

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-3-078199-2023

Дата присвоения номера: 18.12.2023 21:33:14

Дата утверждения заключения экспертизы: 18.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Сибгатуллин Дамир Камилович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный жилой дом в 53 микрорайоне блок А г. Набережные Челны РТ

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1161690127818

ИНН: 1657227345

КПП: 165701001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), 420044, г. Казань, Волгоградская ул., д. 43, офис 28

1.2. Сведения о заявителе

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

ОГРН: 1201600036098

ИНН: 1650391191

КПП: 165001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Набережные Челны, Промышленная, 50, 103

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 10.11.2023 № 1, подписанное ООО СЗ «СК «ПримаСтрой»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 13.11.2023 № 101/2023, подписанный между ООО СЗ «СК «ПримаСтрой» и ООО «НМЭ»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 13.09.2023 № RU16302000-2023-000000000242, подготовленный Исполнительным комитетом города Набережные Челны

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения от 05.09.2023 № 102-03/2086, выданная Филиалом АО «Татэнерго» «Набережночелнинские тепловые сети»

3. Технические условия подключение (технологического присоединения) к централизованной системе водоснабжения и водоотведения от 21.08.2023 № 92-137-15-5549, выданные ООО «Челныводоканал»

4. Технические условия на проектирование наружных сетей ливневой канализации от 19.09.2023 № 206/2023, выданные МУП «Предприятие автомобильных дорог»

5. Технические условия на подключение к услугам связи от 24.08.2023 № 1415-ИсхП НЧЗ, выданные ПАО «ТАТТЕЛЕКОМ»

6. Технические требования на проектирование внешней сетей электроснабжения от 11.09.2023 № С/Л/ТП/23-11474, выданные филиалом АО «Сетевая компания» «Набережночелнинские электрические сети»

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 24.08.2023 № 14/00-14, выданные ООО Техническая компания «ТАТПРОМТЕК»

8. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения от 24.08.2023 № 2780, выданные МУП «Предприятие автомобильных дорог»

9. Задание на проектирование от 28.08.2023 № б/н, утвержденное ООО СЗ «СК «ПримаСтрой»

10. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 2 файл(ов))

11. Проектная документация (25 документ(ов) - 56 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: Многоэтажный жилой дом в 53 микрорайоне блок А г. Набережные Челны РТ

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Республика Татарстан (Татарстан), г Набережные Челны..

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	этаж	16
Количество этажей	этаж	17
Площадь застройки	м2	789
Строительный объем	м3	38357,64
Строительный объем выше отм.0.000	м3	36437,41
Строительный объем ниже отм.0.000	м3	1920,23
Площадь жилого здания	м2	9400,41
Площадь жилых комнат	м2	3906,68
Площадь квартир	м2	6170,74
Общая площадь квартир с понижающим коэффициентом	м2	6568,95
Общая площадь квартир без понижающего коэффициента	м2	6984,21
Общее количество квартир	шт	179
Однокомнатные квартиры-студии	шт	105
Двухкомнатные квартиры	шт	30
Двухкомнатные квартиры-смарт	шт	29
Трехкомнатные квартиры-смарт	шт	15
Количество машино-мест	шт	111

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: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 6, 5

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении объект изысканий расположен в Республике Татарстан, г. Набережные Челны, 53 мкр.

2.4.2. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении объект изысканий расположен в Республике Татарстан, г. Набережные Челны, 53 мкр.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "ЭНЕРГОГРАЖДАНПРОЕКТ"

ОГРН: 1061650067170

ИНН: 1650151030

КПП: 165001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ, ПРОСПЕКТ В.ФОМЕНКО, ДОМ 56, ПОМЕЩЕНИЕ 6

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 28.08.2023 № б/н, утвержденное ООО СЗ «СК «ПримаСтрой»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 13.09.2023 № RU16302000-2023-000000000242, подготовленный Исполнительным комитетом города Набережные Челны

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

1. Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения от 05.09.2023 № 102-03/2086, выданная Филиалом АО «Татэнерго» «Набережночелнинские тепловые сети»

2. Технические условия подключение (технологического присоединения) к централизованной системе водоснабжения и водоотведения от 21.08.2023 № 92-137-15-5549, выданные ООО «Челныводоканал»

3. Технические условия на проектирование наружных сетей ливневой канализации от 19.09.2023 № 206/2023, выданные МУП «Предприятие автомобильных дорог»

4. Технические условия на подключение к услугам связи от 24.08.2023 № 1415-ИсхП НЧЗ, выданные ПАО «ТАТТЕЛЕКОМ»

5. Технические требования на проектирование внешней сетей электроснабжения от 11.09.2023 № С/Л/ТП/23-11474, выданные филиалом АО «Сетевая компания» «Набережночелнинские электрические сети»

6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 24.08.2023 № 14/00-14, выданные ООО Техническая компания «ТАТПРОМТЕК»

7. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения от 24.08.2023 № 2780, выданные МУП «Предприятие автомобильных дорог»

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

16:52:070204:3094

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

Застройщик:

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

ОГРН: 1201600036098

ИНН: 1650391191

КПП: 165001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Набережные Челны, Промышленная, 50, 103

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "МОДУЛЬ"

ОГРН: 1171690039146

ИНН: 1650347876

КПП: 165001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Набережные Челны, Набережночелнинский, 54, 4

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-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	18.09.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙ-ТЕХ" ОГРН: 1065835013672 ИНН: 5835064927 КПП: 583501001 Место нахождения и адрес: Пензенская область, Пенза, Строителей, 44А
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	28.10.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИЗЫСКАТЕЛЬ" ОГРН: 1051633115445 ИНН: 1658070344 КПП: 165501001 Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Казань, Масгута Латыпова, 34, 32

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

Местоположение: Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны

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

Застройщик:

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

ОГРН: 1201600036098

ИНН: 1650391191

КПП: 165001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Набережные Челны, Промышленная, 50, 103

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "МОДУЛЬ"

ОГРН: 1171690039146

ИНН: 1650347876

КПП: 165001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Набережные Челны, Набережночелнинский, 54, 4

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 14.08.2023 № б/н, согласованное ООО «Строй-Тех», утвержденное ООО СЗ «СК «ПримаСтрой»

2. Задание на производство инженерно-экологических изысканий от 18.09.2023 № б/н, согласованное ООО «Изыскатель», утвержденное ООО СЗ «СК «ПримаСтрой»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геологических изысканий от 14.08.2023 № б/н, согласованная ООО СЗ «СК «ПримаСтрой», утвержденная ООО «Строй-Тех»

2. Программа работ по производству инженерно-экологических изысканий от 18.09.2023 № б/н, согласованная ООО СЗ «СК «ПримаСтрой», утвержденная ООО «Изыскатель»

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геологические изыскания				
1	Технический отчет ИГИ, изм.1.pdf	pdf	5967cb55	08-140-2023-ИГИ от 18.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
	Технический отчет ИГИ, изм.1.pdf.sig	sig	bedf4379	
Инженерно-экологические изыскания				
1	08-140-2023-ИЭИ.pdf	pdf	ca454869	08-140-2023-ИЭИ от 28.10.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации
	08-140-2023-ИЭИСГН1.sgn	sgn	57ca2bc2	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Полевые инженерно-геологические работы выполнены в августе 2023 г.

На участке проектируемого строительства было пробурено 4 скважины глубиной 23,0 м. Общий объем бурения составил 92,0 метров. Бурение скважин осуществлялось колонковым способом самоходной буровой установкой ПБУ-2 диаметром до 135 мм. Бурение скважин сопровождалось порейсовой документацией с дополнительным уточнением структурно-текстурных особенностей грунтов по каждому извлекаемому из скважин образцу. Отбор, упаковка и транспортировка образцов грунтов производились согласно ГОСТ 12071-2014. Пробы грунтов нарушенной структуры отбирались с бурового наконечника, образцы грунтов природного сложения (монолиты)-грунтоносом. По окончании бурения скважин, отбора из них проб грунта и подземных вод, пройденные выработки в соответствии с п.5.6.5 СП 446.1325800.2019, тампонировались выбуренным материалом. Для уточнения границ ИГЭ было выполнено статическое зондирование в 8 точках. Глубина статического зондирования составила до 21,40 м. В процессе бурения для лабораторных исследований из скважин было отобрано 92 образцов грунта ненарушенного сложения, из них 11 образцов для определения коррозионной агрессивности грунта. Лабораторные исследования монолитов и образцов грунтов производились в соответствии с действующими ГОСТ 12248.4-2020, ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 9.602-2016 и СП 28.13330.2017 инструкциями и руководствами на выполнение всех видов лабораторных работ. Лабораторные работы выполнены в лаборатории ООО «Строй-Тех». Камеральные работы состояли из обработки материалов буровых работ, полевых (статического зондирования) и лабораторных исследований грунтов, построения инженерно-геологических разрезов и составления технического отчета.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок приурочен к V надпойменной левобережной террасе р. Кама, осложненной долиной р. Шильна – левого притока р. Кама. Отмечается незначительный общий пологий уклон местности в западном, северо-западном направлении, в сторону Нижнекамского водохранилища. Абсолютные отметки по устьям скважин изменяются от 113,94 до 114,11 м.

В геологическом строении участка до разведанной глубины 23,0 м, принимают участие покровно-делювиальный комплекс отложения среднего, верхнего и современного звеньев (pr,dII-IV). Сверху отложения перекрыты насыпным грунтом (tQH) мощностью от 0,40 м до 1,10 м. Покровно-делювиальный комплекс отложения среднего, верхнего и

современного звеньев (рг,II-IV) представлены суглинками полутвердыми, суглинками тугопластичными, суглинками мягкопластичными.

Комплект карт ОСР-2015 (А, В, С,) позволяет оценивать на трёх уровнях степень сейсмической опасности, предусматривает осуществление антисейсмических мероприятий при строительстве объектов трёх категорий, учитывающих ответственность сооружений: - карта А – массовое строительство; карты В и С – объекты повышенной ответственности и особо ответственные объекты. Исследуемая территория расположена в зоне, характеризующейся сейсмической активностью 5 баллов.

По категории сложности инженерно-геологических условий, согласно приложению Г СП 47.13330.2016 участок относится ко II-ой категории.

Грунтовые воды в период производства работ (август 2023 г.) вскрыты скважинами № 7223-7226. Установившийся уровень грунтовых вод 11,20-13,10 м, абсолютные отметки установившегося уровня грунтовых вод 100,90-102,91 м БС. Согласно таблицам, В.1, В.3, В.4 приложения В СП 28.13330.2017 грунтовая вода неагрессивна к маркам бетона W4-W12 по водонепроницаемости. Согласно таблице, В.2 приложения В СП 28.13330.2017 по содержанию хлоридов грунтовая вода неагрессивна по отношению к арматуре железобетонных конструкций марок бетона W4-W14. Грунтовая вода к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода среднеагрессивная. Вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная).

Согласно приложению И СП 11-105-97 часть II, с учетом прогноза, территория относится к III-A-1 типу территории по подтопляемости (неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин). Территория относится к неподтопляемым.

Значение коэффициента фильтрации для грунтов, согласно лабораторным данным, составляет: ИГЭ-2 – 0,24 м/сут., ИГЭ-2а – 0,24 м/сут., ИГЭ-2б – 0,29 м/сут. ИГЭ-2в – 0,34 м/сут.

Согласно полевому описанию, лабораторным данным, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-2012 на исследуемом участке выделены 5 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-1 - насыпной грунт представлен бетонной плитой до 010 м, далее - механическая смесь почвы, суглинка, песка и щебня, мощностью от 0,40 до 1,10 м. Абсолютные отметки кровли равны 113,94-114,11 м БС, подошвы – 112,86-113,54 м БС. По относительной деформации морозного пучения при промерзании – насыпной грунт (ИГЭ-1) является слабопучинистым ($E_{fh} = 0,020$). При проектировании оснований должны предусматриваться мероприятия, не допускающие увлажнения пучинистых грунтов основания, а также промораживания их в период строительства.

ИГЭ-2 - суглинок красно-коричневый, полутвердый, с вкл. карбонатов, слабонабухающий (относительное набухание $e_{sw} = 0,045-0,079$ д.е., давление набухания $p_{sw} = 0,031-0,102$ МПа, влажность набухания $w_{sw} = 20,04-25,57$ %), ожелезненный, слабopросадочный (относительное просадочность $e_{sl} = 0,010-0,016$ д.е., начальное просадочное давление $p_{sl} = 0,256-0,291$ МПа), мощностью от 3,90 до 7,60 м. Абсолютные отметки кровли равны 112,86-113,54 м БС, подошвы – 105,94-109,56 м БС. По относительной деформации морозного пучения при промерзании – суглинок (ИГЭ-2) является слабопучинистым ($E_{fh} = 0,015$). При проектировании оснований должны предусматриваться мероприятия, не допускающие увлажнения пучинистых грунтов основания, а также промораживания их в период строительства. Плотность $\rho_n = 1,96$ г/см³, угол внутреннего трения $\varphi_n = 18^\circ$, удельное сцепление $c_n = 38$ кПа, модуль деформации $E = 17,1$ МПа.

ИГЭ-2а - суглинок красно-коричневый, полутвердый, с вкл. карбонатов, слабонабухающий (относительное набухание $e_{sw} = 0,052-0,079$ д.е., давление набухания $p_{sw} = 0,042-0,108$ МПа, влажность набухания $w_{sw} = 18,34-24,48$ %), ожелезненный, непросадочный. мощностью от 0,70 до 6,70 м. Абсолютные отметки кровли равны 103,32-108,76 м БС, подошвы – 99,24-108,06 м БС. Плотность $\rho_n = 1,96$ г/см³, угол внутреннего трения $\varphi_n = 18^\circ$, удельное сцепление $c_n = 39$ кПа, модуль деформации $E = 17,6$ МПа.

ИГЭ-2б - суглинок красно-коричневый, тугопластичный, с вкл. карбонатов, ненабухающий, ожелезненный, непросадочный. мощностью от 0,40 до 5,80 м. Абсолютные отметки кровли равны 91,94-109,56 м БС, подошвы – 90,94-108,76 м БС. ИГЭ-2в - суглинок красно-коричневый, мягкопластичный, с вкл. карбонатов, ненабухающий, ожелезненный, непросадочный. мощностью от 0,50 до 3,20 м. Абсолютные отметки кровли равны 92,94-99,33 м БС, подошвы – 90,96-98,83 м БС. Плотность $\rho_n = 1,98$ г/см³, угол внутреннего трения $\varphi_n = 18^\circ$, удельное сцепление $c_n = 29$ кПа, модуль деформации $E = 14,7$ МПа.

ИГЭ-2в - суглинок красно-коричневый, мягкопластичный, с вкл. карбонатов, ненабухающий, ожелезненный, непросадочный. Вскрывается в скважинах № 7223-7226. мощностью от 0,50 до 3,20 м. Абсолютные отметки кровли равны 92,94-99,33 м БС, подошвы – 90,96-98,83 м БС. Плотность $\rho_n = 2,03$ г/см³, угол внутреннего трения $\varphi_n = 15^\circ$, удельное сцепление $c_n = 22$ кПа, модуль деформации $E = 11,7$ МПа.

Согласно приложению, В СП 28.13330.2017, грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2, неагрессивны к бетонам марок W4-W20 по водонепроницаемости. Грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2, на исследуемом участке, не агрессивны к ж/б конструкциям. Согласно ГОСТ 9.602-2016, грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2 на участке обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой стали.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов рассчитана по СП 22.13330.2016, с учетом СП 131.13330.2020, и составляет в условиях глин и суглинков 1,46 м.

4.1.2.2. Инженерно-экологические изыскания:

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки.

Задачи инженерно-экологических изысканий включают получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектной документации на строительство объекта, сбор данных по состоянию

окружающей среды, получение необходимых материалов для разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Отдельными задачами инженерно-экологических изысканий являются:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта;
- оценка состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зон воздействия при реализации проектных решений по основным компонентам природной среды, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния проектируемого объекта при его строительстве и эксплуатации;
- разработка рекомендаций по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды;
- разработка предложений к программе производственного экологического мониторинга в период строительства и эксплуатации объекта.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в период с сентября по октябрь 2023 года. Дата передачи результатов изыскательских работ Заказчику – 18.10.2023 года.

