (в т.ч. несанкционированных свалок) отсутствуют. Участок изысканий не попадает в санитарно-защитную зону объектов утилизации отходов производства и потребления.

Объект изыскания в лесопарковый зеленый пояс города Казани не входит.

Указанная территория не входит в зоны санитарной охраны источников питьевого назначения МУП «Водоканал».

Согласно письму Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан от 05.12.2020 № 14-9959, участок изысканий проектируется за пределами земель лесного фонда.

Согласно письму Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан от 06.11.2020 № 10-27/5206, в зоне инженерно-экологических изысканий сибирезвонные скотомогильники, биотермические ямы не зарегистрированы.

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 13.11.2020 № 12253/11, на рассматриваемом участке разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов твердых полезных ископаемых Республики Татарстан, месторождения твердых полезных ископаемых отсутствуют.

Инженерно-экологические изыскания представлены в объеме, позволяющем оценить участок изысканий на соответствие требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Лабораторные исследования и инструментальные измерения проведены, учреждениями, аккредитованными на право проведения вышеуказанных работ.

Согласно проектным решениям выполняется подсыпка территории до абсолютных отметок – 57,0 - 58,0, естественный почвенный слой при заложении фундамента не затрагивается, выемка грунта не предусматривается. Отбор проб почв и грунтов для лабораторных исследований проводился в слое 0.0-0.2 м по стандартному перечню определяемых показателей. В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 по результатам исследований установлено:

- содержание тяжелых металлов в исследуемых образцах почв и грунтов не превышает установленные ПДК (ОДК). Почвогрунты территории до глубины 0,2 м относятся к категории загрязнения «допустимая»;

- по содержанию нефтепродуктов в исследованных пробах грунта не выявлены превышения допустимого уровня загрязнения (1000 мг/кг согласно Письму Минприроды РФ № 04-25 и Роскомзема № 61-5678). Уровень содержания нефтепродуктов – допустимый;

- по содержанию бенз(а)пирена в исследованных пробах грунта не выявлены превышения установленных ГН 2.1.7.2041-06 ПДК (0,02 мг/кг). Почвогрунты территории относятся к категории загрязнения «допустимая»;

- содержание нитратов во всех исследованных образцах почв и грунтов находится в пределах нормативных значений;

- по микробиологическим показателям почвы и грунты относятся к «чистой» категории загрязнения. Патогенных бактерий, в т.ч. сальмонелл, цист патогенных кишечных простейших, яиц и жизнеспособных личинок гельминтов не обнаружено.

По результатам санитарно-химических, бактериологических и паразитологических исследований установлено, что:

- Почвы и грунты с территории изысканий в слое 0.0-0.2м возможно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Радиационное обследование проведено в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08. Поверхностных радиационных аномалий на участке не обнаружено. Согласно результатам радиационного контроля значение мощности эффективной дозы (МЭД) гамма-излучения с поверхности почвы не превышает 0,3 мкЗв/ч. Значение плотности потока радона (ППР) не превысит 80 мБк/м²*с (среднее предельное значение 36). Специальных радонозащитных мероприятий не требуется. В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Значение эффективной удельной активности ЕРН не превышает допустимого уровня 370 Бк/кг для материалов 1 класса, используемых в строительстве зданий и сооружений жилищного и общественного назначения без ограничений. Исследуемые радиационные показатели соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

По результатам исследования превышений предельно допустимых уровней звука не отмечено. Уровни шума на территории объекта в дневное время суток не превышают допустимых уровней согласно требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Оценка существующего фоновое загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта приведена по данным ФГБУ «УГМС Республики Татарстан». Установлено, что фоновые концентрации вредных веществ (взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород) в атмосфере в районе строительства не превышает ПДК ни по одному из показателей. Это же подтверждают результаты анализа проб атмосферного воздуха, отобранных в районе участка.

Для оценки состояния поверхностных вод безымянного водного объекта и р. Казанка было отобрано 2 пробы поверхностных вод. В пробе поверхностных вод безымянного водного объекта содержание нитритов превышало ПДК в 1.18 раза, цинка – в 1.2 раза, меди – в 5 раз, железа – в 1.6 раза, нефтепродуктов – в 1.8 раза, фенолов – в 1.5 раза, марганца – в 1.2 раза, легкоокисляемых органических веществ по БПК₅ – в 1.38 раза. Содержание остальных определяемых ингредиентов не превышало установленных норм.

В пробе поверхностных вод р. Казанка содержание сульфатов превышало ПДК в 5.72 раза, нитритов – в 1.4 раза, меди – в 2 раза, нефтепродуктов – в 1.2 раза, фенолов – в 2 раза, легкоокисляемых органических веществ по БПК₅ – в 1.81 раза. Содержание остальных определяемых ингредиентов не превышало установленных норм.

Инженерно-экологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и действующих нормативных документов.

Представленные в отчетных материалах данные в достаточной степени освещают современное состояние компонентов окружающей природной среды и позволяют дать обоснованный прогноз их возможных изменений под воздействием строительства и эксплуатации объекта.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БЮРО АРХИТЕКТУРНЫХ И ДИЗАЙНЕРСКИХ РЕШЕНИЙ "ПЯТЬ"

ОГРН: 1055005167733

ИНН: 5029086225

КПП: 772201001

Адрес электронной почты: ad.five@gmail.com

Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. НИЖЕГОРОДСКАЯ, Д. 29-33/СТР. 7, ПОМЕЩЕНИЕ V КОМ. 10

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙИНЖЕНЕР - ПРОЕКТ"

ОГРН: 1087746430958

ИНН: 7730580156

КПП: 503801001

Адрес электронной почты: buh@stinproject.ru

Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД ПУШКИНО, УЛИЦА ГРИБОЕДОВА, ДОМ 7, ПОМЕЩЕНИЕ 408 КОМНАТА 3

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИРОДООХРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"

ОГРН: 1087746318736

ИНН: 7726590507

КПП: 503601001

Адрес электронной почты: water@prefftec.ru

Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД ПОДОЛЬСК, УЛИЦА КОМСОМОЛЬСКАЯ, ДОМ 1/ СТРОЕНИЕ 63Б, ПОМЕЩЕНИЕ 1,2,3

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР"

ОГРН: 1147746418160

ИНН: 7743923570

КПП: 772101001

Адрес электронной почты: mail@fireengin.ru

Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ РЯЗАНСКИЙ, ДОМ 24/КОРПУС 2, ЭТ 10 ПОМ XV КОМ 29

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 разработку проектной документации на объект капитального строительства «Многokвартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и паркингом по ул. Козина Ново-Савиновского района г. Казани Республики Татарстан (ЖК «Савин Сити-1») от 14.01.2021 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО СЗ «СК КАЗАНЬ-2» Щиловой О.П.

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 (по заявке ООО СЗ «СК КАЗАНЬ-2» Вх. от 30.09.2021 № 146833) от 01.11.2021 № РФ-16-2-01-0-00-2021-3096, подготовленный Управлением архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани
2. Градостроительный план земельного участка (по заявке ООО СЗ «СК КАЗАНЬ-2» Вх. от 30.09.2021 №146832) от 01.11.2021 № РФ-16-2-01-0-00-2021-3151, подготовленный Управлением архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани
3. Градостроительный план земельного участка (по заявке ООО СЗ «СК КАЗАНЬ-2» Вх. от 30.09.2021 №146830) от 01.11.2021 № РФ-16-2-01-0-00-2021-3150, подготовленный Управлением архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани

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

1. Условия подключения к сетям теплоснабжения от 18.10.2021 № 102-7/7075, выданы филиалом АО «Татэнерго» Казанские тепловые сети
2. Технические условия на проектирование наружных сетей водоснабжения и водоотведения от 01.10.2021 № 07-15/ 22917, выданы МУП «ВОДОКАНАЛ»
3. Техническая возможность на отвод ливневых и талых вод от 14.07.2020 № 02-41/1415, выдана Комитетом внешнего благоустройства Исполнительного комитета муниципального образования г. Казани
4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 05.10.2021 № 2021500/54/05869, выданы филиалом АО «Сетевая компания» Казанские электрические сети
5. Технические условия на проектирование наружных слаботочных сетей от 08.06.2021 № ТС-31-08-5/55, выданы филиалом ПАО «ТАТТЕЛЕКОМ»

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

16:50:000000:22677, 16:50:000000:25620, 16:50:000000:22735

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "САДОВОЕ КОЛЬЦО КАЗАНЬ-2"

ОГРН: 1201600071782

ИНН: 1655444560

КПП: 165501001

Адрес электронной почты: info@sk-gc.ru

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ЧЕХОВА, ДОМ 6Г, ОФИС №1

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	30.12.2020	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТАТИНЖЕО" ОГРН: 1161690121537 ИНН: 1648043493

		КПП: 164801001 Адрес электронной почты: kztisiz_geologia@list.ru Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ЗЕЛЕНОДОЛЬСКИЙ РАЙОН, СЕЛО АЙША, УЛИЦА ШКОЛЬНАЯ, ДОМ 14
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	11.09.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТАТИНЖГЕО" ОГРН: 1161690121537 ИНН: 1648043493 КПП: 164801001 Адрес электронной почты: kztisiz_geologia@list.ru Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ЗЕЛЕНОДОЛЬСКИЙ РАЙОН, СЕЛО АЙША, УЛИЦА ШКОЛЬНАЯ, ДОМ 14
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет о результатах инженерно-гидрометеорологических изысканий	29.01.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТАТИНЖГЕО" ОГРН: 1161690121537 ИНН: 1648043493 КПП: 164801001 Адрес электронной почты: kztisiz_geologia@list.ru Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ЗЕЛЕНОДОЛЬСКИЙ РАЙОН, СЕЛО АЙША, УЛИЦА ШКОЛЬНАЯ, ДОМ 14
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет о результатах инженерно-экологических изысканий	29.01.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТАТИНЖГЕО" ОГРН: 1161690121537 ИНН: 1648043493 КПП: 164801001 Адрес электронной почты: kztisiz_geologia@list.ru Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ЗЕЛЕНОДОЛЬСКИЙ РАЙОН, СЕЛО АЙША, УЛИЦА ШКОЛЬНАЯ, ДОМ 14

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

Местоположение: Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, Ново-Савиновский район

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "САДОВОЕ КОЛЬЦО КАЗАНЬ-2"

ОГРН: 1201600071782

ИНН: 1655444560

КПП: 165501001

Адрес электронной почты: info@sk-gc.ru

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ЧЕХОВА, ДОМ 6Г, ОФИС №1

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий (Приложение № 1 к договору № 156Т/2020 от 21.10.2020г.) от 21.10.2020 № б/н, утвержденное заместителем генерального директора ООО «Садовое кольцо Девелопмент» О.В. Елисеевым и согласованное директором ООО «ТатИнжГео» Ю.В. Халитовой

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 21.10.2020 № б/н, утвержденное заместителем генерального директора ООО «Садовое кольцо Девелопмент» О.В. Елисеевым и согласованное директором ООО «ТатИнжГео» Ю.В. Халитовой

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 21.10.2020 № б/н, утвержденное заместителем генерального директора ООО «Садовое кольцо Девелопмент» О.В. Елисеевым и согласованное директором ООО «ТатИнжГео» Ю.В. Халитовой

4. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 21.10.2020 № б/н, утвержденное заместителем генерального директора ООО «Садовое кольцо Девелопмент» О.В. Елисеевым и согласованное директором ООО «ТатИнжГео» Ю.В. Халитовой

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 21.10.2020 № б/н, утвержденная директором ООО «ТатИнжГео» Ю.В. Халитовой и согласованная заместителем генерального директора ООО «Садовое кольцо Девелопмент» О.В. Елисеевым

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 21.10.2020 № б/н, утвержденная директором ООО «ТатИнжГео» Ю.В. Халитовой и согласованная заместителем генерального директора ООО «Садовое кольцо Девелопмент» О.В. Елисеевым

3. Программа работ на проведение инженерно-экологических изысканий от 21.10.2020 № б/н, утвержденная директором ООО «ТатИнжГео» Ю.В. Халитовой и согласованная заместителем генерального директора ООО «Садовое кольцо Девелопмент» О.В. Елисеевым

4. Программа работ на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 21.10.2020 № б/н, утвержденная директором ООО «ТатИнжГео» Ю.В. Халитовой и согласованная заместителем генерального директора ООО «Садовое кольцо Девелопмент» О.В. Елисеевым

Инженерно-геодезические изыскания

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденная директором ООО «ТатИнжГео» Ю.В. Халитовой и согласованная заместителем генерального директора ООО «Садовое кольцо Девелопмент» О.В. Елисеевым 21.10.2020.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденная директором ООО «ТатИнжГео» Ю.В. Халитовой и согласованная заместителем генерального директора ООО «Садовое кольцо Девелопмент» О.В. Елисеевым 21.10.2020.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа работ на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденная директором ООО «ТатИнжГео» Ю.В. Халитовой и согласованная заместителем генерального директора ООО «Садовое кольцо Девелопмент» О.В. Елисеевым 21.10.2020.

Инженерно-экологические изыскания

Программа работ на проведение инженерно-экологических изысканий, утвержденная директором ООО «ТатИнжГео» Ю.В. Халитовой и согласованная заместителем генерального директора ООО «Садовое кольцо Девелопмент» О.В. Елисеевым 21.10.2020.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	156т_2020_Отчет_ИГДИ.pdf	pdf	4766d2a7	156Т/2020-ИГДИ от 30.12.2020 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	156т_2020_Отчет_ИГДИ.pdf.sig	sig	69f0ee5a	
	156т_2020_Отчет_ИГДИ ИУЛ.pdf	pdf	10994d72	
	156т_2020_Отчет_ИГДИ ИУЛ.pdf.sig	sig	3bc8d0af	
Инженерно-геологические изыскания				
1	156т_ИГИ_отчет_2_этап_СС-1_изм_4 ИУЛ.pdf	pdf	749b310b	156Т/2020-ИГИ от 11.09.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	156т_ИГИ_отчет_2_этап_СС-1_изм_4 ИУЛ.pdf.sig	sig	9443e986	
	156т_ИГИ_отчет_2_этап_СС-1_изм_4.pdf	pdf	9b18885d	
	156т_ИГИ_отчет_2_этап_СС-1_изм_4.pdf.sig	sig	b8e1a6cf	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	156т_2020_ИГМИ_отчет (изм_2 17.09.2021) ИУЛ.pdf	pdf	0164c2de	156Т/2020-ИГМИ от 29.01.2021 Технический отчет о результатах инженерно-гидрометеорологических изысканий
	156т_2020_ИГМИ_отчет (изм_2 17.09.2021) ИУЛ.pdf.sig	sig	f2b10ae5	

	156т_2020_ИГМИ_отчет (изм_2 17.09.2021).pdf	pdf	1a35a478	
	156т_2020_ИГМИ_отчет (изм_2 17.09.2021).pdf.sig	sig	63fd435a	
Инженерно-экологические изыскания				
1	156т_ИЭИ_отчет ИУЛ.pdf	pdf	e3851e8d	156Т/2020-ИЭИ от 29.01.2021 Технический отчет о результатах инженерно-экологических изысканий
	156т_ИЭИ_отчет ИУЛ.pdf.sig	sig	45215796	
	156т_ИЭИ_отчет.pdf	pdf	7c728a1c	
	156т_ИЭИ_отчет.pdf.sig	sig	51d5c06e	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В декабре 2020г на объекте был выполнен комплекс инженерно-геодезических изысканий в следующем объеме:

Система координат местная – г. Казани, система высот – Балтийская;

- выполнена топографическая съемка масштаба М 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м для обновления топографических планов, тахеометрическим методом электронным тахеометром «Sokkia SET 2120», в объеме 29.0 га;

- определено положение подземных коммуникаций и сооружений электронным тахеометром. Местоположение коммуникаций, не имеющих выходов на поверхность, определялось с помощью трубокабелеискателя «CAT&Genny». Полнота и правильность нанесения коммуникаций на топографический план была подтверждена представителями эксплуатирующих организаций;

- обработка результатов измерений и составление топографического плана выполнена в программном комплексе «CREDO TER».