Виды и объемы фактически выполненных работ:

- Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и изысканий прошлых лет, данных о состоянии природной среды, поиск объектов-аналогов – 10 шт.;
 - Составление программы производства работ – 1 программа
- Полевые работы и камеральная обработка их результатов:
- Рекогносцировочное обследование проектируемых объектов – 0,5 км;
 - Рекогносцировочное почвенное обследование – 0,5 км;
 - Наблюдения при передвижении по маршруту при составлении инженерно-экологической карты – 1,0 км;
 - Экологическое дешифрирование аэрокосмических материалов – 1 снимок;
 - Проведение радиометрических работ (гамма-съемка) 1,2 га/20 точек;
 - Определение плотности потока радона с поверхности почвы – 20 точек;
 - Измерение вредных физических факторов воздействия:
 - уровня шума – 4 точки;
 - параметров электромагнитного поля – 4 точки;
 - Почвенное обследование – 1 площадка;
 - Отбор проб:
 - почв на химический анализ методом конверта – 1 проба;
 - почв на микробиологические и паразитологические исследования – 2 пробы;
 - Атмосферного воздуха – 1 проба;
 - Изучение растительности и животного мира – 1 участок;
 - Химический анализ почвы:
 - Cd, Ni, Cu, Zn, Hg, Pb, As – 1 проба;
 - Ph солевой выт., нефтепродукты, бенз(а)пирен – 1 проба;
 - колиформные бактерии, индекс энтерококка, патогенные бактерии – 1 проба;
 - яйца гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших – 1 проба;
 - Химический анализ атмосферного воздуха:
 - Фенол, формальдегид, аммиак, бензол, азота диоксид, углерод оксид – 1 проба;
 - Картографические материалы:
 - Карта фактического материала – 1 карта;
 - Карта современного экологического состояния – 1 карта;
 - Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ;
 - Запрос исходных данных и информации в уполномоченных органах;
 - Составление технического отчета – 1 отчет.

Основной объем полевых и камеральных работ выполнен силами ООО «Изыскатель». Для проведения специальных исследований привлечены следующие специализированные организации:

- лабораторные исследования проб почво-грунтов на химические, микробиологические и паразитологические показатели выполнены АНО «Центр содействия СЭБ» (аттестат аккредитации № RA.RU21AD29 от 06.11.2015 г),
- химико-аналитическое обследование образцов атмосферного воздуха, радиационное обследование территории, измерения уровней шума и электро-магнитного излучения на участке осуществлялось специалистами испытательной лаборатории «Таймас» (аттестат аккредитации № RA.RU.21HC32 выдан 02.10.2019 г.)

Камеральная обработка материалов и составление технического отчёта выполнены согласно СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97 по результатам сбора, изучения материалов изысканий и литературных источников,

рекогносцировочного обследования, результатов, лабораторных исследований, специальных видов исследований.

Комплекс инженерно-экологических работ выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
 - СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
 - СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».
- технического задания;
 - программы выполнения инженерно-экологических изысканий.

Участок изысканий расположен в северо-восточной части г. Набережные Челны РТ, в микрорайоне 53-й комплекс. Земельный участок с кадастровым номером 16:52:070204:3094. Категория земель – «Земли населённых пунктов».

Район изысканий в гидрометеорологическом отношении изучен достаточно хорошо. Климатические параметры территории района изысканий изучаются ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» на метеостанции (МС) «Елабуга».

Климат района характеризуется умеренно-континентальным типом средних широт с четко выраженными сменами времен года. Климатический район Восточно-Закамский – отличается относительно прохладным, неравномерно увлажненным осадками летом и сравнительно холодной и недостаточно снежной зимой.

Средняя годовая температура воздуха составляет плюс 4,0°С. Среднее годовое количество выпадающих осадков составляет 556,4 мм.

Климатические параметры холодного периода года: преобладающее направление ветра – юго-западное, количество осадков – 189,3 мм, самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой минус 12,5°С. Климатические параметры теплого периода года: преобладающее направление ветра – западное, количество осадков – 367,1 мм, средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца – июля от плюс 20,0°С.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена рекой Кама. Район проведения работ относится к участку Нижнекамского водохранилища. Густота гидрологически активной речной сети района составляет 0,22 км/км². Нижнекамское водохранилище находится в 3,3 км северо-западнее, не оказывает и в дальнейшем не будет оказывать на площадку никакого негативного гидрологического и гидрогеологического влияния. Река Шильна протекает в 5,2 км юго-восточнее площадки в северо-восточном направлении. Непосредственно на территории участка изысканий водные объекты отсутствуют.

Предусмотренные к строительству здания и сооружения по проекту расположены за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов.

Затопление территории изысканий при прохождении весенних половодий и дождевых паводков отсутствует.

Участок проведения работ несет сильную антропогенную нагрузку. Площадные сооружения в районе проведения изысканий представлены малоэтажной жилой и нежилой застройкой. Линейные сооружения представлены подземным водопроводом, газопроводом, канализацией, кабелем связи и ВЛ-0,4кВ.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ (диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, бенз(а)пирен) для района изысканий не превышают значений 1 ПДК (значения концентраций в диапазоне 0,06-0,5 ПДК).

Содержание вредных веществ в атмосферном воздухе не превышает предельно-допустимых концентраций, установленных гигиеническими нормативами СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно материалам «Государственного доклада о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды РТ в 2022 году» Министерства экологии и природных ресурсов РТ, качество поверхностных вод характеризуется как «очень загрязненные» (р. Кама - 3 «б» класс качества). Превышения ПДКр.х. в контрольных пунктах на р.Кама наблюдаются по содержанию марганца – 7,9-11,4 ПДК, меди – 7-16,2 ПДК, железа – 2,2-3,6 ПДК.

Согласно критериям СП 502.1325800.2021 степень загрязнения подземных вод в районе расположения объекта строительства характеризуется критерием «Относительно-удовлетворительная ситуация».

В ходе инженерно-геологических изысканий, проведенных в августе 2023 года, грунтовые воды до изученной глубины 23,0 м вскрыты всеми геологическими скважинами и характеризуются одним водоносным горизонтом.

Проявившийся уровень грунтовых вод наблюдается на глубинах 13,80-15,60 м (абсолютные отметки проявившегося уровня грунтовых вод 98.40-100.31 м БС). Установившийся уровень грунтовых вод 11,20-13,10 м, абсолютные отметки установившегося уровня грунтовых вод 100.90-102.91 м БС.

Удельные дебиты варьируют в пределах 0,003-0,4 л/с, коэффициент фильтрации 0,24-0,34 м/сут, водопроводимость 3,0-20 м²/сут.

Химический состав подземных вод зависит от условий питания. В основном, это пресные воды с минерализацией 0,3-0,9 г/л, гидрокарбонатные натриево-кальциевые, жёсткие (жёсткость карбонатная). При благоприятной геохимической и экологической ситуации могут использоваться для местного (децентрализованного) водоснабжения.

Грунты зоны аэрации представлены суглинком красно-коричневым, полутвердым, тугопластичным. По глубине залегания уровня грунтовых вод, участку изысканий соответствует 2 балла (11-20 м); геологическое строение верхних инженерно-геологических слоев представлено смесью суглинков - категория «с».

По названным параметрам, грунтовые воды первого от поверхности водоносного горизонта, относятся к IV категории защищенности (18 баллов) – «условно защищенные» по классификации В.М. Гольдберга.

Территория участка изысканий располагается на участке, который характеризуется достаточной защищенностью постоянных водоносных горизонтов от загрязнения «сверху».

Участок изысканий расположен в границах Мензелинского возвышенного ландшафтного района с лесами Приволжскими липово-дубовыми и закамско-заволжскими в сочетании с липово-дубовыми и липовыми лесами на серых лесных почвах и выщелоченных черноземах.

Вследствие хозяйственного освоения территории почвенный покров участка изысканий претерпел значительные изменения. На площадке изысканий почвенно-растительный слой отсутствует, с поверхности лежит насыпной грунт, представленный смесью почвы, суглинка, песка и щебня. Почвенный профиль запечатанных грунтов не изучался, плодородный слой запечатанных грунтов отсутствует.

В связи с тем, что объект строительства расположен на земельном участке с категорией «Земли населенных пунктов» и не затрагивает земель сельскохозяйственного назначения, строительные работы не приведут к негативному воздействию на почвенный покров, следовательно, работ по рекультивации плодородного слоя почвы не потребуется.

Согласно результатам геоэкологического опробования в рамках изысканий в отобранном образце грунта превышение ПДК (ОДК) по исследованным компонентам не наблюдается. Превышения фоновых значений загрязняющих веществ отсутствуют. Суммарный показатель химического загрязнения почв (Z_c) < 16, что соответствует «допустимой» категории загрязнения.

Содержание нефтепродуктов составило 6,3 мг/кг. Превышение значения ПДК нефтепродуктов не отмечено. Грунты на исследуемом участке по кислотности – близкие к нейтральным (рН 6,9). Содержание бенз(а)пирена менее 0,005 мг/кг (до 0,25 ПДК).

Лабораторные микробиологические и паразитологические исследования показали, что грунты в границах участка строительства объекта согласно СанПиН 1.2.3685-21 соответствуют категории «чистые».

Поверхностных радиационных аномалий на территории изысканий не обнаружено. Для всех контрольных точек выполнено требование МЭД $\leq 0,3$ мкЗв/ч (п.п. 5.2.3 МУ 2.6.1.2398-08). Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на участке изысканий составила от 0,14 до 0,20 мкЗв/час. На основании данных дозиметрических измерений обследуемая территория признается радиационно-чистой. Точки измерения, в которых значение плотности потока радона, с учетом погрешности измерения $R + \Delta R$, превышает уровень $80 \text{ мБк} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$, отсутствуют. (в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08 (п.6.6)). $R_{\text{сред}} + \Delta R = 26,0 \text{ мБк} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$; $R_{\text{сред}} + \Delta R < 80$. Контролируемые уровни радиационного загрязнения соответствуют санитарным правилам и гигиеническим требованиям по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения (ОСПОРБ-99/2010, СанПиН 2.6.1.2800-10, НРБ-99/2009).

Полученные при измерениях на участке фактические эквивалентные и максимальные уровни звука соответствуют установленным нормативным требованиям.

На участке изысканий и на прилегающей территории отсутствуют источники электромагнитных полей и стационарные передающие радиотехнические объекты, способные оказать негативное влияние.

Территория района изысканий находится в пределах лесостепной зоны.

Территория участка изысканий антропогенно-освоена, естественные зональные растительные формации здесь не сохранились. Растительный покров участка изысканий относится к сообществам трансформированных мест обитаний. В пределах площадки строительства присутствует синантропно-рудеральная растительность, которая подразделяется на две группы: полевые сорняки и растения мусорных местообитаний (рудеральные виды). Древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

Во время проведения маршрутно-рекогносцировочного обследования (сентябрь 2023 года) растения, включенные в Красные книги РТ и РФ, виды-эндемики, редкие и охраняемые растительные сообщества на участке намечаемого строительства отсутствуют.

При строительстве проектируемого объекта земли лесного фонда и земли сельскохозяйственного значения не затрагиваются. Территория участка изысканий свободна от древесно-кустарниковой растительности, следовательно, вырубка не планируется.

Участки с категорией «Защитные леса», особо защитные участки лесного фонда и ОЗУ в защитных лесах, в границах отвода для проектируемого объекта, отсутствуют.

Согласно фаунистическому районированию, территория изысканий относится к центральному лесостепному фаунистическому участку Волжско-Камского края. Район участка изысканий находится на стыке тайги и широколиственных лесов, но нахождение участка изысканий в г. Набережные Челны явилось определяющим фактором характера фауны исследуемой территории.

Фауна наземных позвоночных участка изысканий представлена синантропными и одомашненными видами, из птиц это представители отряда воробьинообразных (ворона серая, галка, грач, голубь сизый, воробьи полевой и домовый, стриж черный, синица большая), из млекопитающих на территории могут оказаться собаки, кошки, мышь домовая и полевая, крыса серая.

Во время маршрутно-рекогносцировочного обследования (сентябрь 2023 года) животные, включенные в Красные книги РТ и РФ, виды-эндемики, охраняемые виды и виды, имеющие хозяйственно-промысловое значение не обнаружены, сделан вывод об отсутствии их местообитаний на участке намечаемого строительства.

Миграционные процессы на участке изысканий не наблюдались, территория участка изысканий не пригодна для обитания миграционных животных.

Согласно письму Министерства природных ресурсов РФ (№15-47/10213 от 30.04.2020 г), используя карта-схему границ существующих и планируемых к созданию ООПТ, определено расстояние от участка работ до ближайшей ООПТ Федерального значения. Ближайшие границы «Национальный парк «Нижняя Кама» расположены в 4,1 км к северо-западу от участка работ.

Согласно письму Государственного комитета РТ по биологическим ресурсам (№ 4025 от 28.09.2023 г.) проектируемый объект не затрагивает границы особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения и их охранных зон.

Согласно письму Исполнительного комитета МО город Набережные Челны РТ (№05/3771 от 05.10.23 г.) на участке объекта строительства отсутствуют:

- особо охраняемые территории (ООПТ) местного значения и охранные зоны ООПТ;
- защитные леса и защитные участки леса;
- санитарно-защитные зоны кладбищ, свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, скотомогильников, а также границы ЗСО источников хозяйственно-питьевого назначения;
- территории полигонов ТБО, свалок, животноводческих и птицеводческих предприятий;
- коллективные сады и садовые некоммерческие товарищества;
- зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального и местного значения;
- территории скотомогильников (в т.ч. сибиреязвенных), биотермических ям и их санитарно-защитные зоны;
- охранные зоны стационарных пунктов наблюдения за состоянием окружающей природной среды;

На основании приказа Федерального агентства воздушного транспорта от 18.02.2020 г. № 195-П утверждена граница приаэродромной территории аэропорта «Бегишево», согласно которой данный участок строительства проектируемого объекта расположен в 5 подзоне приаэродромной территории аэропорта «Бегишево».

Согласно перечню пунктов наблюдений ФГБУ «УГМС РТ», расположенных на территории города Набережные Челны (письмо №2304 от 21.09.2023 г.) территория изысканий не попадает в охранные зоны стационарных пунктов наблюдения за состоянием окружающей природной среды.

Согласно письму Комитета РТ по охране объектов культурного наследия (№15000551-1 от 17.09.2023 г.) получено заключение:

- на испрашиваемых землях по проекту (объекту) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Сведениями об отсутствии на испрашиваемых землях по проекту (объекту) выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, Комитет не располагает;

- испрашиваемые земли по проекту (объекту) не расположены в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах территорий выявленных объектов культурного наследия, утвержденных границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах защитных зон, утвержденных границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры;

- в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту), подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ необходимо проведение историко-культурной экспертизы.

В случае обнаружения на испрашиваемом земельном участке выявленных объектов археологического наследия, а также объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, необходимо:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Комитет на согласование;

- обеспечить реализацию мероприятий, указанных в согласованной документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности обнаруженных объектов культурного наследия.

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов РТ (15754/12 от 20.09.2023) по данным, имеющимся в фонде геологической информации Министерства, на запрашиваемом участке разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов ОПИ Республики Татарстан, месторождения ОПИ отсутствуют.

Лицензии на право пользования участками недр местного значения не выдавались. Месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м³/сут отсутствуют.

В пределах запрашиваемого участка утвержденные проекты ЗСО и установленные ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Участок изысканий расположен в границах населенного пункта г. Набережные Челны. Согласно сведениям Генерального плана г. Набережных Челнов, Схемы территориального планирования Тукаевского муниципального района на участке изысканий отсутствуют земли государственного лесного фонда.

Перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, утвержден Распоряжением Кабинета Министров РТ № 3056-р от 23.12.2016 г. Указанный перечень представлен в виде перечня кадастровых земельных участков по сельским поселениям муниципальных районов. В указанном перечне отсутствуют земли г. Набережные Челны, в границах которого расположен участок изысканий. Категория земель участка изысканий – «Земли населенных пунктов». Таким образом, в пределах участка изысканий отсутствуют особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается.

В соответствии со ст. 25 Федерального закона № 2395-1 от 21.02.1992 г. «О недрах» получение заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, получение разрешений на застройку земельных участков, которые находятся на площадях залегания полезных ископаемых предусмотрено только для территорий вне населенных пунктов.

Для территории участка изысканий не требуется получение разрешений на застройку земельных участков, которые находятся на площадях залегания полезных ископаемых.

Список находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, утверждён постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 №1050. В указанном списке отсутствуют территории Республики Татарстан, в границах которого расположен участок изысканий. Таким образом, на участке изысканий отсутствуют водно-болотные угодья, имеющие международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц.

Информация о ключевых орнитологических территориях находится на сайте СОПР России в разделе «Ключевые орнитологические территории России» (<http://www.rbcu.ru/kotr/tatarst.php>).

Ключевые орнитологические территории, расположенные на территории Республики Татарстан находятся на достаточном удалении от территории участка изысканий.