Топогеодезические работы выполнялись в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
- СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства, части I, II.
- ГКИНП-02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500», М., «Недра», 1982 г.
- «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», Москва, «Недра», 1989 г.
- ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».

В результате произведенных топографо-геодезических работ была получена подробная информация о рельефе, о ситуации местности и инженерных коммуникациях на участке съемки. Топографическая съемка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м выполнялась в декабре 2020г, - с точностью, детальностью и полнотой в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-104-97 и с требованиями технического задания.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В июле-августе 2021 года на объекте был выполнен комплекс инженерно-геологических изысканий в следующем составе и объеме: анализ архивных материалов; составление программы работ; рекогносцировочное обследование участка работ; бурение 24-х скважин (№№ 20-53) глубиной от 25,0 до 31,0м ударно-канатным способом буровой установкой ПБУ-2 (всего 634,0 п.м) с отбором 49 образцов грунта ненарушенной структуры (монолитов), 73 проб грунта нарушенной структуры, 6 проб для определения коррозионной агрессивности грунтов, 6 проб воды. В 32-и точках проведено статическое зондирование грунтов с использованием установки СП-59 зондом I типа. В октябре 2021 года выполнены геофизические исследования: сейсмическое микрорайонирование методом преломленных волн (МПВ) в объеме 2-х пунктов сейсмозондирования (СЗ). В ноябре 2021 года выполнено 12 опытных испытаний грунтов вертикальными статическими нагрузками на винтовой штамп площадью 600 см².

Определения физико-механических и химических свойств грунтов, химических свойств воды выполнены в стационарной грунтовой лаборатории ООО «ТатИнжГео» в соответствии с действующими нормативными документами из области стандартизации.

В марте 2021 года на прилегающей к территории площадке изысканий были проведены инженерно-геологические изыскания ООО «ТатИнжГео» по объекту: «Многokвартирные жилые дома с помещениями общественного назначения и паркингами по ул. Козина Ново-Савиновского района г. Казани Республики Татарстан. Этап 1», которые были использованы при составлении представленного на экспертизу отчета.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием и программой работ на выполнение инженерно-геологических изысканий для сооружений II уровня ответственности, согласно требованиям ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 116.13330.2012, СП 47.13330.2016, СП 446.1325800, СП 22.13330.2016, СП 14.13330.2014, СП 28.13330.2017, СП 131.13330.2018, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 20276.1-2020, ГОСТ 30672-2012, ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 20276-2012, другим действующим нормативно-техническим документам из области стандартизации.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Целью работ является оценка климатических условий, современного состояния водных объектов и прогноз возможных изменений водного режима для предотвращения, минимизации ущерба со стороны опасных гидрологических процессов и явлений в районе участка строительства в объеме, необходимом и достаточном, для разработки проектной документации на объекте: «Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и паркингом по ул. Козина Ново-Савиновского района г. Казани Республики Татарстан (ЖК «Савин Сити-1»).

Выполнены следующие виды полевых работ:

- рекогносцировочное обследование участка реки на предмет выявления участков, подверженных воздействиям опасных гидрометеорологических процессов и явлений;
- промеры глубин, ширины водного объекта, скоростей течения на устьевом участке р. Казанка;
- определение меток высоких вод;
- фотоработы.

Камеральные работы включали в себя обработку материалов полевых изысканий, а также сбор характеристик по близлежащим метеостанциям и гидрологическим постам. Проведен анализ и составлена схема гидрометеорологической изученности района изысканий. Даны описания климатических и гидрологических характеристик, определены характерные расходы и уровни воды, границы затопления при уровне воды 1% обеспеченности прилегающей территории к участку проектирования, проведен анализ ветро-волнового режима и сгонно-нагонных явлений Куйбышевского водохранилища, прилегающего к участку проектирования. Выполнен анализ особо опасных гидрометеорологических процессов и явлений в районе изысканий.

Климатическая характеристика района изысканий описана по ближайшей метеостанции – Казань, для описания особо опасных явлений использовались – Казань-Сокол и Казань-Аэропорт. В описании гидрологических характеристик использованы данные многолетних наблюдений гидропоста: Куйбышевское вдхр – с. Верхний Услон.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с утвержденным техническим заданием на производство инженерно-экологических изысканий и программой инженерно-экологических изысканий, в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97.

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий были выполнены следующие виды работ:

- была изучена экологическая обстановка в районе проектирования;
- проведено выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды;
- выполнено натурное обследование компонентов окружающей среды (исследования растительности, почвенного покрова, животного мира – 2,5 га;
- определение содержания тяжелых металлов и As в почвах и грунтах – 2 пробы;
- определение содержания 3,4-бенз(а)пирена в почвах и грунтах – 2 пробы;
- определение содержания нефтепродуктов в почвах и грунтах – 2 пробы;
- биологические исследования почв и грунтов – 2 пробы;
- оценка уровня содержания радионуклидов – 2 пробы;
- измерение мощности эквивалентной дозы γ -излучения на участке – 10 точек;
- измерение плотности потока радона на участке – 40 точек;
- разработка рекомендаций по использованию грунтов, образующихся в процессе строительства;
- получение данных по фоновому загрязнению атмосферного воздуха – 1 справка;
- проведение замеров уровня загрязнения воздуха – 3 пробы;
- проведение измерений уровней шума – 3 точки;
- оценка уровня загрязнения поверхностных вод – 2 пробы.

Полевые радиологические исследования были проведены согласно МУ 2.6.1.2398-08, отбор проб почв и грунтов производился в соответствии с ГОСТ Р 53123-2008, ГОСТ 17.4.3.01-83 и ГОСТ 17.4.4.02-84.

Результаты аналитического определения концентраций загрязняющих веществ оформлены в виде протоколов.

Лабораторные исследования и инструментальные измерения проведены учреждениями, аккредитованными на право проведения вышеуказанных работ.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Изменения не вносились.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий приведено в соответствие обязательным требованиям, установленным пунктами п.п.4.15-4.17, 6.3.1.3, 6.3.2.3, 6.3.3.12, 6.3.3.14 СП

47.13330.2016;

- программа работ приведена в соответствие обязательным требованиям п.п.4.19, 6.3.1.4, 6.3.2.4 СП 47.13330.2019;

- выполнено 12 испытаний грунтов вертикальными статическими нагрузками на винтовой штамп площадью 600 см²;

- в соответствии с обязательными требованиями подраздела 6.3.3, п. 6.3.3.14 СП 47.13330.2016, выполнено сейсмическое микрорайонирование территории;

- представлен акт контроля и приемки полевых и лабораторных работ (п.п.4.39, 6.2.2.3 СП 47.13330.2016);

- содержание, наименование и последовательность разделов отчета, сведений в них приведены в соответствии с п.п. 4.39, 6.2.2.3, 6.3.1.5 СП 47.13330.2016, ГОСТ 21.301-2014;

- в составе отчета представлены фотоматериалы с объекта изысканий, в соответствии с обязательными требованиями 6.3.1.5, 6.3.2.5 СП 47.13330.2016;

- внесены дополнения, корректировки в главы 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 пояснительной записки, приложения М, Н, Л технического отчета;

- на инженерно-геологических разрезах нанесены контуры и подземная часть проектируемых сооружений (п.6.3.2.5 СП 47.13330.2016).

4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

- приведена методика и технология выполнения работ: состав, виды и объемы работ в соответствии с п.4.39 СП 47.13330.2016;

- приведены результаты внутреннего контроля качества и приемки работ в соответствии с п.4.39 СП 47.13330.2016;

- предоставлены копии метрологического освидетельствования гидрологического оборудования подлежащего поверке, акт приемки полевых работ инженерно-гидрометеорологических изысканий в соответствии с п. 7.1.21 СП 47.13330.2016;

- исправлены технические ошибки в результатах расчета гидрометрических измерений.

4.1.3.4. Инженерно-экологические изыскания:

- обоснована глубина отбора почвенных проб;

- представлен ситуационный план с зонами с особыми условиями использования территории и схема отбора проб;

- уточнена информация по водному объекту, расположенному на участке;

- уточнена информация по гидрогеологическим условиям территории.

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	530-21-ПЗ.1 ИУЛ.pdf	pdf	f32387a2	530-21-ПЗ.1 Часть 1. Состав проекта
	530-21-ПЗ.1 ИУЛ.pdf.sig	sig	6056aedf	
	530-21-ПЗ.1.pdf	pdf	51dabf73	
	530-21-ПЗ.1.pdf.sig	sig	6d88b197	
2	530-21-ПЗ.2 ИУЛ.pdf	pdf	908ca10b	530-21-ПЗ.2 Часть 2. Пояснительная записка
	530-21-ПЗ.2 ИУЛ.pdf.sig	sig	345e20e1	
	530-21-ПЗ.2.pdf	pdf	2cd300cd	
	530-21-ПЗ.2.pdf.sig	sig	4e0753ff	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	530-21-ПЗУ ИУЛ.pdf	pdf	ef5c0323	530-21-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
	530-21-ПЗУ ИУЛ.pdf.sig	sig	3bf7d00c	
	530-21-ПЗУ.pdf	pdf	bd3cb6bc	
	530-21-ПЗУ.pdf.sig	sig	a6654cba	
Архитектурные решения				
1	530-21-АР.pdf	pdf	9ca1446f	530-21-АР Архитектурные решения
	530-21-АР.pdf.sig	sig	b09c3dd5	
	530-21-АР ИУЛ.pdf	pdf	268e941f	
	530-21-АР ИУЛ.pdf.sig	sig	8eeafa8e8	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				

1	530-21-КР.1.pdf	pdf	b81bd6d7	530-21-КР.1 Часть 1. Пояснительная записка
	530-21-КР.1.pdf.sig	sig	e6600972	
	530-21-КР.1 ИУЛ.pdf	pdf	5b44b6e0	
	530-21-КР.1 ИУЛ.pdf.sig	sig	15c30438	
2	530-21-КР.2.pdf	pdf	3aa7fd18	530-21-КР.2 Часть 2. Несущие конструкции секции С-1, С-2, С-3
	530-21-КР.2.pdf.sig	sig	a92f817f	
	530-21-КР.2 ИУЛ.pdf	pdf	b2ecd43c	
	530-21-КР.2 ИУЛ.pdf.sig	sig	b1eb001d	
3	530-21-КР.3 ИУЛ.pdf	pdf	3ef752f6	530-21-КР.3 Часть 2. Несущие конструкции секции С-4, С-5, ДОУ
	530-21-КР.3 ИУЛ.pdf.sig	sig	8ffa9caf	
	530-21-КР.3.pdf	pdf	cf6e2331	
	530-21-КР.3.pdf.sig	sig	d7952bf7	
4	530-21-КР.4 ИУЛ.pdf	pdf	e183af33	530-21-КР.4 Часть 2. Несущие конструкции паркингов П-1, П-2, П-3, П-4
	530-21-КР.4 ИУЛ.pdf.sig	sig	8f8b5d4c	
	530-21-КР.4.pdf	pdf	ab0ee7ee	
	530-21-КР.4.pdf.sig	sig	e28a57a0	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	530-21-ИОС.1 ИУЛ.pdf	pdf	c4f40a49	530-21-ИОС.1.1 Подраздел 5.1.1. «Система электроснабжения» Часть 1. «Система внутреннего электроснабжения. Наружное освещение»
	530-21-ИОС.1 ИУЛ.pdf.sig	sig	27f46e15	
	530-21-ИОС.1.1.pdf	pdf	c178fbd5	
	530-21-ИОС.1.1.pdf.sig	sig	0d2b0437	
Система водоснабжения				
1	530-21-ИОС.2-3 ИУЛ.pdf	pdf	79bdc3d3	530-21-ИОС.2-3 Подраздел 5.2, 5.3. «Система водоснабжения. Система водоотведения»
	530-21-ИОС.2-3 ИУЛ.pdf.sig	sig	0615937b	
	530-21-ИОС.2-3.pdf	pdf	c8222084	
	530-21-ИОС.2-3.pdf.sig	sig	837e66fc	
Система водоотведения				
1	530-21-ИОС.2-3 ИУЛ.pdf	pdf	79bdc3d3	530-21-ИОС.2-3 Подраздел 5.2, 5.3. «Система водоснабжения. Система водоотведения»
	530-21-ИОС.2-3 ИУЛ.pdf.sig	sig	0615937b	
	530-21-ИОС.2-3.pdf	pdf	c8222084	
	530-21-ИОС.2-3.pdf.sig	sig	837e66fc	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	530-21-ИОС.4 ИУЛ.pdf	pdf	8a911e63	530-21-ИОС.4 Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Часть 1. «Отопление, вентиляция, дымоудаление, кондиционирование воздуха. Внутренние сети»
	530-21-ИОС.4 ИУЛ.pdf.sig	sig	dcd0fe67	
	530-21-ИОС.4.pdf	pdf	6d2f9ccf	
	530-21-ИОС.4.pdf.sig	sig	361f72a9	
Сети связи				
1	530-21-ИОС.5.1 ИУЛ.pdf	pdf	0f885e49	530-21-ИОС.5.1 Подраздел 5.5.1 «Сети связи»
	530-21-ИОС.5.1 ИУЛ.pdf.sig	sig	5de9275f	
	530-21-ИОС.5.1.pdf	pdf	b8b1e459	
	530-21-ИОС.5.1.pdf.sig	sig	b5cc5ecd	
2	530-21-ИОС.5.2 ИУЛ.pdf	pdf	e06cbe20	530-21-ИОС.5.2 Подраздел 5.5.2 «Автоматика и диспетчеризация»
	530-21-ИОС.5.2 ИУЛ.pdf.sig	sig	7a3847bb	
	530-21-ИОС.5.2.pdf	pdf	56db16fd	
	530-21-ИОС.5.2.pdf.sig	sig	b7e8780f	
3	530-21-ИОС.5.3.pdf	pdf	b3025158	530-21-ИОС.5.3 Подраздел 5.5.3 «Система охранного телевидения, система охранной и тревожной сигнализации, система экстренной связи»
	530-21-ИОС.5.3.pdf.sig	sig	3b14d288	
	530-21-ИОС.5.3 ИУЛ.pdf	pdf	05eec504	
	530-21-ИОС.5.3 ИУЛ.pdf.sig	sig	ede0276a	
Технологические решения				
1	530-21-ИОС.7.1 ИУЛ.pdf	pdf	f2ca537e	530-21-ИОС.7.1 Подраздел 5.7.1 «Технологические решения. Автостоянка. Помещения общественного назначения. Дошкольное образовательное учреждение»
	530-21-ИОС.7.1 ИУЛ.pdf.sig	sig	d276a0ee	
	530-21-ИОС.7.1.pdf	pdf	6fcdad2cb	
	530-21-ИОС.7.1.pdf.sig	sig	ddc072ed	
2	530-21-ИОС.7.2 ИУЛ.pdf	pdf	56f83cea	530-21-ИОС.7.2 Подраздел 5.7.2 «Технологические решения. Очистные сооружения ливневой канализации»
	530-21-ИОС.7.2 ИУЛ.pdf.sig	sig	b92161cf	
	530-21-ИОС.7.2.pdf	pdf	2cd5c241	
	530-21-ИОС.7.2.pdf.sig	sig	b6f87c47	
Проект организации строительства				
1	530-21-ИОС.pdf	pdf	3d7dd75b	530-21-ИОС Проект организации строительства
	530-21-ИОС.pdf.sig	sig	f16f9f96	

	530-21-ПОС ИУЛ.pdf	pdf	be10a75c	
	530-21-ПОС ИУЛ.pdf.sig	sig	05f0b348	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	530-21-ООС ИУЛ.pdf	pdf	f210a6e3	530-21-ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	530-21-ООС ИУЛ.pdf.sig	sig	21249a39	
	530-21-ООС.pdf	pdf	407f794e	
	530-21-ООС.pdf.sig	sig	7ad0a619	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	530-21-МПБ.9.1 ИУЛ.pdf	pdf	af6009ef	530-21-МПБ.9.1 Часть 1. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
	530-21-МПБ.9.1 ИУЛ.pdf.sig	sig	3690ead8	
	530-21-МПБ.9.1.pdf	pdf	4b93f701	
	530-21-МПБ.9.1.pdf.sig	sig	c164daa7	
2	530-21-МПБ.9.2 ИУЛ.pdf	pdf	e88ba37a	530-21-МПБ.9.2 Часть 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией
	530-21-МПБ.9.2 ИУЛ.pdf.sig	sig	ed06c461	
	530-21-МПБ.9.2.pdf	pdf	118f44f8	
	530-21-МПБ.9.2.pdf.sig	sig	31fb6caf	
3	530-21-МПБ.9.3 ИУЛ.pdf	pdf	d9b93305	530-21-МПБ.9.3 Часть 3. Автоматическая установка пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод автостоянки
	530-21-МПБ.9.3 ИУЛ.pdf.sig	sig	49ba1025	
	530-21-МПБ.9.3.pdf	pdf	12020c98	
	530-21-МПБ.9.3.pdf.sig	sig	8927e90e	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	530-21-МГН ИУЛ.pdf	pdf	ae1cb2d6	530-21-МГН Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	530-21-МГН ИУЛ.pdf.sig	sig	c7644a06	
	530-21-МГН.pdf	pdf	5256976f	
	530-21-МГН.pdf.sig	sig	3e990273	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	530-21-ЭЭФ ИУЛ.pdf	pdf	01464580	530-21-ЭЭФ Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	530-21-ЭЭФ ИУЛ.pdf.sig	sig	8adde17a	
	530-21-ЭЭФ.pdf	pdf	d1d7280a	
	530-21-ЭЭФ.pdf.sig	sig	c74e0893	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	530-21-ТБЭ ИУЛ.pdf	pdf	3f0834e8	530-21-БЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	530-21-ТБЭ ИУЛ.pdf.sig	sig	f66c79a1	
	530-21-ТБЭ.pdf	pdf	c7c05dcd	
	530-21-ТБЭ.pdf.sig	sig	adb47b65	
2	530-21-СКР ИУЛ.pdf	pdf	7db3d80e	530-21-СКР Сведения о необходимости капитального ремонта
	530-21-СКР ИУЛ.pdf.sig	sig	e44f5748	
	530-21-СКР.pdf	pdf	9fc73983	
	530-21-СКР.pdf.sig	sig	d36bc9f3	

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 1. Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, сведения о инженерных изысканиях и принятых решениях, технико-экономических показателях объекта, а также заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающим 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

Решения по организации земельного участка приняты на основании:

- проекта планировки территории в границах улиц Фатыха Амирхана и Алексея Козина, утвержденного постановлением Исполнительного комитета г. Казани от 08.10.2021 № 2560;

- градостроительного плана земельного участка № РФ-16-2-01-0-00-2021-3096, подготовленного Управлением архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани. Площадь земельного участка 14499 кв.м.;
- градостроительного плана земельного участка № РФ-16-2-01-0-00-2021-3151, подготовленного Управлением архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани. Площадь земельного участка 8620 кв.м.;
- градостроительного плана земельного участка № РФ-16-2-01-0-00-2021-3150, подготовленного Управлением архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани. Площадь земельного участка 2068 кв.м.

В материалах проекта имеется письмо застройщика о преемственности градостроительных планов земельных участков. Также в ИРД, для справки, имеются реквизиты ранее выданных ГПЗУ.

Конфигурация участка с кадастровым номером 16:50:000000:25620 под строительство многоквартирного жилого дома условно прямоугольной формы в плане. Площадь участка - 14 499,0 м² (ГПЗУ № РФ-16-2-01-0-00-2021-3096). В рамках данного земельного участка условно выделены две его части:

- 1-ая часть: под строительство многоквартирного жилого дома площадью 12 795,0 м²;
- 2-ая часть: под размещение детского образовательного учреждения площадью 1 704,0 м².

На участке с кадастровым номером 16:50:000000:22735, расположенном с южной стороны от земельного участка многоквартирного жилого дома (ГПЗУ № РФ-16-2-01-0-00-2021-3150) проектируются наземные парковки и элементы благоустройства.

На части участка с кадастровым номером 16:50:000000:22677, расположенном с южной стороны от земельного участка с кадастровым номером 16:50:000000:22735 ГПЗУ № РФ-16-2-01-0-00-2021-3151) проектируются ЛОС (СЗЗ 15,0 м).

Часть обслуживающей инфраструктуры проектируемого объекта капитального строительства (дороги, плоскостные парковки, проезд пожарной техники), располагаются на участке под номером 16:50:000000:22735, ГПЗУ № РФ-16-2-01-0-00-2021-3150 площадью 2068 м². Дополнительно для благоустройства используется часть участка 16:50:000000:22677 и участок по РнР общей площадью 547,0 м², а также на западе и востоке за границами земельного участка проектирования в границах дополнительного благоустройства площадью 1648,0 м², в т.ч. по РнР.

Все разрешительные документы в материалах проекта (ИРД) имеются.

Участок строительства жилого дома граничит:

- с западной стороны - с существующим многоквартирным жилым домом с помещениями общественного назначения и паркингом (ЖК «Savin House»), земельными участками под городские объекты коммунальной инфраструктуры (РТП);
- с северной стороны - строящимся Медицинским центром;
- с восточной стороны – с объектом перспективное благоустройство в виде сквера с бульваром, обеспечивающим пешеходную связь с рекреационной зоной набережной р. Казанка.
- с южной стороны - участок под перспективную дорогу по ППТ.

Поверхность территории под застройку - относительно ровная. Абсолютные высоты колеблются в пределах от 53,44 м до 54,93 м (в Балтийской системе высот). Участок свободен от застройки.

Проектом предполагается строительство многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения и паркингом. Жилой дом состоит из пяти жилых секций переменной этажности: С-1 (16 эт/14 жил), С-2 (16 эт/14 жил), С-3 (18 эт/16 жил), С-4 (21 эт/19 жил), С-5 (24 эт/22 жил). Секции объединены наземным паркингом - стилобатом в уровне первого и второго этажей. Стилобатная часть жилого дома проектируется в два уровня с неизолированной рампой, отделенной на одном из этажей противопожарной преградой в соответствии с СТУ. С южной стороны здания предусматривается выделение участка под строительство пристроенного двухэтажного детского сада (ДОО) на 50 мест.

Расчетное (22,5 м²/чел) количество жильцов – 1 689 человек.

Основные подъезды к дому осуществляются с проектируемых (согласно ППТ) дорог и проездов. Доступ в жилые секции осуществляется с уровня земли и со стилобата. Проезд обеспечивается вокруг всего дома. Проезд пожарной техники предусмотрен с одной продольной стороны каждой секции в соответствии со специальными техническими условиями на противопожарную защиту Объекта. Детский сад проектируется с отдельным входом и огороженной территорией, которая включает в себя площадки для отдыха и игр детей.

Объект капитального строительства запроектирован на участке с учетом максимального сохранения видовых характеристик окружающего городского ландшафта и расположен таким образом, что в границах застройки формируется четкое функциональное зонирование, с разделением на общественную зону и на территорию внутреннего двора (в том числе участки эксплуатируемой кровли), в котором выделяются также детская зона, спортивная зона, зона досуга взрослого населения.

Внешний подъезд к проектируемому объекту капитального строительства обеспечивается развитой дорожно-транспортной инфраструктурой города Казани. Конструкция дорожной одежды проектируемых проездов и подъездов принята из расчетной нагрузки от пожарной техники, расчетные параметры – в пределах регламентируемых значений и в соответствии с СТУ.

Расчетная потребность в парковочных местах составляет 595 машино-мест, в т.ч. для постоянного хранения 507 машино-мест, гостевые стоянки – 68 машино-мест, парковки для помещений общественного обслуживания – 17 машино-мест, парковки для ДОО – 3 машино-места.

Проектом предусматривается размещение в паркинге-стилобате 483 машино-мест (с учетом механизированных парковок), плоскостных наземных парковок в границах жилого квартала – 43 машино-места, на муниципальных

парковках на прилегающей территории в количестве 69 машино-мест.

Хранение расчетного числа легковых автомобилей предусмотрено в объеме встроенной автостоянки и на плоскостных открытых стоянках. Компенсирующие мероприятия в части недостающих м/мест приняты согласно ППТ: четыре м/места для инвалидов, передвигающихся в кресле-коляске, расположены на соседнем участке; остальные недостающие м/места расположены за территорией земельного участка в радиусе пешеходной доступности (800,0 м).

Озеленение участка решено посадкой деревьев и кустарников, а также посевом газонов и разбивкой цветников. Предусматривается установка малых архитектурных форм. Проектом предусматривается устройство эксплуатируемого покрытия на стилобатной части комплекса, а также организация на территории комплекса площадок различного функционального назначения: детские игровые площадки для разных возрастных групп; спортивная площадка; площадки для отдыха взрослого населения. В разделе указывается конструктивный состав всех типов покрытий, включая покрытия площадок различного функционального назначения.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки зданий. Решения в части вертикальной планировки приняты исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства. Проектом предусматривается подсыпка территории до абсолютных отметок – 57,0 - 58,0 м (до отметок уровня земли окружающей застройки).

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Архитектурные решения

Проектируемый объект капитального строительства - многоквартирный пятисекционный жилой дом. Этажность наземного стилобата – 2 этажа. Этажность секций переменная: С-1 (16 эт/14 жил), С-2 (16 эт/14 жил), С-3 (18 эт/16 жил), С-4 (21 эт/19 жил), С-5 (24 эт/22 жил). Секции объединены наземным паркингом-стилобатом в уровне первого и второго этажей. Стилобатная часть жилого дома проектируется в два уровня с неизолированной рампой, отделенной на одном из этажей противопожарной преградой в соответствии с СТУ. С южной части здания проектируется пристроенный двухэтажный объем (с техническим подпольем, относительная отметка -2,100) ДОО на 50 мест посещения.

Расположение секций и их нумерация – согласно графической части раздела «Архитектурные решения». Габаритные размеры здания на уровне стилобата – 75,8x159,6 м.

Максимальная высота здания (пожарно-техническая) – 76,0 м.

В разделе описаны и обоснованы внешний и внутренний вид проектируемого объекта капитального строительства, его пространственная, планировочная и функциональная организация, а также приведено обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений. Предельные параметры разрешенного строительства объекта капитального строительства соблюдены.

Состав помещений и площади приняты в соответствии с заданием на проектирование и СТУ на противопожарную защиту Объекта.

Стилобатная часть дома - центральные входные группы жилых секций с помещениями общего пользования, технические помещения инженерной инфраструктуры и технологические помещения (включая внеквартирные хозяйственные кладовые для жильцов), закрытый двухуровневый надземный паркинг на 483 машиноместа, помещения общественного назначения и пристроенный двухэтажный объем с помещениями ДОО. На эксплуатируемой кровле стилобата выполняется благоустройство в виде площадок для отдыха взрослых, игр детей дошкольного и школьного возрастов, спортивных площадок и элементов озеленения. Стилобат имеет ограждения безопасности. Выход на стилобатную часть осуществляется непосредственно из подъездов жилых секций. Все жилые квартиры отделены от помещений для хранения автомобилей техническими/нежилыми помещениями.

Этажи с третьего и выше – жилые помещения (квартиры). Часть квартир, расположенных на 3-их и последних верхних этажах секций имеют индивидуальные террасы с выходом на них непосредственно из квартир. В отдельных квартирах на последних этажах также предусмотрены каминные на твердом топливе с индивидуальными дымоходами.

Высота (от пола до потолка) жилых комнат и кухни не менее 2,5 м. Высота помещений (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) хранения автомобилей и высота над въездом и проездами – не менее 2,0 м. Размеры машиномест соответствуют регламентируемым параметрам. Высота помещений, определяемая функциональными процессами (включая помещения ДОО), соответствует технологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям.

Связь между этажами обеспечивается с помощью лестничных клеток и лифтов. Количество лифтов, их грузоподъемность и скорость перемещения приняты согласно Приложению Б СП 54.13330.2016 и СТУ.

В материалах раздела определены и обоснованы композиционные приемы, использованные при оформлении фасадов и интерьеров проектируемого объекта капитального строительства. Разработаны решения в части отделки помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения. Разработаны архитектурные решения, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей, а также архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого вредного воздействия. Приняты решения по светоограждению объекта, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов.

Отделка квартир, устройство полов, дверей, монтаж внутриквартирных инженерных коммуникаций (за исключением отопления), а также установка сантехнического оборудования и оконечных устройств не

предусматривается.

Архитектурно-градостроительный облик здания согласован письмами Управления архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета муниципального образования города Казани №88843 от 16.11.2021, №92836 от 14.12.2021.

Проектом предусматриваются квартиры свободной планировки с возможностью их трансформации. В соответствии с п.5.10 СП 68.13330.2017 «СНиП 3.10.04.87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения» (утвержден Минстрой России № 1033/пр от 27.07.2017г.) жилой дом вводится в эксплуатацию без устройства в указанных квартирах перегородок и проведения в таких квартирах полного комплекса отделочных, части специальных строительных работ и установки внутреннего оборудования. Отделка квартир, в т.ч. устройство перегородок, полов, дверей, монтаж внутриквартирных инженерных коммуникаций (за исключением отопления), а также установка сантехнического оборудования и оконечных устройств выполняется собственниками квартир после ввода в эксплуатацию жилого дома в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Уровень ответственности здания – нормальный.