На основании проведенных исследований, учитывая полученные результаты опробования компонентов природной среды, радиационного обследования, исследования ландшафтных, геоморфологических, геологических, гидрологических и гидрогеологических особенностей территории изысканий, сделан прогноз возможных изменений окружающей природной среды и разработаны рекомендации по организации природоохранных мероприятий.

В пределах территории инженерно-экологических изысканий предусмотренные техническим заданием работы могут быть реализованы с учетом необходимых ограничений хозяйственной деятельности и выполнения требований по охране окружающей среды и объектов культурного наследия.

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

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

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Том 1 23-2023-ПЗ.pdf	pdf	07c9aeb9	23-2023-ПЗ Пояснительная записка.
	Том 1 23-2023-ПЗ.pdf.sig	sig	5d81d99a	
	23-2023-ПЗ-УЛ.pdf	pdf	5fb53757	
	23-2023-ПЗ-УЛ.pdf.sig	sig	4466f34c	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Том 2 23-2023-ПЗУ.pdf	pdf	f89e92c9	23-2023-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка.
	Том 2 23-2023-ПЗУ.pdf.sig	sig	9904fc0c	
	23-2023-ПЗУ-УЛ.pdf	pdf	3493e9bf	
	23-2023-ПЗУ-УЛ.pdf.sig	sig	d7cfc810	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Том 3 23-2023-АР.pdf	pdf	cbaf8664	23-2023-АР Объемно-планировочные и архитектурные решения.
	Том 3 23-2023-АР.pdf.sig	sig	aca51817	
	23-2023-АР-УЛ.pdf	pdf	806a55bd	
	23-2023-АР-УЛ.pdf.sig	sig	e6a926c1	
	23-2023-КЕО.pdf	pdf	4f14e11e	
	23-2023-КЕО.pdf.sig	sig	f0d73c9c	

	23-2023-КЕО-УЛ.pdf	pdf	4547ad24	
	23-2023-КЕО-УЛ.pdf.sig	sig	4732b216	
	23-2023-РПИ.pdf	pdf	fddb0dac	
	23-2023-РПИ.pdf.sig	sig	4fa1985b	
	23-2023-РПИ-УЛ.pdf	pdf	956e4609	
	23-2023-РПИ-УЛ.pdf.sig	sig	51a38e82	

Конструктивные решения

1	Том 4.1 23-2023-КР1.pdf	pdf	535abd05	23-2023-КР1 Книга 1. Конструктивные решения ниже отметки 0.00. Фундаменты.
	Том 4.1 23-2023-КР1.pdf.sig	sig	79399310	
	23-2023-КР1-УЛ.pdf	pdf	ebb4b9ce	
	23-2023-КР1-УЛ.pdf.sig	sig	56ab361a	
	23-2023-РР.pdf	pdf	8b760657	
	23-2023-РР.pdf.sig	sig	0d6cb15a	
	23-2023-расчет армирования.pdf	pdf	18801063	
	23-2023-расчет армирования.pdf.sig	sig	8680cf92	
2	Том 4.2 23-2023-КР2.pdf	pdf	9ca3c969	23-2023-КР2 Книга 2. Конструктивные решения.
	Том 4.2 23-2023-КР2.pdf.sig	sig	be2e4186	
	23-2023-КР2-УЛ.pdf	pdf	fc46701a	
	23-2023-КР2-УЛ.pdf.sig	sig	a5a143f2	
3	Том 4.3 23-2023-КР3.pdf	pdf	a4528518	23-2023-КР3 Книга 3. Текстовая часть.
	Том 4.3 23-2023-КР3.pdf.sig	sig	e0d0b0bf	
	23-2023-КР3-УЛ.pdf	pdf	c21a3730	
	23-2023-КР3-УЛ.pdf.sig	sig	01cc4162	
4	Том 4.4 23-2023-КЖ.pdf	pdf	9577fb3c	23-2023-КЖ Книга 4. Конструкции железобетонные.
	Том 4.4 23-2023-КЖ.pdf.sig	sig	a570bd2b	
	23-2023-КЖ-УЛ.pdf	pdf	a51bab27	
	23-2023-КЖ-УЛ.pdf.sig	sig	c6dcfac4	

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Система электроснабжения

1	Том 5.1.1 23-2023-ИОС1.1-ЭО.pdf	pdf	fa4a9b42	23-2023-ИОС1.1-ЭО Книга 1. Электрооборудование.
	Том 5.1.1 23-2023-ИОС1.1-ЭО.pdf.sig	sig	c0e019dc	
	23-2023-ИОС1.1-ЭО-УЛ.pdf	pdf	f8d07f78	
	23-2023-ИОС1.1-ЭО-УЛ.pdf.sig	sig	7ac8c58f	
2	Том 5.1.2 23-2023-ИОС1.2-ЭН.pdf	pdf	87d5aa52	23-2023-ИОС1.2-ЭН Книга 2. Электроснабжение наружного освещения.
	Том 5.1.2 23-2023-ИОС1.2-ЭН.pdf.sig	sig	7ea6c0ac	
	23-2023-ИОС1.2-ЭН-УЛ.pdf	pdf	19ed8d12	
	23-2023-ИОС1.2-ЭН-УЛ.pdf.sig	sig	0bd322ce	

Система водоснабжения

1	Том 5.2.1 23-2023-ИОС2.1-ВВ.pdf	pdf	5024b50a	23-2023-ИОС2.1-ВВ Книга 1. Внутренний водопровод.
	Том 5.2.1 23-2023-ИОС2.1-ВВ.pdf.sig	sig	4a74e7fa	
	23-2023-ИОС2.1-ВВ-УЛ.pdf	pdf	ee86a34a	
	23-2023-ИОС2.1-ВВ-УЛ.pdf.sig	sig	5aac0b35	
2	Том 5.2.2 23-2023-ИОС2.2-НВ.pdf	pdf	1fd0c69b	23-2023-ИОС2.2-НВ Книга 2. Наружные сети водоснабжения.
	Том 5.2.2 23-2023-ИОС2.2-НВ.pdf.sig	sig	3e2159a0	
	23-2023-ИОС2.2-НВ-УЛ.pdf	pdf	5de8d370	
	23-2023-ИОС2.2-НВ-УЛ.pdf.sig	sig	49449236	

Система водоотведения

1	Том 5.3.1 23-2023-ИОС3.1-БК.pdf	pdf	b7c90488	20-2022-ИОС3.1-БК Книга 1. Внутренние сети водоотведения.
	Том 5.3.1 23-2023-ИОС3.1-БК.pdf.sig	sig	6811a279	
	23-2023-ИОС3.1-БК-УЛ.pdf	pdf	ec5069d1	
	23-2023-ИОС3.1-БК-УЛ.pdf.sig	sig	74e140e9	
2	Том 5.3.2 23-2023-ИОС3.2-НК.pdf	pdf	89270fbb	20-2022-ИОС3.2-НК Книга 2. Наружные сети водоотведения
	Том 5.3.2 23-2023-ИОС3.2-НК.pdf.sig	sig	e43fbd6b	
	23-2023-ИОС3.2-НК-УЛ.pdf	pdf	af7b3add	
	23-2023-ИОС3.2-НК-УЛ.pdf.sig	sig	1cd4d6ec	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	Том 5.4.1 23-2023-ИОС4.1-ОВ.pdf	pdf	f06ed357	20-2022-ИОС4.1-ОВ Книга 1. Отопление, вентиляция.
	Том 5.4.1 23-2023-ИОС4.1-ОВ.pdf.sig	sig	37a04809	

	23-2023-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf	pdf	8181b03e	
	23-2023-ИОС4.1-ОВ-УЛ.pdf.sig	sig	82fd5209	
Сети связи				
1	Том 5.5.1 23-2023-ИОС5.1-ДС.pdf	pdf	541867b6	20-2022-ИОС5.1-ДС Книга 1. Домофонная связь.
	Том 5.5.1 23-2023-ИОС5.1-ДС.pdf.sig	sig	95a1846e	
	23-2023-ИОС5.1-ДС-УЛ.pdf	pdf	339585eb	
	23-2023-ИОС5.1-ДС-УЛ.pdf.sig	sig	e43d044c	
2	Том 5.5.2 23-2023-ИОС5.2-СС,РТ.pdf	pdf	f1d08c05	20-2022-ИОС5.2-СС, РТ Книга 2. Системы связи, радиовещание, телевидение.
	Том 5.5.2 23-2023-ИОС5.2-СС,РТ.pdf.sig	sig	45c42ef0	
	23-2023-ИОС5.2-СС,РТ-УЛ.pdf	pdf	43b8b990	
	23-2023-ИОС5.2-СС,РТ-УЛ.pdf.sig	sig	07a0f393	
3	Том 5.5.3 23-2023-ИОС5.3-НСС.pdf	pdf	69b9273c	23-2023-ИОС5.3-НСС Книга 3. Наружные сети связи.
	Том 5.5.3 23-2023-ИОС5.3-НСС.pdf.sig	sig	490cc566	
	23-2023-ИОС5.3-НСС-УЛ.pdf	pdf	27cb3d13	
	23-2023-ИОС5.3-НСС-УЛ.pdf.sig	sig	e8d59a29	
4	Том 5.6 23-2023-ИОС5.6-ДЛ.pdf	pdf	008f8829	20-2022-ИОС5.6-ДЛ Диспетчеризация лифтов.
	Том 5.6 23-2023-ИОС5.6-ДЛ.pdf.sig	sig	9595f8a2	
	23-2023-ИОС5.6-ДЛ-УЛ.pdf	pdf	6ef1a1f7	
	23-2023-ИОС5.6-ДЛ-УЛ.pdf.sig	sig	0b325793	
Проект организации строительства				
1	Том 6 23-2023-ПОС.pdf	pdf	d980445e	23-2023-ПОС Проект организации строительства.
	Том 6 23-2023-ПОС.pdf.sig	sig	ba01dc26	
	23-2023-ПОС-УЛ.pdf	pdf	25d8a445	
	23-2023-ПОС-УЛ.pdf.sig	sig	9344c981	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Том 7 23-2023-ООС.pdf	pdf	d422dc26	23-2023-ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
	Том 7 23-2023-ООС.pdf.sig	sig	75821783	
	23-2023-ООС-УЛ.pdf	pdf	c9cbe405	
	23-2023-ООС-УЛ.pdf.sig	sig	dda6249d	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Том 8.1 23-2023-АПС.pdf	pdf	675dfbd6	23-2023-АПС Книга 1. Автоматические установки пожарной сигнализации.
	Том 8.1 23-2023-АПС.pdf.sig	sig	aa0ea703	
	23-2023-АПС-УЛ.pdf	pdf	d5b91067	
	23-2023-АПС-УЛ.pdf.sig	sig	88f8a8f4	
2	Том 8.2 23-2023-ПБ.pdf	pdf	c3593c3a	23-2023-ПБ Книга 2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
	Том 8.2 23-2023-ПБ.pdf.sig	sig	9aeb9bc0	
	23-2023-ПБ-УЛ.pdf	pdf	ef4ea1b8	
	23-2023-ПБ-УЛ.pdf.sig	sig	057f196b	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Том 9 23-2023-ТБЭО.pdf	pdf	27f0e62b	23-2023-ТБЭО Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
	Том 9 23-2023-ТБЭО.pdf.sig	sig	02429dd1	
	23-2023-ТБЭО-УЛ.pdf	pdf	0181d25a	
	23-2023-ТБЭО-УЛ.pdf.sig	sig	433fbf38	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Том 10 23-2023-ОДИ.pdf	pdf	2f328a5e	23-2023-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства.
	Том 10 23-2023-ОДИ.pdf.sig	sig	01610317	
	23-2023-ОДИ-УЛ.pdf	pdf	440e3e52	
	23-2023-ОДИ-УЛ.pdf.sig	sig	e3efa24d	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	Том 11 23-2023-СКР.pdf	pdf	f6b4bc13	23-2023-СКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	Том 11 23-2023-СКР.pdf.sig	sig	e59d3d83	
	23-2023-СКР-УЛ.pdf	pdf	332d522d	
	23-2023-СКР-УЛ.pdf.sig	sig	c063a8be	

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

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

Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

В пояснительной записке приведены - решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий, и соблюдением требований технических условий.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Площадка проектируемого строительства расположена в Республика Татарстан, г. Набережные Челны, в 53 микрорайоне. Площадь земельного участка 11119 м.кв, кадастровый номер 16:52:070204:3094. Указанный земельный участок расположен в 5 подзоне с особыми условиями использования территории - приаэродромная территория аэродрома "Бегишево». Рельеф участка относительно ровный.

В соответствии с правилами землепользования и застройки города Набережные Челны данная территория относится к зоне Ж-5 (зоне среднеэтажной и многоэтажной жилой застройки). Подъезд к участку жилого дома предусмотрен с 2-х сторон: со стороны Автозаводского проспекта и со стороны местного проезда.

Площадка спланирована и представляет собой застроенную по периметру нежилыми строениями (склады, гараж) территорию. Окружающая участок местность насыщена многочисленными инженерными коммуникациями, в т.ч. водонесущими. Непосредственно вблизи участка находится мачта МТС, проходят подземные коммуникации - водопровод, ливневая, бытовая канализация, теплосеть, кабель связи, силовой кабель. Предполагается демонтаж всех существующих строений (аптечный склад, инструментальная и т.п) и вынос всех инженерных коммуникаций, проходящих по рассматриваемому участку.

Градостроительный план земельного участка NRU16302000-2023-000000000242 утвержденного Исполнительным комитетом МО г. Набережные Челны РТ.

Продолжительность инсоляции жилых помещений составляет не менее 2 часов непрерывной инсоляции и инсоляции детских площадок - не менее 3 часов на 50% площади участка. Расстояние от стены проектируемого жилого дома до:

- границ отведенного участка: с северо-запада - 13 м., с северо-востока - 13,5, с юго-востока - 32 м, с юго-запада - 91 м.;

- до соседних зданий и сооружений: с северо-запада - 33,4 м. до склада, 16,2 м до мачты МТС, с северо-востока - 16,6 м до здания "Татэлектромонтаж", с юго-востока - 61 м до жилого дома 53-33, с юго-запада граничит с блоком Б

Технико-экономические показатели земельного участка

1. Площадь отведенного участка, м²/‰ - 11119/100
2. Площадь проектируемого участка, м²/‰/‰ - 6065/100/54
3. Площадь застройки, м²/‰ - 789/13
4. Площадь твердого покрытия, м²/‰ - 4320/71
5. Площадь озеленения, м²/‰ - 956/16

Отвод поверхностных вод с территории проектируемого жилого дома предусмотрен по уклону спланированной территории с последующим сбросом в дождеприемные колодцы и лотки прилегающих проездов. Абсолютные отметки современной техногенной поверхности составляют 113.5 - 114.3. Проект организации рельефа объекта "Многоэтажный жилой дом в 53 микрорайоне блок А " выполнен в увязке с существующим рельефом местности, организацией водоотвода. Решения по организации рельефа (уклоны по проездам, тротуарам, расстановка дождеприемных колодцев). Относительная отметка нуля принята 115.0.

В благоустройстве территории жилого дома заложены детские площадки, оборудованные современными малыми формами.

Расчет необходимости площади детских, спортивных, хозяйственных площадок и площадок отдыха:

Количество жильцов в жилом доме принято исходя из площади жилья в расчете на 1 чел. - 30 м² при типе жилого дома по уровню комфорта " Стандартное жилье".

Жилой дом является частью комплексной застройки из 2-х жилых домов с общим двором, в состав которого входят детские, спортивные площадки, площадка отдыха, которые располагаются на расстоянии 12 м от окон жилого дома. Общая площадь запроектированных площадок составляет не менее 363 м².

Хозяйственные площадки для сушки белья размещены на территории проектируемого блока Б. В участок проектирования жилого дома входит только часть площадок общего двора.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения: Все продольные уклоны пути движения, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный - 1-2%. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке - не менее 0.05м. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не должен превышать 0.15м. Пандусы выполнены по ширине

тротуара и оборудованы средствами помощи в ориентации различных групп инвалидов. Тактильные наземные направляющие размещены в соответствии с таблицей 11.1 ОДМ 218.2.000 - 2010.

Расчет необходимого количества машиномест для временного хранения на придомовой территории выполнен согласно местным нормативам градостроительного проектирования от 2 ноября 2022г. В границах проектирования жилого дома расположено 98 машиномест, 13 машиномест предполагается разместить за пределами территории проектирования на стоянках, паркингах при соблюдении пешеходной доступности не более 800 м., по договору N53 от 31 октября 2023г. на автостоянке "ТАН" по адресу г. Набережные Челны, ул.40 лет Победы, 86Б.

На стоянках общего пользования около дома выделено 10 машиномест для автомобилей МГН (в разделе ОДИ 10 машиномест) из них 4 машиноместа специализированных, расширенных.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по благоустройству:

- устройство отмостки и тротуара с твердым покрытием;
- устройство гостевых стоянок для легковых автомобилей;
- устройство проезда для пожарных машин;
- устройство пандусов для маломобильных групп населения;
- устройство тактильных полос на пандусах;
- установка урн, скамеек;
- устройство искусственного освещения;
- устройство газонов;
- устройство детских площадок, спортивной площадки и площадки отдыха;
- устройство скамеек с подлокотниками и спинками для отдыха МГН.

Озеленение решено посадкой деревьев, кустарников, цветов и посевом многолетних трав.

Заезд на территорию проектируемого жилого дома осуществляется с существующего местного проезда примыкающему к Автозаводскому проспекту. Ширина подъезда к проектируемому жилому дому - 5.5м и 6 м , радиус поворота - не менее 6 м. Тротуар - 2 м. и 1.5 м. Подъезд пожарных машин шириной 4.2 м, расположен вдоль длинных сторон жилого дома на расстоянии 8 м.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Участок, выделенный под строительство двухподъездного многоэтажного жилого дома располагается в 53 микрорайоне г. Набережные Челны. Отдельностоящее здание состоит из двух блок-секций: 16,9х37,3 каждая. Высота здания 43,70м. Проектируемый жилой дом Блок А- многоэтажное 179-квартирное здание с техническим подпольем и теплым чердаком имеет 15 жилых этажей. Высота 1 этажа в чистоте 2,68 м. Высота жилых этажей в чистоте 2,7м. Высота техподполья в чистоте 2,38м, высота чердака 1,94м. Ширина проходов вдоль здания на технических этажах 1,6м. Крыша плоская с внутренним водостоком. Размеры блока в осях 37,3х16,9м. За условную отметку 0.000 принят уровень верха плиты перекрытия над техническим подпольем с абсолютной отметкой равной 115,00. Объект является I этапом строительства.

В техническом подполье жилого дома располагаются электрощитовая, ИТП, узел ввода, насосная. Проектом предусмотрены четыре приемка с окнами 1200х900мм (2окна) и 1500х900мм (2окна), используемые как аварийный выход. Выход из техподполья осуществляется через наружную лестницу. Вентиляция техподполья осуществляется частично через продухи 400х200мм. и через воздуховоды на кровлю здания. На 1 этаже жилой части запроектирован двойной тамбур главного входа глубиной не менее 2,45м, вестибюль, лифтовой холл, помещение охраны, комната уборочного инвентаря. Для передвижения маломобильных групп населения предусмотрены пандусы с уровня тротуара до отметки площадки входа снаружи здания и отметки уровня площадки лифтового холла 1 этажа.

В доме предусмотрены 2 лифта грузоподъемностью 630кг. и 400кг. производства ОАО Могилевлифтмаш". Габариты кабины лифта на 630кг. 2100х1100мм с проемом в чистоте 1200мм. Лифт предусмотрен для перемещения пожарных подразделений и достаточные для возможности транспортирования человека на носилках. Габариты кабины лифта на 400кг. 920х1020мм с проемом в чистоте 700мм. Предел огнестойкости дверей лифтов EI 60. Машинное помещение лифтов располагается на уровне чердака.

Окна и балконные двери пластиковые по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом. Витражное ограждение лоджий выше отм. пола на 1.2 м со створками для проветривания помещений. Остекление лоджий в жилом доме обеспечивает сохранение тепла в помещениях и уменьшение теплотерь через наружные стены.

Жилые этажи имеют 1, 2х и 3-х комнатные и смарт квартиры. Двух и трехкомнатные квартиры имеют отдельный санузел, прихожую, кухню, гостиную, спальни. В однокомнатных квартирах, 1 смарт и 2смарт санузлы совмещенные.

В жилом доме предусмотрен мусоропровод. Мусоросборная камера расположена под стволом мусоропровода в уровне первого этажа с учетом подъезда мусоровозного транспорта. Помещения мусорокамеры имеет выход непосредственно наружу. Двери мусорокамеры противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости EI30.

Двери выхода на чердак, на кровлю, в электрощитовую, в насосную противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости EI30. Двери в тепловой узел металлические.

Входные и межтамбурные двери в подъезд из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747 в составе витражей с заполнением элементов многослойным стеклом. Входные и тамбурные двери в незадымляемую лестничную клетку - металлические по ГОСТ 31173-2016, двери на переходных лоджиях - алюминиевые по ГОСТ23747-2015. Входные

двери в квартиры металлические по ГОСТ 31173-2003. Двери эвакуационных выходов имеют приспособления для samozакрывания, а также выполнены с уплотнением в притворах и не имеют запоров.

Ограждение лоджий и балконов-сплошное витражное остекление, с дополнительным металлическим ограждением на высоту 1.2м. в "теле" витража. Открывание створок - раздвижное, на каждом балконе/лоджии предусмотрено не менее двух открывающихся окон площадью не менее 0.8м.кв. Частично предусматривается облицовка декоративно-отделочными панелями нижней части остекления. Для обеспечения естественным проветриванием на балконах/лоджиях предусмотрены вентиляционные решетки. Согласно эскизному проекту предусматривается частичная облицовка декоративно-отделочными панелями остекления на лоджиях и балконах. Для заполнения створок применяется листовое стекло.

В проекте предусмотрена площадь жилья в расчете на 1 человека- 30м² по уровню комфорта "Стандартное жилье":

- площадь студий (1 ст) от 27 до 31 м²
- площадь квартир 2 см от 44 до 52 м²
- площадь 2комн. квартир от 47 до 82 м²
- площадь квартир 3 см от 58 до 63 м²
- площадь кухни-ниши в квартирах 5м²

Конструкция наружных стен состоит из силикатного кирпича толщиной 510мм, утеплителя (минераловатная плита, пенополистирол) толщиной 150мм, облицовочного слоя - декоративной штукатурки. Межквартирные стены толщиной 510мм и стены между квартирой и общим коридором толщиной 380мм выполнены из силикатного кирпича, межкомнатные перегородки - из гипсовых пазогребневых плит ГОСТ 6428. При устройстве ванных и санузлов применены гидрофобизированные пазогребневые плиты ГОСТ 6428. Стены квартир, сопряженных с незадымляемой лестничной клеткой и тамбуром на переходную лоджию утеплены блоками из ячеистого бетона толщиной 100мм. В техническом чердаке применяется минераловатный утеплитель толщиной 40мм, на кровле - пенополистирол толщиной 40мм.

Проектом предусмотрено устройство двойных тамбуров в жилую часть, утепленных блоками из ячеистого бетона. Полы помещений 1 этажа утеплены пенополистиролом толщиной 40мм. Приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен - 4,68 м²°C/Вт.; окон и балконных дверей - 0,7м²°C/Вт.

Характеристика здания

Уровень ответственности- нормальный

Степень огнестойкости -I

Класс конструктивной пожарной опасности- С0

Класс функциональной пожарной опасности-Ф 1.3 Жилье

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания:

-в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы

- в здании устанавливаются эффективные двухкамерные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче
- здание оборудовано приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание, регуляторами давления воды в системах холодного и горячего водоснабжения - в здании предусмотрены устройства автоматического регулирования подачи теплоты на отопление

- применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью термостатов
- отопительные приборы располагаются под окнами и вдоль наружных стен здания, обеспечивая компенсацию потерь тепла помещений

- здание оборудовано энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования

- при входе в здание предусмотрен двойной тамбур, дверные блоки оборудованы доводчиками.

Отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения предусматривает:

- полы в жилых комнатах, кухнях, кладовых - растворная стяжка. Полы ванн и санузлов - растворная стяжка с гидроизоляцией. Полы в электрощитовой, машинном помещении лифтов- керамогранитная плитка. Полы в ИТП, насосной, водомерном узле- керамогранитная плитка, чердаке- цементно-песчаная стяжка. Полы в вестибюле, тамбуре, лифтовом холле, на лестничных площадках, переходных лоджиях, во внеквартирных коридорах, КУИ- керамогранитная плитка. Полы в помещении охраны и пожарного поста - керамогранитная плитка. Полы мусорокамеры-керамическая плитка.

- потолки входных тамбуров, вестибюля, помещения охраны с санузлом, КУИ - подвесной на каркасе из негорючих материалов по утеплителю. Потолки в жилых комнатах, прихожих, кухнях, санузлах - заделка швов;

- стены жилых комнат, кухонь, прихожих - улучшенная штукатурка. Стены санузлов -затирка швов (пазогребень), штукатурка (кирпич). Стены КУИ, санузла охраны - керамическая плитка. Стены вестибюля, входных тамбуров, внеквартирных коридоров, лифтовых холлов 1 этажа - окраска акриловым составом для путей эвакуации и керамогранитная плитка. Стены помещения охраны, лестничной клетки- окраска акриловым составом для путей эвакуации. Стены внеквартирных коридоров, лифтовых холлов, лестничной клетки - окраска акриловым составом для путей эвакуации. Стены чердака - улучшенная штукатурка и окраска акриловым составом. Стены техподполья - штукатурка ц/п раствором и затирка. Стены мусорокамеры - керамическая плитка.

Остекление лоджий и балконов - сплошное остекление из алюминиевых конструкций системы "Татпроф" с металлическим ограждением высотой 1.2м в "теле" витража. Частично предусматривается облицовка декоративно-отделочными панелями нижней части остекления.

Конструкции входов - декоративно-отделочная панель (КО). Крыльца, ступени - керамический гранит. Металлические двери - полимерная окраска в заводских условиях. Цветовое решение фасадов согласно эскизному проекту.

Для облицовки наружных стен применяется декоративная штукатурка по системе наружной теплоизоляции фасадов. Система состоит из следующих элементов: адгезив (клеевой состав) для приклеивания плит утеплителя к основанию;

- плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем или из пенополистирола с рассечками из минераловатной плиты;
- пластиковые дюбели с сердечниками из стали;
- базовый слой (клеевой состав, армированный тканой стеклосеткой);
- фактурное покрытие.

На части фасада применяется вентилируемая фасадная система, состоящая из: несущих кронштейнов, устанавливаемых на строительном основании с помощью анкерных дюбелей или анкеров;

-несущих вертикальных направляющих из алюминиевых сплавов, закрепляемых к кронштейнам с помощью заклепок;

-теплоизоляционных изделий (при наличии требований по теплоизоляции), закрепляемых на основании с помощью тарельчатых дюбелей;

-ветрогидрозащитной паропроницаемой мембраны (при необходимости), плотно закрепляемой при монтаже конструкции тарельчатыми дюбелями на внешней поверхности слоя теплоизоляции;

-деталей примыкания системы к проемам, углам, цоколю, парапету и другим участкам здания.

-специальных крепежных изделий для крепления элементов облицовки; -элементов облицовки.

Продолжительность инсоляции в жилом здании обеспечена в одной комнате 1-3-комнатных квартир и составляет не менее 2 часов.

Проектом предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания:

- установка входных дверей в квартиры с уплотнительными прокладками.

- основание «чистых полов» в помещениях квартир здания выполняется по звукоизоляционному слою без устройства жестких связей (звуковых мостиков) с ограждающими конструкциями здания (тип «плавающий пол»). Примыкание конструкций «плавающего» пола к стенам и перегородкам осуществляется через вибродемпфирующую прокладку;

- установка санитарных приборов и прокладка трубопроводов в местах, исключающих крепление их непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающие жилые комнаты;

-тщательная заделка стыков между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями, исключающая возникновение в них при строительстве и в процессе эксплуатации здания сквозных трещин, щелей и неплотностей;

- трубы водяного отопления, водоснабжения пропускаются через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в эластичных гильзах (из пористого полиэтилена), допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей;

- вентиляционные отверстия смежных по вертикали квартир сообщаются между собой через сборный и попутный каналы не ближе, чем через этаж.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Отдельностоящее здание состоит из двух блок-секций: 16,9х37,3 каждая. Высота здания 43,70м. Проектируемый жилой дом Блок А- многоэтажное 179-квартирное здание с техническим подпольем и теплым чердаком имеет 15 жилых этажей. Высота 1 этажа в чистоте 2,68 м. Высота жилых этажей в чистоте 2,7м. Высота техподполья в чистоте 2,38м, высота чердака 1,94м. Ширина проходов вдоль здания на технических этажах 1,6м. Крыша плоская с внутренним водостоком. Размеры блока в осях 37,3х16,9м. За условную отметку 0.000 принят уровень верха плиты перекрытия над техническим подпольем с абсолютной отметкой равной 115,00.

Стены наружные выше отм. 0.000 из камня марки М300 на ц/п растворе М100 (1 этаж), полнотелого силикатного кирпича (ГОСТ 379-2015) толщиной 510мм марки М200 на ц/п растворе М100 (2-6 этаж) и марки М150 на ц/п растворе М100 (7-15 этаж) армированные сеткой из проволоки ф4 Вр-1. Наружные стены на 1 эт. утепляются системой навесных фасадов и облицовкой керамогранитом с минераловатным утеплителем. Наружные стены на 2-15эт. утепляются системой утепления фасадов (состоит из утеплителя ПСБ-С-25ф 150мм с тонким декоративнозащитным слоем и тонкослойной покраской). По периметру окон и на лоджиях стены утепляются минераловатным утеплителем (противопожарная отсечка). Стены внутренние выше отм. 0.000 из камня марки М300 на ц/п растворе М100 (1 этаж), из полнотелого силикатного кирпича (ГОСТ 379-2015) толщиной 380 и 510мм марки М200 на ц/п растворе М100 (2-6 этаж) и марки М150 на ц/п растворе М100 (7-15 этаж) армированные сеткой из проволоки ф4 Вр-1.

Участки вентканалов дополнительно армировать сетками из арматуры кл. Вр-1 ф4мм через 2 ряда кладки. Перегородки: межквартирные-двойные общей толщиной 200мм (2x80мм с воздушным зазором 40мм) из пустотных пазогребневых плит по ТУ 57442-003-78667919-2005*; межкомнатные- толщиной 80 мм из пустотных пазогребневых плит, в санузлах плиты-влагостойкие.

Шахты лифтов размерами 2550x1720мм (лифт ГП 630кг) и 1550x1720 (лифт ГП 400кг) выполнить из камня марки М300 на ц/п растворе М100 (1 этаж), из силикатного кирпича (ГОСТ 379-2015) марки М200 на ц/п растворе М100 (2-6 этаж) и марки М150 на ц/п растворе М100 (7-15 этаж) армированные сеткой из проволоки ф4 Вр-1. Перемычки - сборные ж/б по серии 1.038.1-1, прогоны - по серии 1.225-2. Плиты перекрытия и покрытия - сборные многопустотные безопалубочного формирования по серии 568-03 (шириной 1.2м) и 0-453-04 (шириной 1.5м), и сборные ПК- по серии 141. Монолитные участки - толщиной 220мм из бетона класса В25. Армопояс шириной 510мм: А1- под каждым перекрытием толщиной 60мм из пескобетона М200 с армированием сетками С-1К и А2-над каждым перекрытием толщиной 22мм из пескобетона М200 с армированием сетками С-2К. Армопояс шириной 380мм: А3-под каждым перекрытием толщиной 60мм из пескобетона М200 с армированием сетками С-3К и А4-над каждым перекрытием толщиной 22мм из пескобетона М200 с армированием сетками С-4К. Лестничные марши - сборные ж/б по серии 1.151.1-7 опирающиеся на балки лестничные БЛ30.2.3. Машинное помещение: наружные и внутренние стены из полнотелого силикатного кирпича (ГОСТ 379-2015) марки М150 на ц/п растворе М100 армированные сеткой из проволоки ф4 Вр-1. Кровля - плоская с внутренним водостоком.

Проектируемое здание жилого дома имеет техподполье, 15 этажей и чердак с габаритными размерами в плане - 37,3x16,9 м. Высота подвала в чистоте- 2,38м., высота этажа 3м. За относительную отм. 0.000 принята отметка верха плит перекрытия техподполья жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 115,0м. В качестве несущей системы жилого дома приняты несущие поперечные и продольные кирпичные стены. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой поперечных и продольных стен и дисков перекрытия.

Инженерно-геологические изыскания на стадии «проектная документация» по объекту: «Многоэтажные жилые дома в 53 микрорайоне блоки А, Б, В г. Набережные Челны РТ» в апреле-мае 2023 г. ООО «Строй-Тех» на основании договора № 140 от 08.08.2023 г с ООО СЗ «СК «ПримаСтрой» и приложенного к нему технического задания. Под фундамент запроектировано устройство грунтовой подушки из щебня фракции 20-40 и устройство НРС (см. альбом КЖ).