Конструктивная схема – комбинированная, каркасно-стеновая.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой монолитных стен, пилонов, колонн, дисков плит перекрытий и покрытий. Сопряжение конструкций перекрытий, покрытий, фундаментов с монолитными стенами, стенами шахт лифтов и лестничных клеток, колоннами – жёсткое.

Расчет на устойчивость, прочность, пространственную неизменяемость в целом, а также отдельных конструктивных элементов, выполнен с применением сертифицированного программного комплекса «ЛИРА-САПР 2018» (в приложении к разделу имеется сертификат подлинности, подтверждающий правомерность использования программного продукта). По результатам расчета можно сделать вывод, что принятая в проекте конструктивная схема и размеры сечений основных несущих элементов конструкций достаточны для обеспечения прочности, устойчивости и пространственной неизменяемости проектируемого здания объекта капитального строительства в целом, а также его отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей. Ограничения на параметры колебаний перекрытий верхних этажей, обусловленные обеспечением комфортности проживания, обеспечены.

Объемно-планировочно здание делится на отдельно стоящие многоэтажные секции, объединённые стилобатом, в объеме которого предусмотрена 2-х уровневая автостоянка, конструктивно разделенная на четыре конструктивных блока и пристроенный двухэтажный блок ДОО. Блоки подземной автостоянки и корпуса зданий разделены деформационно-осадочными швами.

За относительную отметку «0,000» принята абсолютная отметка – 58,0 м.

Помещения с относительной отметкой «0,000» указаны в графической части раздела. Нумерация секций (и конструктивных блоков) и их расположение в плане приводятся в текстовой части раздела.

Основные несущие конструкции выполняются по технологии возведения железобетонных монолитных конструкций. Классификация и общие технические требования бетона по ГОСТ 25192-2012, прокат арматурный по ГОСТ Р 52544-2006 и ГОСТ 5781-82.

• Подземная часть

Фундаменты жилых секций – монолитная железобетонная плита. Толщина конструкции плиты - 1000 и 1200 мм. Основание свайное. Сваи цельные сплошного квадратного сечения с ненапрягаемой арматурой типа С120-35 и С150-35.

Фундаменты конструктивных объемов стилобата - монолитная железобетонная плита. Толщина конструкции плиты 250 и 500 мм. Основание свайное. Сваи цельные сплошного квадратного сечения с ненапрягаемой арматурой типа С140-30 и С120-30.

Фундаменты блока ДОУ - монолитная железобетонная плита. Толщина конструкции плиты 500 мм. Основание свайное. Сваи цельные сплошного квадратного сечения с ненапрягаемой арматурой типа С120-35.

Фундамент ЛОС – плитного типа из монолитного железобетона толщиной конструкции 300 мм.

Подготовка бетонная (В7.5), толщиной 100 мм. Материал конструкций фундаментных плит: бетон класса В25 (W8, F150); армирование - стержневая арматурой класса А500С и АI (А240).

Сечение, глубину погружения и количество свай (конструирование) уточнить на стадии рабочей документации после получения результатов статических испытаний и оценки влияния динамических воздействий на конструкции существующих зданий и сооружений.

• Надземная часть

Материал несущих конструкций - бетон класса В25 марок W4/F100, арматура класса А500С и АI (А240).

В текстовой части раздела даны размеры сечений основных несущих конструкций, с дублированием этих значений в графической части.

Самонесущие (с поэтажным опиранием) участки наружных стен – кладка из газобетонных блоков средней плотности D600. Толщина конструкции – 200 мм.

Решения по наружной отделке – в соответствии с согласованным цветовым решением фасадов.

Принятые в разделе проектные решения и мероприятия позволяют утверждать, что проектируемое здание соответствует нормативным требованиям в части снижения шума и вибраций, гидроизоляции и пароизоляции

помещений, соблюдения санитарно-гигиенических условий, пожарной безопасности, а также энергетической эффективности. Здание запроектировано таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций проектируемых зданий и сооружений приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».

4.2.2.5. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Подраздел 1. Система электроснабжения

Источником электрической энергии для потребителей многоквартирного жилого дом с помещениями общественного назначения и паркингом по ул. Козина Ново-Савиновского района г. Казани Республики Татарстан (ЖК «Савин Сити-1») является ТП РУ-0,4 кВ, принадлежащая филиалу АО «СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ» КАЗАНСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ в соответствии с Техническими условиями на присоединение к электрическим сетям ОАО «СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ» КАЗАНСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ энергопринимающих устройств ТУ № 2021500/54/05869. Сетевая компания выполняет подвод питающих кабелей 0,4 кВ до ввода в здание в главный распределительный щит ГРЩ.

Электроснабжение выполнено кабельными линиями марки АПвВГнг(А)-LS расчетных сечений.

Прокладка проектируемой кабельной линии запроектирована по типовым решениям А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

Сечения проектируемых кабелей выбраны по длительно допустимому току, по допустимой потере напряжения и по условию срабатывания аппаратов защиты при однофазных коротких замыканиях.

Учет электроэнергии на вводах ВРУ осуществляется многотарифными счетчиками Милур 307.22R-1L 5(10) А, которые подключаются через трансформаторы тока.

Основными потребителями электроэнергии здания являются: жилые квартиры; помещения общественно-коммерческого назначения, противопожарное оборудование, лифты, инженерное и технологическое силовое электрооборудование (вентиляция, насосы, электрообогрев систем ливнестока, ОЗДС), системы внутреннего электроосвещения, оборудование ИТП, системы связи, системы автоматики.

Расчет нагрузок выполнен, согласно СП 256.1325800.2016 гл.7.

Электрические нагрузки на каждом из ВРУ:

ВРУ-1: $P_y=659,5$ кВт; $P_p=126,4$ кВт; $\cos\phi=0,96$;

ВРУ-2: $P_y=769,5$ кВт; $P_p=140,8$ кВт; $\cos\phi=0,96$;

ВРУ-3: $P_y=1195,6$ кВт; $P_p=203,7$ кВт; $\cos\phi=0,96$;

ВРУ-4: $P_y=1503,8$ кВт; $P_p=299,5$ кВт; $\cos\phi=0,94$;

ВРУ-5: $P_y=1868,8$ кВт; $P_p=288,2$ кВт; $\cos\phi=0,96$;

ВРУ-6: $P_y=83,0$ кВт; $P_p=83,0$ кВт; $\cos\phi=0,85$;

ВРУ-7: $P_y=86,4$ кВт; $P_p=86,4$ кВт; $\cos\phi=0,85$;

ВРУ-8: $P_y=143,7$ кВт; $P_p=109,8$ кВт; $\cos\phi=0,85$;

ВРУ-9: $P_y=848,4$ кВт; $P_p=301,9$ кВт; $\cos\phi=0,85$;

Электрические нагрузки многоквартирного жилого дома:

- $P_y=7158,7$ кВт; $P_p=1639,7$ кВт; $\cos\phi=0,95$; $S=1726,0$ кВА;

Электрические нагрузки на шинах ГРЩ:

- $P_y=7158,7$ кВт; $P_p=1324,7$ кВт; $\cos\phi=0,95$; $S=1431,7$ кВА

Категории электроснабжения:

I категория: лифты; системы противопожарной защиты (автоматическая пожарная сигнализация, дымоудаление и подпор воздуха, оповещение, эвакуационные указатели, насосная установка пожаротушения НПТ.); системы охранной сигнализации и контроля доступа; телекоммуникационные системы; аварийное освещение; оборудование ИТП, огни светового ограждения;

II категория: жилые квартиры; помещения общественно-коммерческого назначения; рабочее освещение, технологическое оборудование (в т.ч. общеобменная вентиляция, насосы);

III категория: блок наружного освещения, наружное освещение.

Система заземления объекта TN-C-S, выполнена в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.

Электробезопасность персонала обеспечена с помощью применения устройства защитного отключения, автоматических выключателей и выполнением основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Все шины РЕ ВРУ установленные в здании соединить между собой с помощью провода ВВГнг(А)-LS 1x185 мм.кв., что соответствует меньшему сечению из сопряженных шин. Все ГЗШ соединить внутренним контуром заземления и уравнивания потенциалов электрощитовых и наружным контуром заземления здания с помощью стальной оцинкованной полосы 40x4 мм.

В соответствии с СО 153-34.21.122-2003 жилые здания относятся к обычным объектам с уровнем защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) III и уровнем надежности защиты от ПУМ 0,9.

Роль молниезащиты здания выполняет молниеприемная сетка, выполненная на крыше здания из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм, с шагом ячейки не более 10х10м. Узлы соединения молниеприёмной сетки, должны быть надежными и обеспечивать непрерывность электрической цепи. Соединения стальных проводников выполняются посредством сварки «внахлест», длина шва не менее $6 \cdot d$, где d – диаметр стальной проволоки.

Молниеприёмная сетка при помощи токоотводов, соединяется с наружным контуром заземления.

Токоотводы от молниеприёмной сетки должны быть проложены к заземлителям не реже чем через 20м по периметру здания. В качестве токоотводов используется стальная оцинкованная проволока диаметром 8 мм. Токоотводы, прокладываемые вдоль пилонов и скрыты элементами отделки. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания.

Все выступающие над кровлей металлические элементы должны быть присоединены к молниеприемной сетки, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Выполнен наружный контур заземления и уравнивания потенциалов здания. Для этого по периметру здания на расстоянии не менее 1 метра от фундамента на глубине 0.7м от поверхности грунта вбивают стержни, выполненные из оцинкованного уголка 50х50х5 длиной 3 м разнесенных друг от друга, для исключения взаимного перекрытия зон стекания электрического разряда.

Вертикальные стержни объединяются между собой стальной оцинкованной полосой 40х4 мм с помощью сварных соединений. Места сварки изолируются. Величина сопротивления должна составлять не более 10 Ом. В случае если при проведении испытаний величина сопротивления окажется больше 10 Ом, необходимо увеличить количество вертикальных заземлителей.

Степень защиты ВРУ установленных в электрощитовых IP31.

Степень защиты распределительных щитов и шкафов управления установленных в электрощитовых, межквартирных коридорах, лифтовых холлах, машинных помещений лифтов IP31.

Степень защиты распределительных щитов и шкафов управления, установленных в ИТП, техническом этаже вне электрощитовых IP54.

Степень защиты осветительной аппаратуры, установленной в межквартирных коридорах, лифтовых холлах, лестничных маршах, тамбурах, мест общего пользования IP31.

Степень защиты осветительной аппаратуры, установленной в ИТП, техническом этаже, на входе в здание IP54.

Для электропроводки 0,4 кВ от ГРЩ до ВРУ используется кабель АПвВГнг(А)-LS сечением больше 16 мм. Кв. Кабели от ГРЩ прокладываются по территории здания до ВРУ по кабельным конструкциям в огнестойких коробах с пределом огнестойкости EI150

Для внутренней электропроводки используется кабель ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS (для электроприемников противопожарной защиты), ВВГнг(А)-LSLTx (для помещения ДООУ) и ВВГнг(А)-FRLSLTx (для помещения ДООУ для электроприемников противопожарной защиты), ВБШВ (наружное освещение придомовой территории) различного сечения и количества жил.

Предусмотрено система рабочего, аварийного (эвакуационного и резервного), световое и наружного освещения.

Нормируемая освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016. Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и требуемой освещенности.

В составе проектной документации предусматриваются следующие основные мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности: применение энергосберегающего осветительного оборудования для освещения, снижение потерь в кабельных сетях за счет максимального приближения распределительных пунктов к источнику, равномерное распределение нагрузки, установка узлов учета электроэнергии.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2. Система водоснабжения

Предусмотрены следующие системы:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;
- горячее водоснабжение.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 40 л/с. Расход на внутреннее пожаротушение паркинга: 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с), расход воды на АУПТ – 33 л/с.

Расход на внутреннее пожаротушение жилой части: 4 струи по 2,6 л/с в высотной секции С-5, в остальных жилых секциях 3 струи по 2,6 л/с.

Источником водоснабжения являются существующие сети водопровода г. Казань. Для подачи воды к жилому дому проектируется внутриквартальная сеть хозяйственно-противопожарного водопровода. Материал труб - ПЭ100 SDR17 (PN10) Ø200-300 мм по ГОСТ 18599-2001.. Границей проектирования является водопроводная камера, расположенная на границе участка.

Подача воды в здание осуществляется по двум вводам водопровода Ø200мм.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома принята двухзонной, каждая зона объединена с противопожарным водопроводом.

Пожаротушение паркинга выполнено отдельно с хозяйственно-питьевым водопроводом и запроектировано в разделе АУПТ.

Магистральные разводящие трубопроводы прокладываются под потолком первого этажа и по техническому этажу. Стояки системы водоснабжения проложены в техническом помещении в лестнично-лифтовом холле, откуда обеспечивается ввод в квартиру трубопроводов холодной и горячей воды.

В санитарных узлах и на кухнях квартир во избежание механического повреждения трубопровода рекомендуется скрытая прокладка в штробах стен и в полу.

В квартирах с кухонными узлами, отделенными коридором от санитарных узлов прокладка трубопроводов между ними предусмотрена в полу санитарного узла и коридора.

В квартирной подводке предусмотрена возможность подключения устройства первичного внутриквартирного пожаротушения ПК-Б. Краны оснащены шлангами диаметром 19 мм, длиной 15 м и распылителями с устройством перекрытия подачи воды.

Расход на хозяйственно-питьевые нужды (с учетом ГВС) составляет для всего комплекса 359,965 м³/сут, 30,0 м³/ч, 10.13 л/с.

Здание имеет две зоны водоснабжения. Первая зона: с 1-го по 16 этаж включительно, вторая: с 17-го по 25 этаж.

Гарантированный напор в точке присоединения к коммунальной сети водоснабжения принят 10 м вод. ст.

Требуемый напор для I зоны водоснабжения – 65 м вод. ст.,

Требуемый напор для II зоны водоснабжения – 95 м вод. ст.

Потери напора в теплообменниках на приготовление ГВС для I и II зон обеспечиваются насосами ИТП.

Для обеспечения гидростатического напора не более 45 м на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора предусмотрена установка регулятора давления (КФРД) на поквартирном ответвлении трубопровода, снижающего избыточное давление в сети.

В насосной станции размещается следующее оборудование:

- насосная установка для хозяйственно-питьевых нужд 1 зоны водоснабжения: АЛЬФА СПД 3 CR 15-6 (или аналог) КЧЗ 80 мм (2 раб., 1 рез.) Q=32.3 м³/ч, H=65 м);

- насосная установка для противопожарных нужд 1 зоны водоснабжения: АЛЬФА СПДпс 2 NB (или аналог) 50-200/219 К 80 мм с насосами (1 рабочий, 1 резервный), Q=61,14 м³/ч, H=66,56 м;

- насосная установка для хозяйственно-питьевых нужд 2 зоны водоснабжения: АЛЬФА СПД 3 CR 5-18 (или аналог) КЧЗ 50 мм (16 бар) с насосами (2 раб., 1 рез.), Q=9.1 м³/ч, H=95 м;

- насосная установка для противопожарных нужд 2 зоны водоснабжения: АЛЬФА СПДпс 2 CR (или аналог) 45-5-2 К 100 мм (16 бар) с двумя насосами (1 раб., 1 рез.), Q=38,4 м³/ч, H=101,3 м.