Стены ниже отм. 0.000 из камня марки М300 на ц/п растворе М100 толщиной 380 и 510мм на ц/п растворе М100 и из блоков ФБС марки М300 толщиной 400 и 500мм с утеплителем из экстр. пенополистирола 100мм. Блоки монтировать на ц/п растворе М100. В углах и местах пересечения стен в горизонтальных швах предусмотрены сетки из арматуры ф8 и ф10 в каждом ряду блоков по высоте. Кирпичные стены ниже отм. 0.000 армировать согласно схемам армирования см.КР1.

Очередность устройства НРС и схема движения механизма с раскатчиком назначается таким образом, чтобы обеспечить чередующийся порядок устройства НРС. В качестве материала для заполнения скважин применяется щебень изверженных пород с фракцией 20-40 мм ГОСТ 8267 93*. Раскатка скважин начинается с установки раскатчика по центру будущей скважины, заданного в проекте. Допускается отклонение центра раскатчика от проектного положения не более чем на 0,2 диаметра раскатчика. Раскатка скважин в глинистых грунтах выполняется с охлаждением РС водой с применением буровых лидерных скважин при необходимости и предусматривает формирование уплотненной зоны максимальных размеров. Раскатка скважин на каждой стоянке механизма должна производиться на всю глубину. Глубина раскатной скважины должна соответствовать проектной с точностью ± 5 см. При устройстве НРС выполняются следующие технологические операции: -раскатка скважины до проектной глубины, при необходимости с бурением лидерной скважины; -несколько циклов, состоящих из засыпки щебнем ствола раскатанной скважины с последующим уплотнением раскатчиком (объем уплотняемого щебня за один цикл не более 0,02 м3); -после окончательного извлечения раскатчика скважина заполняется щебнем.

Вкатывание щебня в стенки раскатной скважины производить до наступления "отказа", характеризующегося выпором грунта и образованием радиальных трещин в устье скважины. Допустимая толщина выпора грунта не должна превышать $1/3 d$ раскатчика. При $d=250$ мм, отказ не более 80 мм. Раскатку свай НРС производить буровой установкой типа ПБУ-2, ПБУ-1. В процессе устройства НРС ведется журнал производства работ по установленной форме. Приемка НРС выполняется комиссией на основе исполнительной схемы с указанием проектных и фактических отметок и расположения скважин, журнала производства работ, осмотра НРС на месте и оформляется актом на скрытые работы с приложением упомянутых документов.

Для обеспечения проектной отметки дна котлована необходимо выполнить срезку образовавшегося выпора грунта до проектной отметки низа буферного слоя.

Буферный слой выполнить из щебня изверженных пород фракцией 20-40 мм (ГОСТ 826793*) толщиной 300 мм с последующим уплотнением дорожным катком методом расклинивания щебня. Фундаментная плита принята толщиной 800 мм из бетона кл.В25 F150 W4. Арматура конструкций принята кл. А500(А500С) - по ГОСТ 34028-2016., Под монолитную железобетонную плиту устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В12.5 с полимерными добавками Пенетрон Адмикс (ТУ 5745-001-77921756-2006 или аналогичными материалами по согласованию с проектной организацией).

В процессе бетонирования обеспечить соблюдение защитных слоев и мест положения рабочей арматуры согласно проекта. Величина защитного слоя рабочей арматуры у нижней грани фундаментной плиты должна быть не менее 50 мм, что обеспечивается постановкой фиксаторов для рабочей арматуры.

Материал фиксаторов для нижней арматуры фундаментной плиты выбирается проектом производства работ, исходя из конкретных возможностей строительной организации. Бетонирование плиты вести без перерыва в один

прием. Проектное положение арматуры у верхней грани фундаментной плиты обеспечивается постановкой опорных каркасов.

Соединение отдельных стержней в пространственный каркас производится с помощью поддерживающих каркасов посредством вязальной проволоки диаметром 1,5мм. Проектом принято соединение рабочих стержней арматуры фундаментной плиты по длине при помощи нахлеста. Крестообразные соединения стержней арматуры и в местах нахлеста между собой выполнить на скрутках из отожженной проволоки диаметром 1,5 мм. Стыки арматуры по длине располагать вразбежку и не допускать для нижнего ряда ближе 2-х метров к стенам для верхнего - в средней трети пролета между стенами. При этом в одном сечении элемента располагать не более 50% стыков всех стержней. Фундаментную плиту распалубить по достижении бетоном не менее 70% прочности.

4.2.2.5. В части электроснабжения и электропотребления

Проектная документация подраздела «Система электроснабжения» выполнена на основании технических условий на присоединение к электрическим сетям, технического задания на проектирование.

Решения в отношении наружных сетей электроснабжения разрабатываются отдельно и настоящей экспертизой не рассматриваются.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками установленными на ВРУ потребителей.

Электроснабжение жилого дома осуществляется кабельными линиями, прокладываемыми в траншеях в двустенных гофротрубах ДКС на глубине 0,7м от поверхности земли, под дорогами - на глубине 1,0м.

Все пересечения с инженерными коммуникациями выполняются в соответствии с ТП А11-2011.

Наружное освещение территории жилого дома выполнить светодиодными светильниками на металлических опорах НФГТ-6,0-02-ц h=6,0м.

Кабель наружного освещения проложить в кабельной траншее на отметке 0,7м от уровня земли в двустенной гофротрубе ДКС Ø 63мм, при пересечении с подземными коммуникациями и под дорогами на глубине, согласно серии А11-2011, в ПЭ жесткой трубе Ø 100мм.

По степени надежности электроснабжения объект относится ко II категории.

В электрощитовой для жилого дома устанавливается ВРУ1 состоящее из:

- вводной панели ВРУ 1-13,

распределительной панели ВРУ1А -инд. изготовления,

- блока автоматического управления освещением БАУО,

- автоматического ввода резерва АВР (питающего потребителей по I категории надежности электроснабжения).

Через АВР питаются: -панель ППУ - противопож.устройства, работающая только при пожаре;

- щит ЩСА -потребители I кат. (постоянно работающий); - щит лифтов.

Оборудование тепл. узла, насосы, помещ. ТВ и связи, пожарные насосы и задвижка, лифты, аварийное освещение, система эвакуации людей при пожаре, пожарная сигнализация, системы вентиляции при пожаре - относятся к I категории надежности эл.снабжения. Общий учет потребляемой энергии выполняется на вводной панели и панели АВР. В каждой квартире установлен щиток с электронным счетчиком учета эл.энергии.

Счетчики предназначены для учета активной и реактивной электрической энергии и мощности в одном направлении в трехфазных 3-х и 5-ти проводных сетях переменного тока частотой 50 Гц через измерительные трансформаторы или непосредственно, с возможностью тарифного учёта по зонам суток, учёта потерь и передачи измерений и накопленной информации об энергопотреблении по беспроводному интерфейсному каналу.

Питающие, распределительные сети выполняются трех- и пятипроводными негорючим кабелем с медными жилами марки ВВГнг(A)LS -класс пожарной опасности ПРГП I (категория А) ГОСТ 31565-2012, прокладываемыми:

- в негорючих трубах - на лотках и каб.конструкциях с шагом 1м. – горизонтальные трассы по тех.подполью,

- в негорючих трубах - вертикальные стояки в межэтажных каналах,

- в негорючих жестких трубах - вертикальные стояки питания лифтов, освещение лифтовой шахты,

- в негорючих трубах - групповые общедомовые сети вертикальная и горизонтальная прокладка.

К противопожарным устройствам, сетям эвакуационного освещения распределительные сети выполняются огнестойким кабелем марки ВВГнг(A)-FRLS.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления, выполненного по TN-C-S схеме системы сетей по МЭК-364-3-93 ГОСТР-50571.2-94 "Электроустановки зданий". Металлический каркас и шина РЕ ВРУ подлежат заземлению путем присоединения к наружному контуру заземления. На вводе в жилой дом выполнена система уравнивания потенциалов путем надежного металлического соединения заземляющего проводника, главного (магистрального) защитного проводника, металлических расщепных коробок, молниезащиты, металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, входящих в здание, и направляющих лифта. В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Наружный контур заземления ВРУ-0,4кВ выполнить из вертикальных стержневых электродов (ст. Ø18L=3м), соединенных полосой (ст.40x5).

Молниезащита здания выполняется по 3 кат. с помощью присоединения молниеприемной сетки (12x12) из оцинкованной арматуры Ø 10 к заземляющим устройствам с сопротивлением не более 20 Ом, спусками с кровли не реже, чем через 25м по периметру здания (в среднем).

Металлические стойки радио- и телеантенн должны иметь надежное металлическое соединение с заземляющими устройствами и молниеприемной сеткой. Все выступающие элементы кровли оборудовать стержневыми молниеприемниками высотой не менее 1,0м из ст.Ø10, присоединенными к металлической сетке. Молниеприемная сетка прокладывается в составе кровли над утеплителем в цементно-песчаной стяжке. Все соединения элементов молниезащиты выполняются сваркой или пайкой.

Токоотводы от молниеприемной сетки выполняются из оцинкованной стали Ø10 и располагаются по периметру здания вдоль колонн в стене. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами на отметках +22.500 и +43.500.

К токоотводам, соединенных между собой полосой 40x4 по тех.подполью, присоединить полосу 40x5 и вывести вертикальные электроды в землю ст. Ø18 L=3м (ЗУМ).

4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажный жилой дом в 53 микрорайоне блок А г. Набережные Челны РТ» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома являются кольцевые сети хоз.-питьевого водопровода Ду200 мм, проложенные вдоль ул. Автозаводской. Подключение здания жилого дома запроектировано в две линии диаметрами 2Ø160 мм, с устройством колодца ВК-2 на сети. Водопроводные колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по т. п. 901-09-11.84 с установкой запорной арматуры. Прокладка сетей хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» диаметром Ø160x9,5 мм по ГОСТ 18599-2001. Трубы проложенные под автодорогой заключаются в защитные полиэтиленовые футляры – Ø500x29,7 мм.

Трубопроводы укладываются на грунтовое основание с песчаной подготовкой, с последующим послойным уплотнением грунта при обратной засыпке. Сеть прокладывается ниже сезонного промерзания грунта, на глубине 2,3 м.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов, установленных на сетях.

Расход воды на наружное пожаротушение принят – 25 л/с.

Система внутреннего водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемого здания являются наружные сети водопровода.

Система проектируется для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд по раздельной схеме.

Жилой дом состоит из 2-х блок-секций, ввод водопровода предусмотрен двумя вводами Ø160 мм в блок секцию А, в которой установлен общедомовой водомерный узел на 2 секции, насосные установки.

Проектом предусматривает двух-зонное водоснабжение жилого дома. Потребители первой зоны (1-5 этажей) подключены непосредственно к наружному водопроводу. Потребители второй зоны (6-15 этажей) подключены к наружному водопроводу через повысительную насосную установку хоз.-питьевого водоснабжения.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В здании запроектированы следующие системы:

-водопровод хоз.-питьевой холодный В1;

-водопровод противопожарный В2;

-водопровод горячий Т3;

-водопровод циркуляционный Т4.

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел для общего учета расхода воды потребителями, со счетчиком марки СВМд-50 Ду50. На обводной линии водомерного узла предусматривается задвижка с электроприводом для пропуска противопожарного расхода. Для учета горячей воды перед теплообменником ИТП предусмотрен узел учета со счетчиком СВМд-32. Для учета водопотребления холодной и горячей воды устанавливаются индивидуальные счетчики на каждую квартиру Ду15.

Гарантированный напор в наружных сетях в соответствии с техническими условиями – 42 м вод. ст. Потребный напор на вводе при хоз.-питьевом водопотреблении составляет – 81 м вод. ст. С учетом зонирования потребители 1-5 этажей подключены непосредственно к наружному водопроводу. Для повышения давления в сети хоз.-питьевого водоснабжения второй зоны проектом предусматривается повысительная насосная установка заводской готовности для двух блоков А и Б, с частотным регулятором с 3 насосами (2 рабочих, 1 резервный), с расходом Q= 30,0 м3/ч, напором Н=40,0 м.

Внутреннее пожаротушение запроектировано из расчета 2-х струй производительностью 2,6 л/с каждая. Для пожаротушения предусматривается насосная установка с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный) полной заводской готовности с расходом Q=18,7 м3/ч, напором Н=45,0 м. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками.

Краны располагаются в пожарных шкафах на высоте 1,20±0,15 м от уровня пола. Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы.

Для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80 с заглушками ГЗ-80.

Трубопроводы проложенные в подвальном этаже, по чердаку, в водомерном узле приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Стойки и внутриквартирная разводка трубопроводов запроектированы из полипропиленовых труб ГОСТ32415-2013. Система противопожарного водопровода запроектирована из стальных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*.

Горячее водоснабжение запроектировано от пластинчатого водонагревателя, установленного в ИТП. Горячее водоснабжение принято с циркуляцией по магистралям и стоякам. Схема системы горячего водоснабжения ТЗ, запроектирована с верхней разводкой на чердаке, с закольцовкой стояков Т4 по подвальному этажу. Для циркуляции принят циркуляционный насос. Система запроектирована из условий обеспечения у потребителей температуры 60оС. Стойки и внутриквартирная разводка ТЗ, запроектирована из армированных стекловолокном полипропиленовых труб PPRC PN25, по ГОСТ3215-2013.

Проектом предусматривается устройство мусоросборной камеры с механизмом очистки, периодической промывки, дезинфекции ствола водным раствором и системой автоматического спринклерного пожаротушения.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого, водоснабжения запроектировано прокладывать в трубной теплоизоляции.

Для полива территории по периметру здания в нишах устанавливаются поливочные краны.

Расчетный расход холодной воды на жилой дом – 96,66 м3/сут, в том числе расход на горячее водоснабжение – 40,74 м3/час.

Система водоотведения.

Наружные сети водоотведения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажный жилой дом в 53 микрорайоне блок А г. Набережные Челны РТ» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Отведение бытовых стоков от здания предусматривается в проектируемую сеть бытовой канализации Ø160 мм, Ø225 мм проложенную вдоль местного проезда, с установкой колодцев и далее отводятся в проектную сеть бытовой канализации микрорайона Ø315 мм, с подключением в ранее запроектированный колодец К1-6 на сети. На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного ж/б по типовому проекту 902-09-22.84. Наружные сети бытовой канализации (К1) из жилого дома, запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «техническая» Ø160x9,5 мм, Ø225x13,4. Прокладка труб К1 под автодорогой предусматривается в футляре из ПЭ труб Ø560x29,7 мм.

Наружные сети ливневой канализации жилого дома блоков А, Б по выпускам Ø160 мм отводятся в проектируемые сети ливневой канализации Ø230 мм, Ø250 мм проложенные вдоль местного проезда с последующим подключением к существующим сетям ливневой канализации Ø2000 мм в существующем дождевом колодце. Трубопроводы прокладываются из ПП гофрированных труб «РГК», Ø160x11 мм, Ø230x15 мм, Ø250x16,5 мм. Врезка сети К2 осуществляется в существующий колодец К2сущ. На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборного железобетона по серии 902-09-46.88, альбом III.

Внутренние сети водоотведения.

Отведение бытовых стоков проектируемого объекта предусматривается в проектируемые наружные сети водоотведения.

Бытовая канализация запроектирована для отведения стоков от санитарно-технических приборов. Система хозяйственно-бытовой канализации (К1) включают в себя магистральные трубопроводы, выпуск, трубопроводы отводящие воду от потребителя и сантехнические приборы.

Проектом предусматриваются следующие системы:

- бытовой канализации – К1;
- внутренние водостоки – К2.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки, откуда по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации. От встроенных помещений общественного назначения отвод бытовых стоков предусмотрен отдельным выпуском до первого колодца на наружной сети.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ22689-3-89. Выпуски бытовой канализации К1 предусматривается из полиэтиленовых труб Ø160 мм по ГОСТ18599-2001.

Для удобства обслуживания сетей проектом предусмотрены прочистки и ревизии. В местах прохода канализационных труб через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт с нормируемым пределом огнестойкости.

Горизонтальные участки трубопроводов устраиваются с уклоном 0,02-0,03 в сторону выпуска (стояка). Вентиляцию системы канализации запроектировано осуществлять через канализационные стояки.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутренних водостоков в наружные сети ливневой канализации. Внутренняя сеть запроектирована из полиэтиленовых технических труб Ø110 мм по ГОСТ18599-2001. Воронки приняты с электрообогревом, на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Отвод дренажных вод в насосной станции и ИТП предусмотрены в приемки с последующей откачкой дренажным насосом в ливневую канализацию.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли здания составляет – 10,77 л/с.