Разводящие сети и стояки систем водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В качестве подводов в квартиры используются трубопроводы из сшитого полиэтилена. Для защиты трубопроводов от потения, прокладка разводящих трубопроводов и стояков предусмотрена в гибкой трубчатой изоляции THERMAFLEX FRZ (или аналог).

Качество воды соответствует ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая», СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения".

Для учета воды, потребляемой зданием в целом, на вводе в помещении повысительной насосной станции устанавливается общий водомерный узел со счетчиком Ø65 мм. Для улавливания механических примесей водомерный узел укомплектован магнитным фильтром.

Для учета воды, потребляемой встроенными помещениями административно-бытового и общественного назначения, в точках подключения к сети водоснабжения жилого дома, на трубопроводах размещаются счетчики типа ВСХд Ø15 мм с выходом «магнитоуправляемый контакт».

Система водоснабжения оснащена квартирными счетчиками холодной воды с выходом «магнитоуправляемый контакт» типа ВСХд-15, Ø15 мм. Счетчики вместе с фильтрами, регуляторами давления и обратными клапанами расположены в техническом помещении каждого этажа.

В состав водомерных узлов включены регуляторы давления.

Проектом предусматривается местная система горячего водоснабжения с циркуляцией. Горячая вода готовится в ИТП, расположенном на 1 этаже здания. Подача воды к теплообменникам ИТП предусмотрена от повысительных насосных установок холодного водоснабжения первой и второй зоны.

Система горячего водоснабжения разделена по вертикали на две зоны с самостоятельными разводками и отдельными стояками для каждой зоны.

Системы горячего водоснабжения проектируются с парными стояками.

Требуемый напор для 1й зоны – 75 м вод. ст.

Требуемый напор для 2й зоны - 105 м вод. ст.

Подающие и циркуляционные трубопроводы систем горячего водоснабжения прокладываются под потолком 1 этажа паркинга и в технических этажах.

Стояки системы ГВС проложены в технических помещениях в лестнично-лифтовом холле, откуда обеспечивается ввод в квартиру трубопроводов горячей воды. Ввод в квартиры предполагается под потолком межквартирного коридора.

В качестве подводок используются трубопроводы из сшитого полиэтилена. Система ГВС оснащена счетчиками горячей воды с выходом «магнитоуправляемый контакт» типа ВСГд-15, Ø15 мм.

Счетчики вместе с фильтрами, регуляторами давления и обратными клапанами расположены в техническом помещении каждого этажа и в точках подключения общественных помещений к сетям жилого дома.

Подающие, циркуляционные разводящие трубопроводы и стояки систем горячего водоснабжения выполняются из оцинкованных стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для предотвращения тепловых потерь трубопроводы горячего водоснабжения покрываются трубной теплоизоляцией THERMAFLEX FRZ (или аналог).

Расход на горячее водоснабжение проектируемого здания составляет 128.435 м³/сут; 16.007 м³/ч; 5.812 л/с.

Автоматической установкой водяного пожаротушения оснащаются помещения автостоянки, за исключением:

- лестничных клеток, тамбуров;
- санузлов и помещений с мокрыми процессами;
- венткамер;
- технических помещений категории "В4" и "Д";
- холлов перед лифтами с перевозкой пожарных подразделений;
- помещений защищаемых установками газового/порошкового пожаротушения (электротехнические помещения).

Автоматическая установка водяного пожаротушения автостоянки представляет собой спринклерную водозаполненную сеть, состоящую из трех секций (две на первом этаже, так как этаж разделен на "дымовые зоны", и одна секция на втором этаже), каждая из которых обслуживается собственным узлом управления.

К установке приняты оросители спринклерные, водяные, модели ТУ365 (допускается установка розеткой как вниз, так и вверх), диаметр присоединительной резьбы 1/2", с температурой срабатывания 57град.С, коэффициент производительности $K_{факт}=0,42$.

Трубопроводы предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*.

Проектом предусмотрена защита мусоросборных камер расположенных в автостоянке, так же изнутри мусоросборной камеры дверной проем защищается дренчерной завесой с расходом не менее 1л/с на 1п.м. ширины проема.

Нормативная интенсивность орошения $i = 0,12$ л/с*кв. м.

Давление перед диктующим оросителем принято 0,15 МПа.

Продолжительность работы установки не менее 60 минут, расход воды принят 33л/с.

Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода автостоянки выполнены на питающих трубопроводах системы спринклерного пожаротушения.

Для пожарных кранов перед которыми давление свыше 0,4МПа для снятия избыточного напора предусматривается установка диафрагм между пожарным клапаном и головкой ГМ-50.

Расход на пожарные краны составляет 2 струи по 5,2 л/с.

Давление перед диктующим пожарным краном с рукавом 20м принято 0,199МПа. Пожарные краны, размещаются в пожарных шкафах типа ШПК-320-12 и укомплектовываются латексными рукавами длиной 20м в сборе с головками, стволами, корзинами и двумя огнетушителями ОП-4.

Внутренний противопожарный водопровод корпуса "С-5" выполнены отдельно от системы пожаротушения и от других систем водопровода.

Для пожарных кранов перед которыми давление свыше 0,4МПа для снятия избыточного напора предусматривается установка диафрагм между пожарным клапаном и головкой ГМ-50.

Расход на пожарные краны составляет 4 струи по 2,9 л/с (не менее 4 струй по 2,6 л/с) (8м комп.части струи для зданий выше 50м).

Давление перед диктующим пожарным краном с рукавом 20м принято 0,13МПа. Пожарные краны, размещаются в пожарных шкафах типа ШПК-320-12 и укомплектовываются латексными рукавами длиной 20м в сборе с головками, стволами, корзинами и двумя огнетушителями ОП-4.

Для автостоянки принята насосная станция: "Спрут-НС" исполнение [2хNB 100-200/181 + CR 3-10 + Мембранный бак]250 + SmartFly + ШАК исполнение ПН/37/3ML/О + ПН/37/3ML/О + Жокей/0,75/3L/О + ПУ/О + ПУ/О - Ш4/ПУPL/1ПР10.5/IP54/Red/ обеспечивающая расход воды 157 м³/ч с напором 43м.

Для корпуса "С-5" принята насосная станция: "Спрут-НС" исполнение [2хNB 65-315/272 + CR 3-21 + Мембранный бак]200 + SmartFly + ПУ исполнение 10 + ШАК исполнение ПН/55/3ML/О + ПН/55/3ML/Р + Жокей/2,2/3L/АВР + ПУ/АВР + ПУ/АВР + ПУ/АВР + ПУ/АВР + ПУ/АВР + ПУ/АВР - Ш6/IP54/Red/обеспечивающая расход воды 66 м³/ч с напором 104м.

Подраздел 3. Система водоотведения

Хозяйственно-бытовая канализация.

Проектируемое здание подключается к существующей сети бытовой канализации г. Казань самотечной сетью бытовой канализации.

Проектируемые системы хозяйственно-бытовой канализации предусматриваются для отвода стоков от санитарно-технических приборов и трапов жилого дома и общественных помещений в проектируемые наружные сети бытовой

канализации квартала и далее в городскую бытовую канализацию. Стоки производственной канализации так же отводятся в наружную сеть бытовой канализации.

Проектируемая система хозяйственно-бытовой канализации - самотечная.

Расход хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома составляет 359.965 м³/сут, 30.0 м³/час, 10.13 л/с.

Для отвода стоков от санитарно-технических приборов офисных помещений, запроектированы самостоятельные сети бытовой самотечной канализации.

Проектируемое здание оборудуется системами:

- хозяйственно-бытовой канализации;
- производственной канализации от нежилых помещений

Внутренняя сеть канализации монтируется из раструбных полипропиленовых канализационных труб Ø50, 110 мм. Магистральные коллекторы и выпуски прокладываются в помещениях паркинга монтируются из труб чугунных без раструбных РАМ-Global S или аналогов.

Стояки и магистральные коллекторы, прокладываемые на техническом этаже жилых секций отводные трубопроводы в помещениях санитарных узлов и кухонь монтируются из НПВХ канализационных труб по ТУ 2248-001-75245920-2005 ЗАО «Пластпрофиль» или аналог.

Канализационные стояки и отводные трубопроводы прокладываются в шахтах, расположенных в санузлах и на кухнях. Вытяжные части канализационных стояков выводятся на кровлю здания.

Общий расход в кровли составляет 17,8 л/с.

Сети ливневой канализации выполняются из напорных ПВХ труб PN10 ГОСТ Р 51613-2000 и чугунных безраструбных труб РАМ-Global S (в автостоянке).

Отвод ливневых и талых вод от придомовой территории запроектирован в водосточные решетки, и далее, по вновь проектируемой сети Ø400-500 мм в локальные очистные сооружения, а затем в существующие сети городской ливневой канализации.

Система дренажа предусматривается для отвода случайных проливов в помещениях повысительной насосной станции, ИТП, расположенных на 1 этаже и для отвода стоков во время пожаротушения с площади 1-го и 2-го этажей паркинга. Для удаления случайных проливов в помещении повысительной насосной станции и ИТП стоки отводятся в приямок.

Отвод воды при пожаротушении производится в приямки, равномерно расположенные по всей площади автостоянки. В приямках предусматривается установка насоса АР 12.50.11.3, с устройством управления LC-110.400. Производитель погружных насосов и приборов управления – фирма «Grundfos» или аналог.

Напорные трубопроводы выполняются из стальных водогазопроводных труб и отдельным выпуском подключаются в наружную сеть водостока Ø400мм. Самотечные трубопроводы выполняются из чугунных безраструбных труб РАМ-Global S или аналог.

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

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Расчётные параметры холодного периода года для расчёта систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха приняты в соответствии с СП 131.13330 для г. Казань.

Внутриплощадочные сети теплоснабжения, в соответствии с условиями подключения от 18.10.2021 №102-7/7075, выполняются АО «Татэнерго».

Расход тепла

Отопление 2,216 Гкал/ч;

Вентиляция 0,860 Гкал/ч;

ВТЗ 0,146 Гкал/ч;

ГВС 1,150 Гкал/ч;

Всего 4,372 Гкал/ч.

Система отопления, вентиляции и горячего водоснабжения (ГВС) запроектированы по независимой схеме.

Температура теплоносителя после ИТП:

- в системах отопления жилого здания (жилая часть, общественные помещения, помещения ДОУ)- 85-60°С;
- для систем «теплые полы» помещений ДОУ - вода с параметрами 38°- 33°С;
- в системе теплоснабжения калориферов приточных установок и ВТЗ - 90-60°С;
- для системы горячего водоснабжения – +65°С.

В помещении ИТП предусмотрены узлы учета тепла:

- на вводе тепловой сети;
- система отопления жилой части здания 1 зона;
- система отопления встроенно-пристроенных общественных помещений;
- система отопления жилой части здания 2 зона;
- система отопления помещений ДОУ, в т.ч. система «теплые полы» помещений ДОУ;
- теплоснабжение приточных установок и ВТЗ;

- система теплоснабжения приточных установок ДОУ;
- ГВС жилой части и общественных помещений 1 зона.
- система ГВС ДОУ;
- ГВС жилой части 2 зона.

Запроектированы отдельные системы отопления для следующих групп:

- система отопления помещений жилой части;
- система отопления помещений общественного назначения на 1 этаже;
- система отопления встроенно-пристроенного ДОУ;
- система «теплые полы» встроенно-пристроенного ДОУ.

Для жилых секций принята двухтрубная с нижней разводкой магистралей, с вертикальными стояками и с поэтажной установкой распределительных коллекторов, с прокладкой труб в конструкции пола. В секциях С-4 и С-5 предусмотрена 2-х зонная система отопления.

Система отопления МОП жилой части здания предусматривается двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой подающих и обратных магистралей, с нижним и/или боковым подключением приборов отопления.

Система отопления вспомогательных помещений паркинга (венткамеры, пом. для ввода коммуникаций, охраны, диспетчерской) двухтрубная с горизонтальной с прокладкой магистралей под потолком автостоянки с опуском открыто по стене к приборам отопления.

Система отопления встроенно-пристроенных офисных помещений на 1 этаже – горизонтальная двухтрубная, с параллельным присоединением приборов отопления. Для каждого обособленного офисного помещения предусмотрены отдельные вводы от магистралей с устройством узлов учета теплоты на каждого собственника/арендатора.

Система отопления встроенно-пристроенного ДОУ – горизонтальная двухтрубная, с параллельным присоединением приборов отопления. На первом этаже в групповых помещениях предусмотрена водяная система обогрева полов ("теплые полы").

Магистральные трубопроводы систем отопления здания от ИТП прокладываются под потолком паркинга и технических этажей в изоляции

Трубопроводы систем отопления применяются из материалов:

- магистральные трубопроводы и стояки диаметром свыше 50 мм - электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, диаметры до 50 мм - стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*;
- разводка труб от распределительных коллекторов к квартирам, в вестибюлях и колясочных запроектирована трубопроводами из сшитого полиэтилена РЕ-Ха. Трубы прокладываются в стяжке пола в теплоизоляции. В местах прохода через дверные проемы предусмотрена установка гильз.

Компенсация тепловых удлинений на горизонтальных участках магистралей осуществляется за счет углов поворота трубопроводов.

Компенсация тепловых удлинений на стояках осуществляется сиффонными компенсаторами.

Предусматривается установка балансировочной арматуры.

Для каждой квартиры жилой части здания и для каждого обособленного общественного помещения на 1 этаже предусмотрен учет потребляемого тепла.

В качестве приборов отопления запроектированы стальные панельные радиаторы. В помещениях ДОУ приборы отопления защищаются экранами (решетками).

Для помещений электрощитовых, помещений СС, к установке принимаются электрические отопительные приборы.

Въездные ворота автостоянки оборудуются воздушно-тепловыми завесами с водяными воздухонагревателями.

Входные двери загрузочного цеха встроенно-пристроенного ДОУ оборудуются воздушно-тепловой завесой с водяными воздухонагревателями.

Вентиляция

Вытяжная вентиляция в квартирах запроектирована механическая.

Удаление воздуха из помещений квартиры осуществляется через вытяжные устройства - вытяжные решетки. Вытяжные устройства присоединяют к вертикальному сборному каналу через спутник высотой не менее 2 м.

Вытяжка осуществляется через санузлы и кухни.

Приток свежего воздуха осуществляется через оконные клапаны. Воздухообмены приняты в соответствии с нормативными документами.

Воздуховоды вытяжной вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* (плотные класса герметичности В).

Вытяжная вентиляция помещения насосной, с/у в МОП, помещений мусоросборных камер - принудительная, воздуховодами из листовой стали по ГОСТ 14918-80* с установкой канальных вентиляторов и шумоглушителей и с выводом выше уровня кровли.

Вытяжная вентиляция помещения охраны, диспетчерской - принудительная, воздуховодами из листовой стали с установкой канальных вентиляторов и шумоглушителей с выводом выше уровня кровли. Приток воздуха – неорганизованный.

Вытяжная вентиляция помещений мусорокамер, с/у в МОП - принудительная, воздуховодами из листовой стали по ГОСТ 14918-80* с установкой канальных вентиляторов и с выводом выше уровня кровли.

В помещении ИТП запроектирована приточно-вытяжная механическая система вентиляции. Приток осуществляется приточной установкой без подогрева наружного воздуха с рециркуляцией в холодное время.

Вентиляция электрощитовых, помещений СС естественная и осуществляется через переточные решетки из автостоянки с установкой противопожарного нормально-открытого клапана.

В помещениях колясочных предусмотрена естественная вентиляция через окна (путем проветривания).

Для встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (офисы), расположенных на первых этажах предусматриваются системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением и индивидуальной для каждого обособленного помещения.

Воздухообмен в коммерческих помещениях принят по расчету и нормативным кратностям.

Приток и вытяжка осуществляются при помощи приточных (с подогревом в холодное время года) и вытяжных установок, установленных в пространстве подшивного потолка первого этажа.

Для дальнейшего присоединения систем вытяжной вентиляции помещений предусмотрены индивидуальные вытяжные воздуховоды. Воздуховоды прокладываются от помещений до шахт через помещения первого и технического этажа с выводом на кровлю, при пересечении ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются противопожарные нормально открытые клапана с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Для вентиляции санузлов, входящих в состав офисных помещений, предусматриваются отдельные вытяжные воздуховоды.

Для встроенно-пристроенного ДОО предусматриваются системы приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Различные помещения, в зависимости от своего функционального назначения, обслуживаются самостоятельными приточными и вытяжными системами.

Воздухообмены для всех помещений приняты по расчету и нормируемым кратностям.

Размещение приточных установок ДОО планируется в помещении венткамеры, а также в подшивном пространстве, с устройством сервисных люков для обслуживания. Все приточные установки планируются в шумозащитном исполнении.

Вытяжка из помещений ДОО осуществляется через канальные и крышные вентиляторы. Вентиляция технического подполья под частью помещений ДОО - принудительная, воздуховодами из листовой стали с установкой канального вентилятора и шумоглушителей с выводом выше уровня кровли.

Автостоянка

В помещении автостоянки для ассимиляции вредных веществ, выделяющихся при работе автомобильных двигателей, запроектирована приточно-вытяжная механическая вентиляция. Приточный воздух подается сосредоточенно вдоль проездов, вытяжка производится из верхней и нижней зон автостоянки поровну. Количество приточного воздуха рассчитано в размере 80% от удаляемого.

Воздухообмен в автостоянке принят по расчету, из условий растворения вредных веществ до предельно-допустимой концентрации в воздухе рабочей зоны.

Приточные установки (с резервом) автостоянки размещены в помещениях вентиляционных камер. Забор воздуха осуществляется через наружные воздухозаборные решетки, установленные на отметке 2 м от уровня земли. Выброс воздуха от вытяжных систем автостоянки (вентиляторы с «холодным» резервом) осуществляется через вытяжные шахты и выводятся на кровлю.

Противодымная вентиляция

Самостоятельные системы противодымной вентиляции, в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 и СТУ, предусматриваются для следующих помещений:

- системы вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров жилых секций здания и вестибюлей 1 этажа;
- из общих коридоров и холлов зданий различного назначения с незадымляемыми лестничными клеткам;
- системы вытяжной противодымной вентиляции из автостоянки;
- системы приточной противодымной вентиляции в тамбур-шлюзы, отделяющие помещения для хранения автомобилей от помещений иного назначения;
- система приточной противодымной вентиляции в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 в секциях;
- тамбур-шлюзы при выходах в вестибюли из незадымляемых лестничных клеток типа Н2;
- системы подачи воздуха в пожаробезопасные зоны для МГН: при одной открытой двери (в период эвакуации людей в помещение пожаробезопасной зоны) и при закрытых дверях с подогревом наружного воздуха в зимний период не ниже +18°C в электрокалориферах;
- системы приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- системы приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов с режимом управления «пожарная опасность»;

Предусматривается компенсирующая подача наружного воздуха в помещения, защищаемые системами вытяжной противодымной вентиляции. Возмещение объемов удаляемого воздуха осуществляется системами вентиляции с

механическим побуждением. Подача воздуха осуществляется в нижнюю часть защищаемого помещения.

Воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В и с пределами огнестойкости в соответствии с нормативными документами.

4.2.2.8. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Подраздел 5. Сети связи

Проектной документацией предусмотрено оснащение многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения: системой телефонной связи; системой передачи данных; системой цифрового телевидения; системой проводного вещания; системой оповещения ГО и ЧС; автоматизированной системой контроля и учета водопотребления и теплотребления; автоматизированной системой коммерческого учета электроэнергии; системой контроля загазованности; система охранного телевидения; системой экстренной связи.

Точкой подключения, согласно ТУ, является узел связи ПСЭ 521/4 по адресу ул. Четаева, д. 18.

Предусмотрено строительство участка слаботочной кабельной канализации от внутриплощадочной кабельной канализации микрорайона до границы застройки для ввода наружной кабельной сети.

Ввод в здание ВОК производится из слаботочной кабельной канализации с использованием колодцев связи. Далее обеспечивается прокладка ВОК до помещения СС.

Размещение активного оборудования производится в помещениях СС и диспетчерской и технических помещениях, а также шкафах этажных УЭРМ исходя из длины предполагаемого кабельного участка от места установки оборудования провайдера (оптический кросс, управляемый коммутатор, маршрутизатор, источник резервного питания) до самого удаленного абонента (с учетом запаса 15 м) - не превышает 100 м.

При строительстве объекта предусмотрено устройство необходимых закладных элементов вводов в квартиры и иные помещения возможных пользователей для прокладки абонентских кабелей от слаботочных ниш в квартирах (помещения) абонентов.

На жилых этажах в шкафах УЭРМ для возможности подключения абонентов предусмотрена установка коммутационного оборудования.

Прокладка абонентских кабелей от этажных коммутаторов до квартир выполняется провайдером после заключения договора с абонентом и настоящим проектом не предусматривается.

4.2.2.9. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Подраздел 7. Технологические решения

Закрытая встроенная автостоянка

В составе жилого дома (в объеме стилобатной части) предусмотрена закрытая встроенная двухуровневая отапливаемая автостоянка. Места хранения манежного и полумеханизированного типа. Автостоянка предназначена для обеспечения машиноместами жильцов комплекса.

Помещения автостоянки запроектировано с относительными отметками пола 0,000 и 3,750.

Стоянка предназначена только для хранения автотранспорта, работающего на жидком моторном топливе (бензин, дизельное топливо).

Компоновка помещений по функциональному зонированию выполнена в соответствии с технологическими требованиями функциональных связей между помещениями. Состав и площади помещений определены требованиями задания на проектирование, категорией объекта и нормативными требованиями.

Общая вместимость автостоянки - 483 м/м, из них 174 м/м на 87 двухуровневых механизированных парковочных системах стеллажного типа (системы «Klaus» (2600x5200) или аналог).

Высота наиболее высокого автомобиля принимается проектом со значением 1970 мм.

Въезд в автостоянку и выезд из неё осуществляется через ворота, расположенные на уровне земли (западный фасад здания). Далее, на второй уровень, по неизолированной двухпутной рампе, отделенной на одном из этажей противопожарной преградой. Рампа прямолинейная. Геометрические параметры рампы приняты в регламентируемых значениях.

Режим парковки – самостоятельный (водителем). Контроль въезда (выезда) автомобилей и за ситуацией на автостоянке осуществляется дежурным персоналом из помещения охраны с помощью камер видеонаблюдения. Автомобили, пребывающие на автостоянку, следуют на закрепленные места парковки, обозначенные соответствующей разметкой с нанесением порядкового номера на полу. Число дней работы автостоянки в году - 365, режим работы – круглосуточный, без выходных. Данный режим работы может уточняться будущей управляющей компанией жилого комплекса или оператором паркинга.

Встроенные помещения общественного назначения

- Без конкретного функционального назначения (БКФН)

Данные проектируемые помещения общественного назначения принимаются проектом с технологией использования «Офисы».

Проектируется 13 блоков, располагаемых на 1-ом этаже здания. Входа – обособленные. Предполагаемое количество рабочих мест – 85.

Количественный и качественный состав работников и сотрудников будет уточняться будущими собственниками (и/или арендаторами) данных помещений. Часы приема посетителей и/или порядок работы также будут приняты

собственниками помещений.

- ДОО

Помещения ДОО рассчитаны на посещение 50 детей. Пребывание – дневное (с 7:00 до 19:00) при пятидневной рабочей неделе. Предназначены для обеспечения присмотра, ухода, обучения и оздоровления детей в возрасте от 3 до 7 лет.

Структурное планирование ДОО:

- 1 группа дети с 3-х до 5-х лет (младшая группа) 25 человек;
- 1 группа дети с 5-х до 7-ти лет (старшая группа) 25 человек.

Предусмотрена организация горячего питания. Связь между этажами посредством лифта и лестниц (в том числе открытых эвакуационных).

Количество персонала – 20 человек, 15 в максимальную смену.

Компоновка помещений по функциональному зонированию выполнена в соответствии с технологическими требованиями функциональных связей между помещениями. Состав и площади помещений определены требованиями задания на проектирование, категорией объекта и нормативными требованиями в сфере воспитания и здравоохранения.

Материалами подраздела предусмотрены мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда, составлен перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду, описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

4.2.2.10. В части организации строительства

Раздел 6. Проект организации строительства

Проект организации строительства разработан на весь период строительства проектируемого объекта капитального строительства, а также сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства и содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством возведения зданий и сооружений; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности объекта капитального строительства на период строительства; обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства; обоснование продолжительности строительства; календарный план строительства (включая сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений); стройгенплан. Продолжительность строительства – 36 месяцев, включая подготовительный период.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

В настоящее время по данным ФГБУ «Центральное УГМС» уровень содержания загрязняющих веществ в воздухе в районе строительства не превышает ПДК ни по одному из показателей. Созданный уровень фонового загрязнения не препятствует размещению жилой застройки на рассматриваемой территории.

Источником загрязнения атмосферного воздуха на период строительства является строительная техника, сварка, земляные работы. В период строительства жилой застройки в соответствии с проектными материалами в атмосферный воздух будут выбрасываться 9 наименований загрязняющих веществ. Декларируемый валовый выброс загрязняющих веществ при строительстве объекта составит 9,7619 т за период, интенсивность выброса 0,26 г/с. По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, образующиеся на границе окружающей существующей жилой застройки, не будут превышать 1 ПДК (СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания") по всем веществам, за исключением диоксида азота. Максимальные значения в расчетных точках получены по диоксиду азота, достигают 1 ПДК с учетом фона. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства является кратковременным и допустимым с учетом одновременного режима работы и применение мероприятий по снижению выбросов вредных веществ (рекомендовано применение каталитических нейтрализаторов). Данное воздействие носит локальный характер, после окончания строительных работ источники выбросов ликвидируются.

В период эксплуатации жилого комплекса 11 организованными и 8 неорганизованными источниками (открытые автостоянки, вытяжная вентиляция встроенно-пристроенной автостоянки, вывоз мусора, транспортное обслуживание объектов во встроенных нежилых помещениях, каминные) в атмосферный воздух будут выбрасываться 9 наименований загрязняющих веществ. По данным проекта валовый выброс составит 0,5663 т/год, интенсивность выброса 0,113 г/с. По результатам расчета рассеивания (выполнены расчеты в приземном слое и на высоте влияния котельных) установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на участке жилых

корпусов, в помещениях квартир и на прилегающих селитебных территориях не будут превышать 1 ПДК (СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"). Максимальные приземные концентрации от проектируемых источников не превышают 0.1 ПДК. Влияние проектируемого объекта на загрязнение воздуха является допустимым.

Мероприятия по охране водных ресурсов.

Участок проектируемого строительства расположен в границах водоохранной зоны реки Казанка, за границами прибрежно-защитной полосы (200м в соответствии с Водным Кодексом РФ, ст. 65). Согласно Постановлению Правительства РФ от 28.02.2019 № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», река Казанка соответствует водным объектам рыбохозяйственного значения высшей категории.

Участок строительства заболочен. По данным ФГБНУ «ВНИРО» заболоченный участок образовался в пониженных элементах рельефа за счет выхода на поверхность стоячих грунтовых вод, а также за счет атмосферных осадков. Заболоченный участок расположен в водоохранной зоне реки Казанки, однако гидравлической связи с рекой не имеет, водным объектом рыбохозяйственного значения не является.

ФГБНУ «ВНИРО» Татарский филиал выполнено определение последствий негативного воздействия строительства на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, определены компенсационные мероприятия. Ущерб водным биологическим ресурсам составит 14,84 кг. В целях возмещения негативного воздействия рекомендован единовременный выпуск в акваторию Куйбышевского водохранилища (в пределах Республики Татарстан) молоди стерляди в количестве 461 экз.

Представлено заключение о согласовании планируемой деятельности в границах водоохранной зоны Средневолжского ТУ Росрыболовства №4/13226 от 26.10.2021 г. с учетом предусмотренных в проекте водоохранных и компенсационных мероприятий.

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

В период строительства вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная соответствующего качества. Хозяйственно-бытовая канализация проектом не предусмотрена. На стройплощадке предусматривается установка биотуалетов, стоки от которых будут периодически вывозиться и утилизироваться силами специализированной организации. На выезде со стройплощадки оборудуется пост мойки колес автотранспорта с очистной установкой и системой оборотного водоснабжения. Для сбора поверхностного стока с территории стройплощадки предусматривается установка временных емкостей, после отстаивания производится вывоз загрязнённых сточных вод для очистки силами специализированной организации. Отвалы грунта, площадки складирования и бытовой городок размещаются за пределами водоохранной зоны.

В период эксплуатации источником водоснабжения предполагается существующая водопроводная сеть МУП «Водоканал» на основании договора о технологическом присоединении.

Сточные воды от жилых корпусов со встроенными нежилыми помещениями коммунально-бытового назначения отводятся в проектируемую наружную сеть канализации и далее, в соответствии договором на технологическое присоединение МУП «Водоканал» в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации. Специфические загрязнители в стоках от проектируемого объекта отсутствуют.

Среднее содержание загрязняющих веществ в ливневом стоке с проектируемой территории не превышает показателей загрязненности ливневого стока с селитебных территорий. Поверхностный сток с участка проектируемого строительства отводится посредством вертикальной планировки в проектируемые сети дождевой канализации и далее на локальные очистные сооружения поверхностного стока с последующим отведением очищенных сточных вод в систему городской ливневой канализации в соответствии с техническими условиями Комитета внешнего благоустройства г. Казани. Проектом предусматривается устройство подземных ЛОС заводского исполнения фирмы ЭкоКомпозит или аналог производительностью 60 л/с. Заявленная в проекте степень очистки соответствует ПДК для объектов рыбохозяйственного назначения и требованиям технических условий.