Расчетный расход бытовых сточных вод – 96,66 м³/сут.

4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в составе проектной документации по объекту «Многоэтажный жилой дом в 53 микрорайоне блок А г. Набережные Челны РТ» разработан на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов. Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха принята:

В зимний период – минус 31°С;

Средняя температура отопительного периода – минус 5,1°С;

Продолжительность отопительного периода – 209 суток.

Источник теплоснабжения – тепловые сети филиала АО «Татэнерго» Набережночелнинские тепловые сети». Параметры теплоносителя в тепловых сетях 150-70°С. Диаметр подводящих трубопроводов – Ø108х4,0 мм. В соответствии с ТУ точка подключения и граница проектирования – наружная стена здания (решения в отношении наружных тепловых сетей разрабатываются отдельно и настоящей экспертизой не рассматриваются).

Расход тепла на нужды отопления вентиляции и ГВС здания составляет – 898883 Вт. В том числе: на отопление – 465200 Вт, ГВС – 433683 Вт.

Присоединение систем отопления и ГВС к тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт (ИТП), расположенный в техническом подполье здания.

Теплоснабжение системы отопления жилого дома принято по независимой схеме с установкой пластинчатого теплообменника для системы отопления, а так же регулирующего клапана, циркуляционного насоса и электронного регулятора температуры с погодной коррекцией. Теплоноситель системы отопления после теплообменника – горячая вода с параметрами: Т1-Т2=90-65°С.

Система горячего водоснабжения подключена в ИТП по закрытой двухступенчатой схеме. Параметры воды на выходе из теплообменников приняты с учетом теплотерь по магистрали такими, чтобы обеспечить нормативную Температура горячей воды принята - 60°С (на водоразборе в самой удаленной точке системы).

Отопление

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

Расчетные параметры теплоносителя системы отопления 90-65°С. Температурные параметры теплоносителя в системе ГВС не ниже 60°С.

Система отопления жилого дома запроектирована однотрубная с вертикальной разводкой. В здании запроектированы два главных стояка.

Подающие трубопроводы системы отопления от главных стояков проложены на чердаке, обратные трубопроводы - по техподполью. Отдельные ветки от коллектора предусмотрены на отопление жилой части дома (на каждый из двух главных стояков) и отопление технических помещений, МОП.

Система отопления технических и вспомогательных помещений - горизонтальная двухтрубная и однотрубная в лестничных клетках.

В качестве нагревательных приборов в квартирах приняты радиаторы биметаллические секционные, в технических помещениях, в местах общего пользования - конвекторы стальные, а также регистры из гладких труб в мусорокамере, насосной, ИТП. В электрощитовой в техподполье отопление предусмотрено электрическим конвектором.

Регулирование температуры воздуха в помещениях осуществляется термостатическими клапанами, установленными на подающих подводках к приборам (за исключением лестничной клетки и технических помещений).

Выпуск воздуха осуществляется через узлы выпуска воздуха на каждом стояке системы отопления, расположенных в верхних точках системы, через воздухоотводчик в тепло чердаке, а также с помощью кранов Маевского, установленных на радиаторах.

Для компенсации тепловых удлинений на главных стояках между неподвижными опорами предусмотрены сильфонные компенсаторы. Компенсация тепловых удлинений на горизонтальных трубопроводах решается с помощью углов поворота.

Материалы трубопроводов: магистральная разводка и стояки - трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 - сталь 20 ГОСТ 1050-74, условия поставки по ГОСТ 10705-80 гр. В, а также стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 - Ст. 3СП5 Гр.В. Остальные трубопроводы-стояки, подводки к приборам выполнить из металлопластиковой трубы РЕ-Хс/АL/РЕ-Хс Класс5 Тmax-90°С PN1,0 ГОСТ Р 53630-2009. Трубопроводы системы отопления, проложенные по техподполью, и стояки теплоизолируются цилиндрами теплоизоляционными.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Общеобменная приточно – вытяжная вентиляция здания запроектирована с естественным побуждением движения воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят с учетом приложений К, И СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», а также нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

Вытяжка осуществляется через вентиляционные каналы с выбросом воздуха в «теплый чердак», с последующим его отводом через вытяжные шахты, выведенные выше кровли. Для улучшения работы вентиляции на вытяжных шахтах предусмотрена установка дефлекторов. Вытяжка осуществляется из кухонь, ванных, санузлов. Схема вытяжной вентиляции запроектирована с устройством воздушных затворов (спутников) – на поэтажных сборных воздуховодах.

Приток в квартиры предусмотрен через микропроветривание, неплотности окон, оконные клапаны. На вентканалах 15 этажа в санузлах, ванных и кухнях устанавливаются бытовые вентиляторы.

На вентканалах устанавливаются вентиляционные регулируемые решетки. При установке приточных клапанов допускается устанавливать нерегулируемые решетки.

Из помещений насосной, ИТП, электрощитовой - вытяжка естественная с выбросом воздуха по отдельным воздуховодам. Приток в помещения ИТП и насосной предусмотрен через приточные решетки.

Для вентиляции техподполья предусмотрены вытяжные каналы с воздуховодами и продухи. На теплом чердаке вытяжные каналы соединены по два с каждой стороны и предусмотрен вытяжной вентилятор с обратным клапаном и шумоглушителем на каждой системе.

Для предотвращения распространения дыма при возникновении пожара и в целях обеспечения безопасной эвакуации людей из здания, проектом предусматривается система противодымной вентиляции.

Установка систем дымоудаления ВД1 обеспечивают отвод продуктов сгорания из коридоров, ведущих на лестничную клетку и в лифтовой холл. Удаление дыма осуществляется через дымовую шахту из строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее EI60 с внутренней поверхностью, облицованной листовой сталью класса «В». В стенах коридора на каждом этаже установлены клапаны дымоудаления нормально-закрытые с электроприводом, с пределом огнестойкости не менее E60, которые автоматически открываются на этаже пожара с одновременным пуском установок дымоудаления ВД1, системой компенсации дымоудаления (ПД1), установок подпора наружного воздуха в лифтовые шахты ПД2, ПД3, а также системами подпора в зону безопасности МГН ПД4, ПД5.

Установка дымового клапана ВД1 предусматривается на отметке не ниже уровня верха дверного проема.

Для создания избыточного давления в общих коридорах, из которых удаляются продукты горения, предусматривается компенсационная подача наружного воздуха приточной системой ПД1.

Приток воздуха в коридоры осуществляется через приточную шахту из строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее EI60 с внутренней поверхностью, облицованной листовой оцинкованной сталью класса «В». В стенах шахт притока наружного воздуха устанавливаются клапаны с электроприводом, которые автоматически открываются на этаже пожара с одновременным пуском установок дымоудаления ВД1 (с разрывом по времени) и установок подпора наружного воздуха.

Установка клапана приточного воздуха в общий коридор предусматривается в нижней части стены на 200-300 мм от уровня пола.

Расстояние по вертикали от низа клапана ВД1 и верха клапана ПД1 должно быть не менее 1,5 м.

Для системы дымоудаления ВД1 в проекте принят крышный вентилятор. Вентилятор расположен на кровле здания.

Для систем подпора воздуха в лифтовую шахту ПД2 предусмотрена установка осевого вентилятора подпора. Вентиляторы расположены на кровле здания.

Для компенсации дымоудаления ПД1, притока воздуха в зону безопасности МГН (ПД4), запроектированы крышные вентиляторы с противопожарным клапаном в качестве обратного.

Для системы ПД5 предусмотрена канальная установка с электрическим воздушнонагревателем, установленная под перекрытием лифтового холла в пределах обслуживаемого этой установкой помещения. Установка покрывается огнезащитным составом не менее EI60.

Выброс дыма в атмосферу осуществляется на высоте не менее 2 метров от кровли на расстоянии не менее 5 м от приемного узла систем приточной противодымной вентиляции.

4.2.2.8. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Проект слаботоковых сетей выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий ПАО "Таттелеком" № 1415-ИсхП НЧЗ от 24.08.2023 г.;
- технических условий № 14/00-14 от 24.08.2023 г., выданные ООО Техническая компания «ТАТПРОМТЕК».

Проектными решениями на объекте предусматриваются следующие системы связи:

- домофонная связь;
- сеть коллективного приема телевидения;
- эфирная радиодиффракция;

- сеть телефонии и доступа в интернет;
- диспетчеризация лифтов.

В соответствии с проектными решениями сигнал ГО и ЧС для жильцов реализован по эфирному каналу путем установки радиоприемников «Лира РП-248-1» производства ОАО «Ижевский радиозавод».

В соответствии с ТУ ПАО "Таттелеком" № 1415-ИсхП НЧЗ от 24.08.2023г. проектом предусматривается:

- Строительство наружных мультисервисных сетей связи (линии на базе волоконно-оптического кабеля) от существующего оборудования сети передачи данных, расположенного на узле доступа ПАО "Таттелеком" ШТК Т16/1527 (по адресу РТ, г. Наб.Челны, ул. 40 лет Победы, д. 61Б) до объекта строительства.

Кабельная сеть прокладывается в проектируемой кабельной канализации и по подвалу на лотках связи.

В соответствии с проектом кабельная канализация прокладывается на глубине -0,70 и -0,82 метра (от планировочной отметки земли) трубой ПНД-63 мм. с установкой на углах поворота колодца кабельной связи ККС-2. При пересечении существующей автомобильной дороги прокладка кабелей выполняется методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ). Выполнение ГНБ: первая труба для защиты канала ПНД-110 мм. вторая труба для 1 канала ПНД-63 мм.

Трафик учитывается лицензированным оборудованием оператора связи.

Распределительная сеть от узла доступа до кросс-бокса КРТО-50 в соответствии с проектом выполняется кабелем TWT-5EFTP25-LSZH FTP, 25 пар, Кат. 5е, LSZH. Ввод в квартиру от этажного щитка предусматривается кабелем ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нГ(A)-FRLS 4x2x0,52.

Сеть коллективного приема телевидения.

Проектом предусматривается телевизионная сеть от системы коллективного телевидения (Узел оптический широкополосный усилитель ООО "Планар" МХ900 мод.951). Для обеспечения на телевизионном приемнике необходимого уровня ТВ-сигнала применяются абонентские ответвители и делители ТВ-сигнала. Распределительная сеть коллективного приема телевидения выполняется кабелем RG-11 (75 Ом) OUTDOOR, абонентская линия – кабелем RG-6 нГ(A)-HF.

Заземление антенной мачты выполняется сваркой к молниезащитной сетке кровли стальной полосой 25x4.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов в соответствии с проектом реализована на базе программно-аппаратного комплекса "Объ" ООО"ЛИФТ-Комплекс ДС".

Точкой подключения в соответствии с проектом является диспетчерская ТК "ТАТПРОМТЕК" по адресу: г. Набережные Челны, дом 17А 24 блок Б кв.78. Передача сигнала в диспетчерский пункт осуществляется по сети Ethernet.

Линии системы диспетчеризации лифтов выполняются кабелями марки КПСВЭнГ(A)-HFЛTx и ВВГЭнГ(A)-HFЛTx.

Система домофонной связи.

Проектом предусматривается установка замочно-переговорного устройства «Метаком» в подъездах многоквартирного жилого дома.

Система в соответствии с проектом обеспечивает:

- аудио- и видеосвязь вызывного блока на подъезде с переговорным устройством в квартире;
- подключение АЗУ к входной двери.

Проектом предусматривается автоматическая разблокировка входных дверей при пожаре.

4.2.2.9. В части организации строительства

Участок строительства объекта «Многоэтажный жилой дом в 53 микрорайоне Блок А г.Набережные Челны, РТ» расположен по адресу: Республика Татарстан, г. Набережные Челны, 53 микрорайон. Здание с размерами в плане 16,9x37,3м, имеет подвальный этаж высотой 2,4м, 15 жилых этажей высотой 3м, технический чердак высотой 1,9м.

Транспортная связь осуществляется автомо-бильным транспортом со стороны Автозаводского проспекта. При необходимости следует предусмотреть твердое покрытие временной подъездной автодороги.

Возведению объекта на строительной площадке предшествуют организационный и подготовительный периоды.

Внутриплощадочные подготовительные работы предусматривают (при необходимости):

- сдачу-приемку геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей, дорог и возведения зданий и сооружений;

- подготовка территорий к застройке должна выполняться в соответствии со СНИП III-10-75 в следующей технологической последовательности:

- снятие растительного грунта на направлениях временного поверхностного водоотвода, в местах сноса построек, дорог, тротуаров, площадок, а также в местах выполнения земляных работ и вывозка или обвалование этого грунта;
- вскрытия и удаления подземных коммуникаций, засыпка траншей и ям;
- снос (вынос) подземной части зданий и сооружений (если таковые имеются);
- засыпка траншей, устройство временного поверхностного водоотвода со строительством малых искусственных сооружений на пересечениях с транспортными путями;

- прокладка инженерных коммуникаций, обеспечивающих нормальную работу объектов и сооружений в данном районе, отключение электроэнергии, связи, газа, воды, теплоснабжения и канализации в зонах производства работ;

- временное электроснабжение временных зданий, прожекторных мачт, механизмов, оборудования и др. производится прокладкой кабеля (в соответствии с проектом на временное электроснабжение, выполненному по ТУ) по временному ограждению или на деревянных опорах от существующей РТП.

- для освещения строительной площадки использовать временные светильники, закрепленные на ограждении на высоте не менее 2,5 м от уровня земли,

- устройство постоянных и временных дорог;

- временные грунтовые проезды укрепить щебнем или дорожными плитами;

- временное ограждение строительной площадки со всех сторон из профнастила высотой не менее 2,2 м согласно ГОСТ 12.4.059-89 и сигнальным ограждением, в соответствии со стройгенпланом;

- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения, установить биотуалет на строительной площадке вне опасной зоны работы крана;

- устройство складских площадок и помещений для материалов, конструкций и оборудования;

- завоз строительной техники и строительных материалов;

- организацию связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации;

- обеспечение строительства сжатым воздухом - от передвижных компрессоров;

- обеспечение доставки привозной воды для технических, хозяйственных нужд в специальные емкости;

- для питьевых нужд обеспечить доставку привозной бутилированной воды.

У въезда на строительную площадку устанавливается схема движения автотранспорта по стройплощадке, информационный стенд (паспорт строящегося объекта), а на обочине дорог и тротуаров хорошо видимые дорожные знаки. Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ - 10 км/час, а на поворотах - 5 км/час.

Устройство котлована следует выполнять по «ППР на земляные работы». До начала работ по разработке котлована произвести снятие растительного слоя грунта и грубую планировку площадки. Разработка котлована производится механизированным способом с применением экскаватора. Подчистка и планировка траншей производится вручную. Транспортировку грунта от экскаватора производить автосамосвалами в отвал, местоположение которого следует согласовать с заказчиком. Для транспортирования грунта на небольшие расстояния, расчистке и планировке территории следует применять бульдозеры. Обратную засыпку пазух фундаментов производить качественным грунтом после устройства плиты, стен подвала и перекрытия над подвалом одновременно со всех сторон здания, равномерно по периметру здания, слоями толщиной не более 300 мм с уплотнением каждого слоя до плотности 1.65 т/м.

По периметру дна котлована устраивается лоток, для отвода атмосферных вод с уклоном к колодцу-зумпфу с последующей откачкой насосом в ливневую канализацию.

Устройство набивных свай в раскатных скважинах (НРС) производится в соответствии с проектом и СНиП 3.02.01-87, "Рекомендации по проектированию и устройству набивных свай в раскатанных скважинах, НИИССП им. Герсманова, №2000г. При устройстве НРС выполняются следующие технологические операции:

- раскатка скважин до проектной глубины, при необходимости с бурением лидерной скважины;

- несколько циклов состоящих из засыпки щебнем ствола раскатанной скважины с последующим уплотнением раскатчиком (объем уплотняемого щебня за один цикл не более 0,02 м³);

- после окончательного извлечения раскатчика скважина заполняется щебнем,

- вкатывание щебня в стенки раскатной скважины производить до наступления "отказа", характеризующегося выпором грунта и образованием радиальных трещин в устье скважины.

Раскатку свай НРС предусмотрено производить буровой установкой типа ПБУ-2, ПБУ-1.

Для определения прочностных и деформационных характеристик армированного массива из армирующих НРС проводятся статические испытания штампом фрагмента фундамента.

Опалубочные работы выполняются с применением инвентарной крупной и мелкой щитовой опалубки, в соответствии с требованиями СП 70.13330.2011 и ГОСТ Р 52086-2003. Опалубка в отдельных случаях может быть изготовлена из щитов, собранных из досок толщиной не менее 40 мм. Арматурные каркасы и сетки собирают на стенде укрупнительной сборки с использованием необходимых кондукторов и всех видов сварки: контактной, точечной, электродуговой, в отдельных случаях вязкой. Арматурные каркасы и сетки комплектуют в пакеты и в таком виде монтажным краном подают в зону производства работ.