В период строительства и эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды будет в пределах нормативного. На период проведения строительных работ по возведению здания и на период эксплуатации предусматривается комплекс водоохранных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ.

Мероприятия по обращению с опасными отходами.

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления I-V класса опасности. Класс опасности образующихся отходов определен в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» (ФККО).

В период строительства проектируемого жилого комплекса будут образовываться отходы 4-5 класса: отходы от бытового городка в количестве 231,14т, строительные отходы в количестве 2342,2т (ориентировочное количество отходов рассчитано в соответствии с разделом ПМОС). Отходы временно хранятся на территории стройплощадки в специально оборудованных местах до передачи на утилизацию либо повторное использование специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

В период эксплуатации проектируемого жилого комплекса и объектов, расположенных во встроенных нежилых помещениях будут образовываться отходы потребления 3-5 классов опасности, медицинские отходы класса Б ориентировочным количеством 544,33 т, в т.ч. отходы 3 класса опасности 0.7 т/г, отходы 4 класса опасности 389,94 т/год; отходы 5 класса опасности 153,68 т/год.

Проектными решениями для образующихся отходов определены места, порядок сбора, временного хранения и утилизации согласно СанПиН 2.1.3684-21 глава 2, 8, 10. Система мусороудаления запроектирована раздельная без устройства мусоропровода. Отходы от квартир жилых корпусов жильцами выносятся в контейнеры, находящиеся в мусоросборных камерах, расположенных в паркинге на 1-ом этаже. Контейнеры направляют на выгрузку сотрудники службы эксплуатации по прибытии мусоровоза. Вывоз мусора производится по графику в соответствии с заключенным Договором между лицензированной организацией по вывозу и утилизацией отходов и организацией, представляющей интересы жилищного комплекса. Площадь мусоросборных камер позволяет использовать их и для сбора крупногабаритных отходов. Удаление мусора из помещений коммерческого назначения предусмотрено так же в мусоросборные камеры. Произведен расчет необходимого количества контейнеров для отходов разных классов. Расположение площадок и оборудование их контейнерами для сбора и временного хранения отходов потребления не противоречит требованиям СанПиН 2.1.3684-21 глава 2. Эксплуатация рассматриваемого объекта, связанная с обращением с отходами при выполнении санитарно-эпидемиологических требований не будет являться фактором, ухудшающим условия проживания населения.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, охрана объектов растительного и животного мира, объектов культурного наследия.

На экспертизу представлены материалы инженерно-экологических изысканий, содержащие результаты оценки санитарно-эпидемиологического состояния почв и грунтов на участке строительства по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим, радиационным показателям, информация о категории загрязнения почв и грунтов, даны рекомендации по их дальнейшему использованию в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. Почвы и грунты с участка изысканий по степени загрязнения неорганическими и органическими токсикантами относятся к категории загрязнения «допустимая».

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий, ГПЗУ участок проектируемого строительства не входит в границы существующих и планируемых к образованию особо охраняемых природных территорий.

На участке строительства жилого комплекса произрастают деревья и кустарники, подлежащие вырубке. Согласно Распоряжению № 3169р от 17.06.2021 муниципального образования г. Казани «О вырубке зеленых насаждений и сносе газонов, попадающих в зону проведения комплекса инженерных изысканий на земельном участке к.н. 16:50:000000:25620 по ул. А. Козина» заявителю разрешено вырубить 92 дерева, 246 п.м. живой изгороди из кустарников, 433 кв.м. поросли, снести 1357 кв.м. газона, попадающего в зону производства работ. Условием разрешения является: компенсационная выплата; проведение компенсационного озеленения - 246 п.м. живой изгороди из кустарников, 137 деревьев, а также восстановить 1357 кв.м. газона на территории Авиастроительного и Ново-Савиновского районов г. Казани.

После завершения строительных работ на участке жилого комплекса осуществляется благоустройство и озеленение, организуются площадки для игр с установкой игрового оборудования, физкультурные площадки с покрытием из каучуковой крошки, площадки отдыха, прогулочные площадки ДОО, производится устройство газона (в границах благоустройства на стилобате и в уровне земли, на откосах), высадка деревьев и кустарников хвойных и лиственных пород, создание цветников.

Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий. На период проведения строительных работ предусмотрен ряд мероприятий и рекомендаций по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории строительства.

В разделе приведены мероприятия, направленные на снижение уровня негативного воздействия объекта на почвенный покров, растительный и животный мир, как на участке проектируемого строительства, так и на прилегающих территориях.

4.2.2.12. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Объект (жилая застройка) по санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) не классифицируется, санитарно-защитная зона для него не устанавливается.

Ситуационный план с размещением проектируемого объекта капитального строительства в границах земельного участка представлен.

В соответствии с ГПЗУ, представленным ситуационным планом, участок строительства находится за пределами территорий промышленно-коммунальных объектов, санитарно-защитных зон и санитарных разрывов предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

Участок проектируемого строительства в соответствии с ГПЗУ расположен в границах приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации г. Казани «Борисоглебское». На настоящий момент приаэродромная территория аэродрома экспериментальной авиации г. Казани «Борисоглебское» установлена Приказом Минпромторга России от 24 июня 2021г. № 2293. Ограничений, связанных с превышением шумового, электромагнитного воздействия в подзонах 3, 4 и 6 в соответствии с решением об установлении приаэродромной территории нет.

Размер ориентировочной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) от локальных очистных сооружений поверхностного стока (ЛОС) принимается по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция, действительна до 01.01.2022), п.7.1.13., Таблица 7.1.2. в зависимости от производительности ЛОС – 15м. Проектируемые жилые дома и нормируемые элементы территории в границы ориентировочной СЗЗ ЛОС не попадают.

Принятые проектные решения позволяют обеспечить безопасные условия проживания с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 глава 8. Объемно-планировочные решения жилого дома в целом отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21 глава 8.

Жилые квартиры отделены от встроенно-пристроенных нежилых помещений 1 и 2 этажа, в которых расположены автостоянка, вент. камеры, насосные, ИТП, электрощитовые, нежилым этажом, где расположены встроенные нежилые помещения общественного назначения и техническими помещениями. Помещения ДОО для работы с детьми не расположены над или смежно с помещениями автостоянки.

Проектом предполагается устройство во встроенных нежилых помещениях 1 этажа общественных помещений, принимаемых в данном проекте, как офисные, ДОО. Размещение данных общественных объектов не противоречит требованиям санитарных норм. Размещение производственных объектов, объектов, имеющих источники сверхнормативного химического и физического воздействия на атмосферный воздух не предусмотрено.

В проекте (раздел ТХ) предусмотрены инженерно-строительные, санитарно-технические и санитарно-гигиенические мероприятия для исключения возможности доступа грызунов в строение, к пище, воде, препятствующие их расселению и не благоприятствующие обитанию согласно СанПиН 2.1.3684-21 п 125.

В стилобатной части на 1 и 2 этажах предусмотрено размещение детского сада (ДОО) на 50 детей для обеспечения присмотра и ухода за детьми в возрасте от 3 до 7 лет. В состав помещений ДОО входят: 2 групповые ячейки; универсальное кружковое помещение, универсальный зал для музыкальных и физкультурных занятий с кладовой инвентаря, кабинет логопеда и психолога; медицинский блок; пищеблок; административные и бытовые помещения персонала; помещения чистого и грязного белья; технические помещения. Групповые ячейки запроектированы отдельными блоками. В составе групповых ячеек предусмотрены: раздевальная, групповая, спальня, туалетная для детей, буфетная. Предусмотрен универсальный зал для музыкальных и физкультурных занятий. Раздевальные освещены вторым светом через витражи.

Площади помещений групповых соответствуют нормативным требованиям (п. п. 3.1.1 СП 2.4.3648-20).

На первом этаже предусмотрены помещения медицинского назначения для обслуживания детей. Размещение медицинского пункта, набор и площади его помещений, приняты исходя из вместимости дошкольной организации в соответствии с требованиями СП 2.4.3648-20.

Предусмотрено резервное горячее водоснабжение помещений ДОО с установкой водонагревателей.

Проектом предусмотрена организация питания детей блюдами собственного приготовления. Питание детей осуществляется в групповых. Пищеблок запроектирован на 1 этаже, предусмотрена работа на крупнокусковых полуфабрикатах, сырье. Объемно-планировочные решения помещений пищеблока предусматривают последовательность технологических процессов, исключая встречные потоки сырой и готовой продукции.

В состав пищеблока входят производственные цеха (горячий, холодный, доготовочный), моечная кухонной посуды, раздаточная, складские помещения для разных типов продуктов, помещение для временного хранения отходов, помещение для мойки тары, бытовые помещения персонала, помещение уборочного инвентаря. Загрузка продуктов в пищеблок осуществляется в начале рабочего дня через загрузочную. Доставка продуктов осуществляется специализированным транспортом, имеющим санитарный паспорт.

Стирка белья планируется в городских прачечных, для сбора и хранения грязного и чистого белья предусмотрены помещения приема и сортировки грязного белья и кладовая чистого белья.

В ДОО предусмотрена огороженная территория площадок для дневных прогулок, имеются две прогулочные площадки с теньными навесами, прогулки осуществляются поочередно, что не противоречит требованиям СП 2.4.3648-20.

Проектными решениями предусмотрен минимальный рекомендуемый набор служебно-бытовых помещений. Архитектурно-планировочными решениями предусмотрено выполнение требований к внутренней отделке помещений в соответствии с СП 2.4.3648-20 (глава 3).

Проектными решениями предусмотрено оборудование основных помещений дошкольной организации в соответствии с ростом и возрастом детей, с учетом гигиенических и педагогических требований. В материалах проектной документации определено, что функциональные размеры приобретаемой и используемой детской (дошкольной) мебели для сидения и столов (обеденных и учебных) предусмотрены в соответствии с обязательными требованиями, установленными техническими регламентами или (и) национальными стандартами.

В процессе эксплуатации медицинского пункта будут образовываться медицинские отходы класса «Б». Проектными решениями предусмотрены мероприятия по обезвреживанию и временному хранению образующихся медицинских отходов с учетом действующих санитарных норм. В мусоросборной камере жилого дома предусмотрена установка дополнительных контейнеров для образовательного учреждения.

В соответствии с п.3.7.4. СП 2.4.3648-20 в групповых предусмотрены сушильные шкафы для просушивания верхней одежды и обуви.

В результате проведенных акустических расчетов установлено, что уровень шума на придомовой территории и в жилых помещениях проектируемого жилого комплекса, а так же на территории окружающей застройки, создаваемый внутренним инженерным оборудованием (системы принудительной вентиляции и кондиционирования, насосное оборудование, ИТП) и транспортным шумом (прилегающие улицы, въезд в подземную автостоянку) не будет превышать нормативных уровней, установленных в СанПиН 1.2.3685-21 при условии применения предусмотренных в проекте шумозащитных мероприятий.

Проектом предусматривается установка оконных блоков с двухкамерными стеклопакетами с шумозащитными клапанами для проветривания с уровнем звукоизоляции воздушного шума не менее 26 дБА, что позволяет соблюсти нормативные требования по уровню шума внутри нормируемых помещений проектируемого объекта.

Вент. установки, устанавливаемые в венткамерах, исполнены в шумозащитных кожухах. В помещениях ИТП, насосной и венткамер предусмотрено устройство "плавающего пола". Крепление воздуховодов осуществляется через гибкие вставки. Предусмотрена установка шумоглушителей в системах вентиляции. Панели корпусов приточных и вытяжных вентустановок предусматриваются в малозумном исполнении с изоляцией шумопоглощающим материалом. В помещениях венткамер предусматривается звукоизоляция строительных конструкций.

Расстояние от наземных открытых автостоянок для временного хранения автотранспорта соответствует таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. В случае размещения гаражей-стоянок в жилом доме расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется. Достаточность разрыва обосновывается расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 примечания к табл. 7.1.1. п.4). Произведенные в разделе ПМООС расчеты выбросов и рассеивания загрязняющих веществ и уровней шума показали отсутствие превышений санитарных норм в жилых помещениях проектируемого дома от въездов в гараж. Вытяжные вентиляционные шахты от автостоянки выводятся на кровлю проектируемых корпусов.

В составе проекта выполнен расчет инсоляции и естественного освещения, исполнитель ООО «БАДР «ПЯТЬ». Согласно результатам исследования, расчетные параметры инсоляционного режима в нормируемых помещениях проектируемого здания (продолжительность непрерывной и прерывистой инсоляции) отвечает нормативным требованиям СанПиН 1.2.3685-21, предъявляемым к жилым зданиям, помещениям ДОО. На территориях придомовых площадок продолжительность непрерывной инсоляции составит не менее 2,5 часов на 50 % площади участка, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Представленные архитектурно-планировочные решения обеспечивают требования норм естественного освещения и естественного освещения при совмещенном освещении, установленные СанПиН 1.2.3685-21, в помещениях проектируемого здания. В результате строительства проектируемого объекта снижение параметров инсоляции и естественного освещения в нормируемых помещениях жилых домов окружающей застройки и медицинского центра, расположенного к северу, ниже санитарных норм не произойдет.

На период строительства предусмотрен комплекс шумозащитных мероприятий, позволяющий обеспечить безопасный уровень шума в помещениях ближайших жилых зданий, территории, прилегающей к жилым домам, согласно СанПиН 1.2.3685-21; СанПиН 2.1.3684-21 глава 8. Производство строительных работ в ночное время (с 23.00 до 7.00) не предусмотрено.

4.2.2.13. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В составе разделов проектной документации разработан раздел «МПБ» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

На объект защиты разработаны СТУ получившие положительное заключение ИВ-19-1980 от 17.12.2021 департаментом надзорной деятельности и профилактической работы МЧС России.

Объект включает в себя пять жилых секций разной этажности: от 16 до 24-х.

Жилые секции объединены двухэтажным надземным стилобатом. В стилобате предусматриваются встроенно-пристроенная надземная двухэтажная автостоянка, часть машиномест в которой принята с использованием полумеханизированных установок, помещения общественного назначения, помещения инженерно-технического обеспечения, входные группы в жилую часть, а также пристроенное детское дошкольное учреждение на 50 мест (с южной стороны).

Кровля жилых секций плоская, не эксплуатируемая, имеются отдельные участки с эксплуатируемой кровлей с возможностью выхода на нее из отдельных квартир, кровля стилобатной части - плоская эксплуатируемая.

Устройство проездов к зданию, а также иные мероприятия по деятельности подразделений по организации тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ на проектируемом объекте подтверждается оперативным планом тушения пожара (документом предварительного действия по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ).

В разделе произведен анализ противопожарных разрывов от объекта до смежных зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

Объект выполняется I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности-С0.