Бетонирование монолитного фундамента и монтаж конструкций цокольного этажа допускается выполнять бетононасосом и автокраном типа КС-55713-1 по «ППР на подземную часть»; доставка бетона производится автобетоносмесителями. Укладку бетона необходимо вести методом непрерывного бетонирования с обязательным виброуплотнением смеси. Подачу арматурных конструкций допускается выполнять автокраном.

Демонтаж опалубки разрешается производить после достижения бетоном требуемой прочности. В процессе отрыва опалубки поверхность забетонированной конструкции не должна повреждаться. Демонтаж опалубки

производится в порядке обратного монтажа. Демонтаж опалубки производится после достижения бетоном требуемой прочности согласно СП 70.13330.2011 по указанию производителя работ.

Минимальная прочность бетона незагруженных конструкций после снятия опалубки должна быть: вертикальных, из условия сохранения формы 0,2 - 0,3 МПа.; горизонтальных и наклонных при пролете до 6 м - не менее 70 %, а выше 6 м - не менее 80 % от проектной прочности.

Монтаж фундаментных блоков, перемычек и плит перекрытия техподполья выполняются автокраном типа КС-55713-1, перемещающимся внутри здания по плите (после набора бетоном 100% прочности) по «ППР на подземную часть». Монтаж сборных железобетонных конструкций и материалов надземной части здания производится башенным краном типа КБ-408.21. При этом устройство подкранового пути башенного крана производится вдоль оси «Д». Привязка оси крана, конструкция подкрановых балок и кранового пути уточняется при разработке «ППР на устройство рельсового пути башенного крана» в соответствии с рекомендациями МДС 12-44.2008. Работы ведутся в одну очередь, поэтажно.

Кладку необходимо вести с междуэтажных перекрытий или с подмостей. При кладке стен необходимо применять защитные козырьки по периметру здания. Первый ряд защитных козырьков устанавливается на высоте не более 6м от земли и сохраняется до полного окончания кладки стен. Второй ряд устанавливается на высоте 6-7м над первым, переставляется по ходу кладки через каждые 6-7м. В качестве средств подмащивания используются переставные подмости типа ППУ- 4. Строительные леса и опалубка выполняются из материалов, не распространяющих и не поддерживающих горение.

Кровлю выполнять из одного слоя рубероида. Остальные слои рулонного ковра наклеиваются с наступлением теплого времени. Кровельные работы должны вестись в соответствии со СП 71.13330.2017.

При устройстве внутриплощадочных проездов и площадок асфальтобетон укладывается на подготовленное основание укладчиками асфальтобетона с укаткой самоходными катками 5 - 30т.

При производстве сварочных работ необходимо соблюдать требования СП 70.13330.2012, Правила по охране труда в строительстве, СНиП 2.04-2002,ч.2 «Безопасность труда в строительстве Строительное производство», «Правил пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства», утвержденных ГУПО МВД СССР, «Санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов», утвержденных Минздравом СССР. Сварные работы выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80*, ГОСТ 14098-2014, ГОСТ 10922-2012.

Доставка кислорода на стройплощадку производится в стальных баллонах автотранспортом. Вода на технические нужды, пожаротушение проектируется из емкостей или подключением к существующим сетям в соответствии с Техническими условиями на временное подключение. Канализирование жидких бытовых отходов производится в септик или подключением к существующим сетям в соответствии с техническими условиями на временное подключение. На участке установлен биотуалет (или туалет с септиком).

Общая численность работающих для выполнения строительно-монтажных работ составляет 28 чел.

Производство СМР ведется в одну смену. Доставка рабочих производится специальным транспортом - вахтовым автобусом или городским автотранспортом. Для питания работающих заключить договор с ближайшим пунктом общественного питания на обслуживание в обеденное время с указанием времени, количества обслуживаемых человек, или организовать доставку горячих обедов на стройплощадку в термосах. Для рабочих и ИТР предусмотрены временные инвентарные здания системы «Комфорт», оборудованные гардеробными, шкафом для сушки одежды, помещением для обогрева и умывальной. Каждый мобильный бытовой вагончик предусмотрено обеспечить питьевой баллонной водой, рукомойником, мылом, полотенцем, чайником, микроволновкой, переносной медицинской аптечкой.

Бытовой городок оборудован биотуалетами и емкостью для пищевых отходов и мусора, устанавливаемую на специальную бетонную площадку, во избежание протекания в грунт.

Складские площади на строительном участке устраиваются не более двухсуточного запаса. Допускается складировать блоки и железобетонные перемычки на монолитное перекрытие (набравшее не менее 70% прочности) и не более потребности чем на 1 этаж. Складирование материалов производить в зоне действия крана. Допускается складирование плит перекрытия и мелких конструкций на смонтированное и раскрепленное перекрытие. Также допускается монтаж с «колес».

Для освещения строительной площадки использовать временные светильники, закрепленные на ограждении на высоте не менее 2,5 м от уровня земли.

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации (проектная организация), осуществляет авторский надзор согласно СП 246.1325800, а также участвует в освидетельствовании работ и подписании соответствующих актов.

Для сбора строительных и бытовых отходов устанавливаются передвижные контейнеры. Утилизация ТБО производится путем вывоза на полигон по договору, заключенному подрядчиком. Отходы строительного производства (битый кирпич, раствор, бетон, мусор и др) следует складировать в контейнер и по мере необходимости вывозить на полигон или свалку на расстояние 25 км или в другие специально предназначенные для этого места.

На выезде со строительной площадки установить эстакаду для очистки и мойки колес автотранспорта.

Конструкция защитного ограждения должна удовлетворять следующим требованиям ГОСТ 23407-78:высота ограждения строительной площадки равна 2,0м; ограждения не должны иметь проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течение рабочего времени и запираемых после его окончания.

На стройплощадке организовать пункт охраны с обязанностями в виде инструкции. Охрану разместить в прорабской на период строительства, для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц на территорию строительства.

Общая нормативная продолжительность строительства 15 этажного жилого дома с техподпольем и техническим чердаком, с наружными инженерными коммуникациями до первых от здания колодцев внутриквартальной сети составит 16 месяцев (1,33 года), в т.ч. подготовительный период 2 месяца.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

В административном отношении участок строительства располагается на востоке Республики Татарстан, в границах города Набережные Челны Тукаевского муниципального района.

Объектом водоснабжения на период эксплуатации являются внутриквартальные сети городского водопровода.

Объектом водоотведения на период эксплуатации являются внутриквартальные сети городской канализации.

Сброс ливневых стоков производится в систему ливневой канализации.

Вся система водоснабжения и водоотведения объекта решается с обязательным комплексом природоохранных мероприятий. Основным условием соблюдения природоохранных мероприятий при прокладке коммуникаций водообеспечения и водоотведения является повышение качества работ, исключение проникновения жидкости из коммуникаций в грунт.

Загрязнение территорий отходами строительства и эксплуатации от данного объекта не предусматривается. Все отходы, образующиеся в результате строительства и при ведении намечаемой хозяйственной деятельности подлежат захоронению на полигонах или передаче в специализируемые организации для переработки.

Воздействие объекта на растительный и животный мир. Минимально т.к. на площадке, отведенной под строительство, отсутствуют площади лесонасаждений, подлежащие пересадки либо вырубке, нет редких и реликтовых видов растительности, деревьев, занесенных в Красную Книгу РТ.

Основное воздействие на животных будет обуславливаться только факторами беспокойства. Среди наземных позвоночных птицы наиболее быстро реагируют на изменение условий существования, что связано с их высокой подвижностью. Поэтому в пределах города они легко перемещаются на другие участки.

Источником загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации жилого дома в проекте приняты:

- Гостевая парковка на 10 машино-мест;
- Гостевая парковка на 12 машино-мест;
- Гостевая парковка на 19 машино-мест;
- Гостевая парковка на 21 машино-мест;
- Гостевая парковка на 36 машино-мест.

В период строительства выбросы загрязняющих веществ будут происходить от проведения строительных работ (грузовой автотранспорт, спец. автотранспорт, сварочные, окрасочные и земляные работы).

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Газоочистное оборудование отсутствует.

Расчет рассеивания вредных выбросов от проектируемых источников выполнялся по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ-ПРО» (версия 4,6). Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ-ПРО» реализует положения «Методики расчета концентрации в атмосферном воздухе вредных загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - МРР-2017.

Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников выброса в период эксплуатации и период строительства ниже предельно допустимых, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21.

Шум от строительной техники не окажет на район строительства негативного воздействия, так как он минимален по количеству и ограничен во времени сроком строительства.

Шумовое воздействие на жилые помещения будут полностью погашаться за счет шумопоглотительной способности строительных конструкций, из которых состоит дом. В связи с этим нет необходимости в проведении расчетов по определению шумового воздействия в жилых помещениях.

Уровень звука на территории, прилегающей к жилым зданиям в соответствии с проведенными расчетами соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

В период строительства водопотребление производится за счет привозной воды, а водоотведение производится в выгребные ямы и в ёмкости биотуалетов.

Ближайшим водным объектом является р. Кама, находящаяся с юго-востока на расстоянии 3300 м. Водоохранная зона р. Кама составляет 200 м.

На период строительства проектом предусматривается установка «Мойдодыр» для очистки и мойки колес автотранспорта и строительной спецтехники с локальными очистными сооружениями и замкнутой водооборотной системой.

Очистные сооружения состоят из отстойника и ловушки для стоков. Очистка производится по двум веществам:

- взвешенные вещества (степень очистки 95%);
- нефтепродукты (степень очистки 99,9%).

После завершения планировочных работ на восстанавливаемую поверхность участка наносится из резерва снятый ранее почвенный слой мощностью до 30 см и проводится озеленение территории.

В период строительства ожидается образование отходов в количестве 368,8559 т/год, в том числе: отходы 1 класса – 0,0007; отходы 3 класса опасности – 0,7839 т/год; отходы 4 класса опасности – 61,1790; отходы 5 класса опасности – 306,8923 т/год.

Основной источник образования отходов в период проведения строительно-монтажных работ - материалы, используемые в ходе строительства.

Жизнедеятельность работающего персонала на строительной площадке характеризуется образованием бытовых отходов. Жидкие фракции из выгребных ям в период строительства предусмотрено вывозить на очистные сооружения по договору. В этом случае жидкие фракции не являются отходами, а считаются сточными водами (согласно Письму МПРиЭ РФ от 13.07.2015 № 12-59/16226).

На территории стройплощадки предусмотрено организовать места временного хранения (накопления) отходов, откуда они по мере накопления будут вывозиться на предприятия, осуществляющие переработку, использование, обезвреживание или захоронение отходов. Для сбора отходов предусмотрена установка металлических контейнеров (бункеров) на огороженной площадке. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки специализированными организациями по договору.

В период эксплуатации ожидается образование 95,1300 т/год, в том числе отходы 4 класса опасности – 85,81 т/год; отходы 5 класса опасности – 9,3200 т/год. Для сбора твердых бытовых отходов устанавливаются контейнеры с закрытыми крышками на специально оборудованной площадке с твердым покрытием и ограждением (с 3-х сторон). Размещение контейнерной площадки предусмотрено с соблюдением требований п. п. 3, 4 СанПиН 2.1.3684-21. Подъездные пути к контейнерной площадке асфальтобетонное покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение с трех сторон высотой не менее 1 метра.

В составе раздела представлены мероприятия по охране окружающей среды в период эксплуатации проектируемого жилого дома и период проведения строительно-монтажных работ:

- мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова
- мероприятия по охране недр;
- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания;
- мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и защите от шума;
- мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.

Представлены расчёты компенсационных выплат за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства принята в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона от 22.07.2009 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ №123) и включает в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния от проектируемого здания до ближайших соседних существующих зданий, предусмотрены в соответствии с требованиями ч.1 ст.69 ФЗ №123 и в соответствии с п.4.3, табл.1 СП 4.13130.2013*. Расстояния от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания принято в соответствии с п. 4.15 СП 4.13130.2013*.

Наружное пожаротушение обеспечено передвижной пожарной техникой от наружной кольцевой водопроводной сети с пожарными гидрантами в соответствии с СП 8.13130.2020. Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно п.5.2, табл.2 СП 8.13130.2020 и составляет 25 л/с. Общий расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят с учетом п. 5.10 СП 8.13130.2020. Гарантированный напор на уровне земли предусмотрен не менее 10 м., в соответствии с п.6.3 СП 8.13130.2020. Для наружного пожаротушения проектируемого объекта предусмотрено использование не менее двух пожарных гидрантов, что не противоречит п.8.9 СП 8.13130.2020. Пожарные гидранты расположены не ближе 5 м от стен проектируемого жилого здания и не далее 2,5 м. от края автодороги, в соответствии с п. 8.8 СП 8.13130.2020. Расстояние от здания до пожарных гидрантов не превышает 200 метров в соответствии с п. 8.9 СП 8.13130.2020. Продолжительность тушения пожара принято – 3 часа в соответствии с п.5.17 СП 8.13130.2020.

К зданию высотой более 28,0 метров предусмотрены проезды для пожарных автомобилей не менее чем с двух продольных сторон, что соответствует пп. а) п.8.1.1 СП 4.13130.2013*. Ширина проезда при высоте здания менее 46,0 метров, предусмотрена не менее 4,2 м., что не противоречит п.8.1.4 СП 4.13130.2013*. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду. Расстояние от края бровки проезжей части проездов до стен проектируемого здания предусмотрены в границах 8-10,0 м., тем самым обеспечивается доступ пожарных с автолестниц и автоподъемников в любое помещение здания, что не противоречит п. 8.1.6 СП 4.13130.2013*. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов принята исходя из расчетной нагрузки от пожарных автомобилей, в соответствии с п.8.1.7 СП 4.13130.2013*.

Объект капитального строительства – многоэтажное здание с техническим подпольем и теплым чердаком имеет 15 жилых этажей. Высота 1 этажа в чистоте 2,68 м. Высота жилых этажей в чистоте 2,7 м. Высота техподполья в чистоте 2,38 м, высота чердака 1,94 м. Размеры блока в осях 37,3x16,9 м.

В техническом подполье жилого дома располагаются электрощитовая, ИТП, узел ввода, насосная. Проектом предусмотрены четыре приемка с окнами 1200x900 мм. (2 окна) и 1500x900 мм (2 окна), используемые как аварийный выход. Выход из техподполья осуществляется через наружную лестницу. Вентиляция техподполья осуществляется частично через продухи 400x200 мм. и через воздуховоды на кровлю здания.

На 1 этаже жилой части запроектирован двойной тамбур главного входа глубиной не менее 2,45 м, вестибюль, лифтовой холл, помещение охраны, комната уборочного инвентаря.

Здание принято II-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса пожарной опасности строительных материалов К0, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 (в соответствии со ст.32 ФЗ №123).

Проектируемый объект принят единым пожарным отсеком. Площадь этажа пожарного отсека принята в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, установлена в соответствии с п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2020 и не превышает предельно-допустимых значений.

Пожарно-техническая высота здания определена в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 и не превышает +42,890 м.

Степень огнестойкости, класс конструктивной и функциональной пожарной здания определяют требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям, эвакуационным выходам и путям эвакуации, системам противопожарной защиты.

Перегородки, отделяющие вне квартирные коридоры от других помещений предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные перегородки предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Технические помещения (кроме помещений В4 и Д); насосная станция внутреннего противопожарного водоснабжения, расположенная в подвальном этаже; отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа, что соответствует п. 5.2.9 СП 4.13130.2013*, п.12.11 СП 10.13130.2020.

Участки наружных стен здания в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены высотой не менее 1,2 м, что соответствует требованиям п.5.4.18 СП 2.13130.2020.

Максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции), не превышает 25% площади наружной стены; что соответствует пп. г) п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

В здании предусмотрено два лифта. Один из лифтов предусмотрен с режимом, обеспечивающим транспортирование пожарных подразделений согласно ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции и двери лифта для пожарных вне зависимости от типа привода лифтов предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 120 мин и 60 мин соответственно (REI 120 и EI 60), согласно ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции лифтовой шахты пассажирского лифта предусмотрены в соответствии с ч.15, ч.16 ст.88 ФЗ №123. Двери помещений в технические помещения, на кровлю, в машинное отделение лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30. Лифтовой холл на этажах, используемый в качестве зоны безопасности МГН отделен строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости внутренних стен лестничной клетки с заполнением проема противопожарной дверью 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении; что соответствует п.9.2.2 СП 1.13130.2020.