В здании предусматривается размещение помещений функционального назначения:

Помещения жилых многоквартирных домов (Ф1.3);

Офисные помещения -Ф4.3;

Предприятия торговли - Ф3.1;

Предприятия общественного питания - Ф3.2;

Предприятия службы быта - Ф3.5;

Детское дошкольное организация - Ф1.1;

Технические помещения - Ф 5.1;

Кладовые - Ф5.2;

Автостоянки - Ф5.2;

Мойка автомашин -Ф 5.1. (предусмотрена возможность размещения, согласно СТУ).

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Здание разделяется на пожарные отсеки противопожарными стенами и (или) перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Объект делится на следующие пожарные отсеки следующим образом (СТУ):

двухэтажная закрытая надземная автостоянка класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности здания С0, класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2, площадь этажа не более 12000 м2.

Этажи автостоянки дополнительно делятся на части площадью не более 5200 м2 зонами свободными от пожарной нагрузки (проездами) шириной не менее 6 м в сочетании с вертикальными стационарными конструкциями из материалов группы НГ с пределом огнестойкости не менее Е 30, устанавливаемыми стационарно на высоту дымового слоя, но не ниже 2,5 м от уровня пола;

жилая часть здания класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 со встроенными общественными и техническими помещениями на 1 -м этаже площадью этажа не более 1000 м2, I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности здания С0.

секция высотой более 75 м (не более 76 м, далее - высотная секция) предусмотрена с пределом огнестойкости несущих конструкций (стены, связи, диафрагмы жесткости, фермы (балки, ригели, плиты, настилы) не менее REI 150.

двухэтажная дошкольная образовательная организация класса функциональной пожарной опасности Ф1.1, не ниже II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности здания С0, высотой не более 10 м, площадью этажа не более 1000 м2.

При выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям (за исключением мест устройства противопожарных перекрытий и междуэтажных поясов в здании ДОО), предусмотрено устройство глухих участков наружных стен с пределом огнестойкости EI 60 класса пожарной опасности К0, высотой не менее 0,6 м. При этом предусмотрено устройство глухих (не открывающихся) фрамуг в окнах нижней секции ПВХ рамы с заполнением стеклопакетом из закаленного стекла толщиной 6 мм с наружной стороны. Глухой участок наружных стен совместно с фрамугой выполняется высотой не менее 1,2 м (СТУ).

Для пожарного отсека автостоянки и жилых корпусов (секций) предусматриваются общие лифты для пожарных.

Помещения мусорокамер ТБО (для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов без ствола мусоропровода) размещенные в объеме пожарного отсека подземной автостоянки, выделяются стенами с пределом огнестойкости не менее REI 150 и классом пожарной опасности К0. Сообщение мусорокамер ТБО с помещением хранения автомобилей предусмотрена через противопожарную дверь с пределом огнестойкости не менее EI 60 с устройством дренчерной завесы над дверным проёмом со стороны мусорокамеры. При этом помещение дополнительно оборудовано системой автоматического пожаротушения (СТУ).

Для эвакуации людей с надземных жилых этажей каждого жилого корпуса (секции) предусматривается одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с шириной марша не менее 1,05 м. Входы в данные лестничные клетки с каждого этажа (за исключением первого этажа) предусмотрен из поэтажных коридоров через тамбур-шлюз 1 -го типа с подпором воздуха при пожаре (зоны безопасности для МГН) выделенный противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90 с противопожарными дверями 1 -го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (СТУ).

С эксплуатируемого покрытия стилобата предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов на уровень земли с входом в лестничные клетки жилых секций через коридор, по пандусу и (или) на лестницу 3-го типа.

В соответствие с СТУ объект оборудуется системой оповещения о пожаре (СОУЭ) следующих типов.

- в жилых секциях на всех этажах - не ниже 3-го типа;
- на всех этажах с кладовыми- не ниже 3-го типа;
- в закрытой автостоянке - согласно СП 154.13130.2013 (3-го типа);
- во встроенных общественных помещениях согласно СП 3.13130.2009 (2-го типа).

АПС предусматривает в нежилых помещениях (ПСН) применяются дымовые адресные извещатели ИП 212-64 ПРОТ.Р3, и адресные ручные извещатели ИПР 513-11 ПРОТ.Р3, подключенные к ППК "Рубеж-2ОП". Каждое помещение оснащается отдельным изолятором шлейфа ИЗ-1.

На всех этажах во внеквартирных коридорах, вестибюлях, лифтовых холлах, автостоянке (паркинг) а так же технических помещениях за исключением помещений с мокрыми процессами и категории В4 и Д применяются адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64 ПРОТ.Р3.

На путях эвакуации на всех этажах устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели типа (ИПР 513-11 ПРОТ.Р3).

Самостоятельные системы противодымной вентиляции, предусматриваются для следующих помещений:

- системы вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров жилых секций здания и вестибюлей 1 этажа;
- из общих коридоров и холлов зданий различного назначения с незадымляемыми лестничными клеткам
- системы вытяжной противодымной вентиляции из автостоянки;
- системы приточной противодымной вентиляции в тамбур-шлюзы, отделяющие помещения для хранения автомобилей от помещений иного назначения;
- система приточной противодымной вентиляции в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 в секциях;
- тамбур-шлюзы при выходах в вестибюли из незадымляемых лестничных клеток типа Н2;

- системы подачи воздуха в пожаробезопасные зоны для МГН: при одной открытой двери (в период эвакуации людей в помещение пожаробезопасной зоны) и при закрытых дверях с подогревом наружного воздуха в зимний период не ниже +18оС в электрокалориферах (в период с момента завершения эвакуации людей в помещение зоны безопасности и в течении времени их пребывания в этом помещении до начала спасательных работ);
- системы приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов с режимом управления «пожарная опасность»;
- системы приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

Проектом предусматривается компенсирующая подача наружного воздуха в помещения, защищаемые системами вытяжной противодымной вентиляции. Возмещение объемов удаляемого воздуха осуществляется системами вентиляции с механическим побуждением. Подача воздуха осуществляется в нижнюю часть защищаемого помещения.

Автоматической установкой водяного пожаротушения согласно СТУ оснащаются помещения автостоянки и межквартирных коридоров высотных секций (секция "С-5"), за исключением:

- лестничных клеток, тамбуров;
- санузлов и помещений с мокрыми процессами;
- венткамер;
- технических помещений категории "В4" и "Д";
- холлов перед лифтами с перевозкой пожарных подразделений;
- помещений защищаемых установками газового/порошкового пожаротушения (электротехнические помещения).

Автоматическая установка водяного пожаротушения автостоянки представляет собой спринклерную водозаполненную сеть, состоящую из трех секций (две на первом этаже, так как этаж разделен на "дымовые зоны", и одна секция на втором этаже), каждая из которых обслуживается собственным узлом управления.

Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение должен быть предусмотрен:

- в автостоянке - 2 струи по 2,5 л/с;
- в общественных встроенных помещениях и в жилых корпусах комплекса высотой менее 75 м 2 струи по 2,5 л/с;
- в высотных жилых корпусах (секциях) не менее 4 струи по 2,6 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 принят не менее 40 л/с (СТУ).

Наружное пожаротушение соответствующего расхода обеспечивается от не менее трех пожарных гидрантов, расположенных с продольных сторон здания.

Разработаны графические материалы.

Тип 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.

4.2.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Разделом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения (МГН):

- условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здания, эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку проектирования транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами;
- разработанная система средств информационной поддержки обеспечивает на всех путях движения, доступных для МГН на все время (в течение суток) эксплуатации частей здания, встроенных общественных учреждений и предприятий (в соответствии с ГОСТ Р 51256-2018 и ГОСТ Р 52875-2018);
- ширина пешеходного пути, в пределах прямой видимости, не менее 1,5 м. При этом, не более чем через каждые 25,0 м устраиваются (при необходимости) горизонтальные площадки (карманы) размером не менее 2,0x1,8 м для обеспечения возможности разезда инвалидов на креслах-колясках;
- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный – 2 %;
- пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;
- отметки пола входных групп и пола лифтовых холлов - в одном уровне;
- ширина коридоров и проходов, принята с учетом возможностей МГН;
- пожаробезопасные зоны (поэтажные), оборудованные селективной связью с диспетчером (дежурным);
- в помещениях общественного назначения запроектированы места для устройства специально оборудованных для МГН универсальных кабин в уборных (устраиваются и оборудуются собственником помещения);
- лифтовые кабины запроектированы с учетом перевозки инвалидов колясочников (М4), световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, соответствует требованиям ГОСТ 33652-2019 (EN 81-70:2018) и требованиям Технического регламента о безопасности лифтов;

- предусмотрены машиноместа для МГН, обозначенные знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2019 и ПДД РФ на поверхности покрытия стоянки и продублированные знаком на вертикальной поверхности.

4.2.2.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов

Проектом предусмотрены энергосберегающие мероприятия за счет конструктивных и планировочных решений, учета тепла, электроэнергии и воды, регулирования расхода теплоносителя, предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Также представлены: перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов; описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов; описание процессов регулирования отопления и вентиляции.

Представлен энергетический паспорт здания.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания не превышает нормируемого значения, в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, определенное в соответствии с прил. Г СП 50.13330.2012, не превышает нормируемого показателя.

Класс энергосбережения жилого дома – высокий (В+).

4.2.2.16. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ГОСТ 27751-2014, примерный срок службы здания - не менее 50 лет.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для безопасной эксплуатации жилого дома

Раздел содержит сведения о периодичности выполнения работ по капитальному ремонту и сведения об объеме и составе указанных работ.

Сроки проведения капитального ремонта здания определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния здания специализированными организациями, но не менее сроков, указанных в Приложениях 2 и 3 ВСН 58-88(р).

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 и архитектурных решений

Отредактированы значения основных ТЭП проекта.

4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

На ситуационном плане обозначены (с пояснением условного обозначения) машиноместа, находящиеся за границами участка по ГПЗУ.

Представлены проектные решения по исполнению технических условий на проектирование и строительство открытой парковки № 523 от 01.07.2021г.

Раздел дополнен решениями в части расположения проектируемых ЛОС.

4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Изменения не вносились.

4.2.3.4. В части конструктивных решений

Внесены сведения о свайном основании конструкций фундаментов.

Указаны конструктивные мероприятия по защите здания от прогрессирующего обрушения.

Проектом не предусматривается устройство котлована для строительства здания (здание строится на подсыпке и без подземной части), влияние строительства по этому признаку на окружающую застройку исключено. Также существующие здания и сооружения находятся за пределами зоны влияния от устройства забивных свай, принятой в соответствии с положениями СП24.13330.2011, 25 метров (ближайшее здание на расстоянии более 40 метров).

Раздел дополнен конструктивными решениями по строительной части ЛОС.

4.2.3.5. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

В текстовой части проектной документации указана установленная и расчетная мощности, приведенные к шинам ТП.

Соединены между собой шины РЕ (ГЗШ) перемычками всех ВРУ одного здания между собой.

В автостоянках закрытого типа у въездов на каждый этаж установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

В составе текстовой части проектной документации указаны решения по транзитной прокладке кабельных линий электроснабжения через паркинг. Кабельные линии изолированы строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 150.

4.2.3.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Изменения не вносились.

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

Откорректирована температура теплоносителя для систем отопления.

4.2.3.8. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Изменения не вносились.

4.2.3.9. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Изменения не вносились.

4.2.3.10. В части организации строительства

Изменения не вносились.

4.2.3.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

- представлена схема зон с особыми условиями использования территории;
- представлена оценка воздействия на водные биологические ресурсы;
- представлено заключение о согласовании планируемой деятельности в границах водоохранной зоны Средневожского ТУ Росрыболовства №4/13226 от 26.10.2021 г.;
- представлено распоряжение администрации г. Казани о вырубке зеленых насаждений, решение по проведению компенсационного озеленения;
- уточнены решения по системе мусороудаления;
- в разделе ПМООС информация по ЛОС приведена в соответствие с разделом ТХ;
- в разделе ПОС предусмотрены водоохранные мероприятия.

4.2.3.12. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

- предусмотрены тентовые навесы на площадках ДОО;
- представлен расчет инсоляции и КЕО;
- представлено письмо Управления Роспотребнадзора республики Татарстан об отсутствии необходимости получения сан-эпид. заключения на размещение в границах приаэродромной территории.
- уточнен размер зон с особыми условиями использования территории.

4.2.3.13. В части пожарной безопасности

Изменения не вносились.

4.2.3.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Изменения не вносились.

4.2.3.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Изменения не вносились.

4.2.3.16. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Изменения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

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

К результатам инженерных изысканий применены требования, применяемые в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации, действующие на 26.08.2021 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, заданию на проектирование, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации.

К проектной документации применены требования, применяемые в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации, действующие на 26.08.2021 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и паркингом по ул. Козина Ново-Савиновского района г. Казани Республики Татарстан (ЖК «Савин Сити-1»)» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

1) Баранов Владимир Викторович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-1-7613
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2027

2) Гришина Елена Юрьевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-10999
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

3) Мишина Клара Григорьевна

Направление деятельности: 3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-3-13746
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

4) Козлов Александр Федорович

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-11004
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

5) Козлов Александр Федорович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-6-10510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.03.2028

6) Козлов Александр Федорович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-7-10905

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

7) Козлов Александр Федорович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-5-10940

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

8) Сухарев Дмитрий Николаевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-6238

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.09.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.09.2022

9) Гранит Анна Борисовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-11869

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2024

10) Железнова Оксана Валерьевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-1-3943

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.08.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.08.2029

11) Железнова Оксана Валерьевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8198

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

12) Железнова Оксана Валерьевна

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-7839

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2027

13) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

14) Мишукова Ирина Александровна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-14-10533

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2FBA8D500DEAC89BF422DDC2
E1A4D5F66
Владелец ФИЛОНОВ АЛЕКСАНДР
ЛЬВОВИЧ
Действителен с 01.03.2021 по 01.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39D168600FFADE3A04C09882F
24095E5B
Владелец Баранов Владимир Викторович
Действителен с 15.12.2021 по 15.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3F2F063291F001481EB117081B2
4DB6B7
Владелец Гришина Елена Юрьевна
Действителен с 10.03.2021 по 10.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2F6CEC400E4ADB3A8401129DF
6DB374A4
Владелец Мишина Клара Григорьевна
Действителен с 18.11.2021 по 18.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2EF06950099ACE3BF423DFE9
DA1C6A16
Владелец Козлов Александр Федорович
Действителен с 22.12.2020 по 23.01.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2DF35200183AC2395467C6AE0
5BC93EFO
Владелец Сухарев Дмитрий Николаевич
Действителен с 30.11.2020 по 26.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7E3F9E00CEAD52A8499762244
37F7677
Владелец Гранит Анна Борисовна
Действителен с 27.10.2021 по 27.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 375C1C5004AADBD84476856FB
FDD98CEA
Владелец Железнова Оксана Валерьевна
Действителен с 17.06.2021 по 29.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7CCBB84DD11300000000638
1D0002
Владелец Никифоров Михаил
Алексеевич
Действителен с 29.10.2021 по 29.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39DB0501C5ACEB984C69D511E
D4B8C07
Владелец Мишукова Ирина
Александровна
Действителен с 04.02.2021 по 04.02.2022