Ограждение балконов и лоджий выполнены из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м, что не противоречит п.5.4.21 СП 2.13130.2020. Остекление лоджий и балконов – сплошное остеклением из алюминиевых конструкций системы «Татпроф» с металлическим ограждением высотой 1,2 м. в «теле» витража.

Предел огнестойкости узлов примыкания и крепления наружных стен (в том числе навесных, со светопрозрачным заполнением и др.) к перекрытиям имеет нормируемый предел огнестойкости.

Предел огнестойкости строительных конструкций принят в соответствии со ст. 58 ФЗ №123.

Фасадная система предусмотрена не распространяющая горение и соответствует требованиям ГОСТ Р 53786-2010, класса пожарной опасности – К0.

Мусорокамера отделена от смежных помещений жилого дома глухой стеной и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0 и имеет выход непосредственно наружу, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013*. Над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек из негорючих материалов, выступающий за пределы наружной стены шириной не менее ширины двери, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013*. Шиберы на входе ствола мусорокамеры оснащены приводами для самозакрывания при пожаре. Ствол и загрузочные камеры выполнены из негорючих материалов. Ограждающие конструкции ствола имеют предел огнестойкости не менее E45.

Строительные конструкции здания не способствуют скрытому распространению огня.

Пути эвакуации и эвакуационный выход приняты в соответствии со ст.89 ФЗ № 123 и СП 1.13130.2020. Параметры путей эвакуации и эвакуационного выхода для МГН, предусмотрены в соответствии с Главой 9 СП 1.13130.2020.

Из подвального этажа предусмотрен обособленный эвакуационный выход непосредственно наружу высотой не менее 1,9 м., шириной не менее 0,8 м. в свету и выход непосредственно наружу из помещений с отметкой чистого пола не ниже минус 4,5 м через окно с размерами не менее 0,75 x 1,5 м; что соответствует п.4.2.2, п.4.2.7, п.4.2.12 СП 1.13130.2020. Высота и ширина проходов в подвальном этаже и на холодном чердаке вдоль всего здания, не противоречит п.7.8 СП 4.13130.2013*.

Эвакуация из помещений квартир, общей площадью не более 500 м² при высоте здания более 28 м, осуществляется по путям эвакуации через один эвакуационный выход по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 (через воздушную зону); что не противоречит п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов принята не менее 1,9 м. в свету, ширина – не менее 0,8 м. в свету; что соответствует п.4.2.18, п.4.2.19 СП 1.13130.2020. Выход из лестничной клетки типа Н1 предусмотрен непосредственно наружу. Ширина эвакуационного выхода из лестничной клетки, принята не менее ширины марша лестниц.

Ширина маршей лестниц принята не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Уклон маршей лестниц, ведущих на жилые этажи, ширина проступи и высота ступеней приняты согласно п. 6.1.16, табл.4 СП 1.13130.2020.

Минимальная ширина коридора принята не менее 1,4 м в свету, что соответствует п.6.1.9 СП 1.13130.2020.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки Н1, не превышает 25 м, что соответствует п.6.1.8, табл. 3 СП 1.13130.2020.

В каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м предусмотрены аварийные выходы в соответствии с п.6.1.1, пп. а) п.4.2.4 СП 1.13130.2020.

В лестничной клетке типа Н1 вместо открываемых окон предусмотрено остекление противоударным стеклом площадью не менее 1,2 м² двери в наружной стене, ведущей в переход наружной воздушной зоны, что не противоречит п.5.4.16 СП 2.13130.2020.

Переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м, ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами коридора этажа не менее 1,2 м., что соответствует п. 4.4.14 СП 1.13130.2020. Между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей лестничных клеток Н1 предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм., в соответствии с п.7.14 СП 4.13130.2013*.

В лестничной клетке не допускается размещать встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016, в соответствии с п. 4.3.12 СП 1.13130.2020.

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается размещения оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 метра.

На путях эвакуации не предусмотрены раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери и турникеты.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены с открыванием по направлению выхода из здания, кроме помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток предусматриваются без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Двери в лестничной клетке и противопожарных преградах выполняются с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

В жилом доме на этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа в лифтовом холле, что соответствует п. 9.2.1, п.9.2.2 СП 1.13130.2020. Расчетное количество МГН М2-М4 и площадь пожаробезопасной зоны не противоречит п.9.1.3, п.9.2.5 СП 1.13130.2020. Максимальное расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до эвакуационного выхода с этажа здания (в том числе в пожаробезопасную зону) определено в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности для здания соответствующего класса функциональной пожарной опасности. Дверные проемы, предусмотренные на путях эвакуации МГН, относящихся к группе мобильности М4, не имеют порогов высотой более 1,4 см., что соответствует п.9.3.8 СП 1.13130.2020.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки, через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75х1,5 метра, в соответствии с п.7.6 СП 4.13130.2013*.

Внутренняя отделка на путях эвакуации в здании предусмотрена в соответствии со ч.6 ст. 134 табл. 28 прил. к ФЗ № 123. При применении подвесных потолков, конструкции потолка предусмотрены из негорючих материалов.

В месте перепада высот кровли предусмотрена пожарная лестница типа П1, в соответствии с п.7.10 СП 4.13130.2013*. На кровле здания предусмотрено ограждение в соответствии с п.7.16 СП 4.13130.2013*.

Количество эвакуационных выходов и их исполнение обеспечивает безопасную свободную эвакуацию расчетного количества людей, включая маломобильных групп населения с учетом требований ст. 89 ФЗ №123, СП 1.13130.2020.

Категория по пожарной опасности технических помещений предусмотрена в соответствии со ст.27 ФЗ №123, СП 12.13130.2009.

Для обнаружения возможных пожаров в помещениях здания предусмотрена организация системы автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС) с применением адресных дымовых пожарных извещателей; что соответствует п.6.2.15 СП 486.1311500.2020.

Помещение мусорокамеры оборудовано автоматическим спринклерным пожаротушением, установленным по периметру помещения, с закольцовкой трубопроводов в соответствии с п.7.3.11 СП 54.13330.2016. Для обслуживания мусоростволы предусмотрена система пожаротушения, промывки и дезинфекции.

Все пожарные извещатели предназначены для управления противопожарными системами с расстояниями между ними не более половины нормативного по СП 484.1311500.2020.

Количество пожарных извещателей принята исходя из необходимости обнаружения загораний на контролируемой площади помещений согласно СП 484.1311500.2020

В соответствии с требованиями табл. 2 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», проектом предусмотрено оборудование СОУЭ 2-го типа с помощью звуковых оповещателей, подключаемые к соответствующему этажному прибору. Управление СОУЭ осуществляется из помещения персонала с круглосуточным дежурством согласно п.3.5 СП 3.13130.2009. Включение СОУЭ предусмотрено автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации (п.3.3 СП 3.13130.2009). Оповещение предусматривается одновременно по всем помещениям. СОУЭ функционирует в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из помещений.

Противодымная защита многоквартирного многоэтажного жилого дома запроектирована в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Проектом предусматривается дымоудаление из коридоров жилой части здания.

Удаление дыма запроектировано из поэтажных коридоров через шахты с принудительной вытяжкой и клапанами, устраиваемыми на каждом этаже. На каждую шахту дымоудаления запроектирован автономный вентилятор.

Для удаления дыма из коридоров предусмотрена установка под потолком нормально-закрытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости.

Шахты дымоудаления предусмотрены в соответствии с п.6.13 СП 7.13130.2013.

Выброс продуктов горения над покрытиями зданий и сооружений предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции при помощи вентилятора крышного типа с вертикальным выбросом.

Согласно п.7.14 СП 7.13130.2013 проектом предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре: в шахту лифтов, установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками, в коридоры на этаже пожара для компенсации воздуха удаляемого системой дымоудаления.

Для компенсации воздуха удаляемого системой дымоудаления предусмотрено подпор воздуха с установкой в нижней части коридора нормально закрытых клапанов.

Воздуховоды системы приточной противодымной вентиляции выполнены из листовой стали с нормируемым пределом огнестойкости.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от кнопок, установленных в пожарных шкафах) режимах. Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Избыточное давление воздуха принято не менее 20 Па и не более 150 Па.

Кабельные линии систем противопожарной защиты, участвующие в обеспечении эвакуации людей при пожаре выполняются огнестойкими кабелями в соответствии с СП 6.13130.2021.

Системы противопожарной защиты предусмотрены по 1-й категории электроснабжения согласно Правил устройства электроустановок. Электропитание систем противопожарной защиты выполнено от панели АВР и источников бесперебойного питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревог.

Система внутреннего противопожарного водоснабжения проектируемого здания соответствует требованиям СП 10.13130.2020. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2х2,6 л/с от пожарных кранов, установленных на каждом этаже, в коридорах жилого дома. Свободное давление у пожарных кранов обеспечивает получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части помещения. Наименьшая высота и радиус действия компактной части пожарной струи принята 6 м. Пожарные краны устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором располагается пожарный кран, находился на высоте $(1,35 \pm 0,15)$ м над полом помещения, и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования. Для создания необходимого давления в сети в подвальном этаже предусмотрена насосная установка. Система внутреннего противопожарного водоснабжения от насосной установки предусмотрена закольцованной. Для автоматизации системы внутреннего противопожарного водоснабжения, в пожарных шкафах установлены устройства дистанционного пуска насоса-повысителя. Внутренние сети внутреннего противопожарного водопровода имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм., оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания; что соответствует СП 54.13130.2022.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства приняты с учетом Правил противопожарного режима в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479.

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

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Участок, выделенный под строительство многоэтажного жилого дома располагается в 53 микрорайоне г. Набережные Челны, РТ.

На основании задания на проектирование размещение специализированных квартир для МГН в жилом доме не предусмотрено. Проектом предусмотрена организация передвижения МГН по придомовой территории с учетом требований градостроительных норм. Улично-дорожная сеть вокруг здания выполнена с учётом пешеходных маршрутов для инвалидов.

На путях возможного движения МГН имеются места для отдыха. Площадки у входов в здание, площадки отдыха, детские площадки снабжены скамейками с опорой для спины и с подлокотниками. Скамейки есть на площадках отдыха и на детских игровых площадках. Эти площадки освещаются. Площадки имеют улучшенное покрытие и обустраиваются игровыми элементами и малыми архитектурными формами. Доступность площадок предусмотрена по дорожной (тропиночной) сети с твердым покрытием (исключающим насыпные и крупноструктурные материалы), обеспечивающим возможность использования кресел-колясок, каталок и т. п. Уклоны на путях движения на придомовой территории составляет не более 20%.

Ширина прохожей части пешеходного пути для МГН принята не менее 2м. В местах примыкания тротуаров к проезжей части сопряжение выполняется в одном уровне. При съездах на проезжую часть продольный уклон тротуаров принят не более 30%. Бордюрные пандусы шириной 1,5м выполняются с уклоном не более 60 %. Бордюры, по краям пешеходных путей, на территории приняты с нулевой высотой для беспрепятственного отвода поверхностных вод с тротуаров в лотки прилегающих проездов.

Тактильные наземные направляющие размещены в соответствии с ОДМ 218.2.007 – 2011. Основные типы указателей:

- Тип I: Предупреждающий указатель с конусообразными (полусферическими) рифами, расположенными линейно. Применяется перед частями лестниц по которым обеспечивается передвижение инвалидов по зрению. Расстояние между подступенком первой ступени и ближайшей к нему гранью указателя 0,3 м. Ширина указателя соответствует ширине той части ступеней, которая разрешена для движения инвалидов по зрению

- Тип II : Направляющий тактильный указатель с продольными рифами. Располагается на тротуарах и пешеходных дорожках перед пересечением пешеходных путей с местными проездами. Расстояние между кромкой тротуара и ближайшей к ней гранью указателя 0,3 м. Ширина указателя соответствует ширине пешеходного пути, предназначенного для движения инвалидов по зрению. Направление продольных рифов должно соответствовать направлению пешеходного пути при пересечении местного проезда.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов запроектировано из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а так же предотвращающим скольжение, то есть сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

На стоянках общего пользования около жилья выделено 10 машиномест для автомобилей МГН (10%). Предусмотрено движение от входа в жилой дом к специализированной автостоянке для личного автотранспорта МГН, места для которых располагаются от входа в жилое здание не далее 90 м. Размер одного из мест для автомобиля инвалида не менее - 3,6х 6,0м. Выделяемые места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной стойке по ГОСТ Р 52290, и в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1.5м.

Перед входом в каждый подъезд жилого дома предусмотрены площадка и пандус. Пандус -шириной 1 м с уклоном не более 8 %, с двухсторонним ограждением с поручнями на высоте 0.9м и 0.7м. Расстояние между поручнями 1м. Поверхность пандуса выделена текстурой относительно прилегающих поверхностей. На горизонтальных поверхностях в начале и конце пандуса предусмотрены контрастные (желтого цвета) полосы, шириной 0,1м. Входные группы имеют козырьки, водоотводы. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров имеют твёрдое, не допускающее скольжения при намокании покрытие и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%. Габариты тамбуров жилой части не менее 2,45м ширина не менее 1,6м. Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению движения.

Планировка входных групп жилого дома обеспечивает доступ маломобильных групп населения от уровня тротуара до уровня площадки лифтового холла 1 этажа жилой части здания. Для межэтажного перемещения МГН предусмотрены 2 лифта грузоподъемностью 630кг. и 400кг. производства ОАО Могилевлифтмаш". Габариты кабины лифта на 630кг. 2200х1180мм. Предел огнестойкости дверей лифтов EI 60. Все лифты оборудованы постами вызова, доступными для МГН. Безопасная зона для МГН предусмотрена в лифтовых холлах выше 1 этажа выделяемых противопожарными дверями, и имеющая обозначение при входе в лифтовой холл со стороны вневквартирного коридора. Безопасные зоны оборудованы вызывной панелью и системой индикации факта вызова в помещении дежурного персонала. Напротив выхода из лифтов на высоте 1,5 м имеется цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

Перепады высот пола на пути движения МГН составляют не более 0,014м. Полотна наружных дверей и витражи входов остекленные с заполнением ударопрочным материалом. Входные двери имеют ширину в свету 1,2м. Одна рабочая створка двустворчатых дверей имеет ширину 0,9 м. Двери выполняются с армированным стеклом, на петлях одностороннего действия. Минимальная ширина коридоров составляет 1,60м.

Участки пола на коммуникационных путях перед доступными дверными проёмами, находящимися фронтально по ходу движения, входами на лестничные клетки, лестничными маршами, стационарными препятствиями имеют контрастные предупреждающие указатели. Предупреждающие тактильно-контрастные указатели расположены - на расстоянии 0.3 м от внешнего края проступи верхней и нижней ступеней открытых лестничных маршей.

Проектом предусматривается система средств информации и путей движения МГН (знак доступности объекта для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках; знак обозначения лифта, доступного для инвалидов на креслах-колясках; знак осторожно, препятствие; знак номер этажа; знак зона безопасности для МГН; контрастные полосы на краевых ступенях лестничных маршей), обеспечивающая непрерывность информации, своевременное ориентирование. Она предусматривает возможность получения информации о расположении путей передвижения и путей эвакуации МГН.

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

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

- сведения об основных конструкциях и инженерных системах,
- сведения о расположении скрытых элементов и узлов каркаса, скрытых проводок и инженерных сетей (данные сведения приведены в виде указания об обязательном приложении к данному разделу при передаче его эксплуатирующей организации исполнительных схем);
- значения предельных эксплуатационных нагрузок на элементы конструкций дома, инженерные сети и системы;
- указаны сроки минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания.

В целях предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей, в разделе приведена следующая информация:

- идентификационные признаки здания в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ;
- срок эксплуатации здания и его частей – не менее 50 лет.

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

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и о составе указанных работ

Мероприятия по эксплуатации устанавливают состав и порядок функционирования системы технического обслуживания здания.

Система технического обслуживания должна обеспечивать нормальное функционирование здания в течение всего периода его использования по назначению.

Сроки проведения ремонта здания определяются на основе технического состояния.

Расчетный срок службы период использования строительного объекта по назначению до капитального ремонта и/или реконструкции с предусмотренным техническим обслуживанием. Расчетный срок службы отсчитывается от начала эксплуатации объекта или возобновления его эксплуатации после капитального ремонта или реконструкции.

Техническая эксплуатация включает в себя:

- управление объектом (организацию эксплуатации, взаимоотношения со смежными организациями и поставщиками, все виды работ с нанимателями и арендаторами);
- техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем объектов (осмотры, мониторинг, подготовку к сезонной эксплуатации, текущий и капитальный ремонт);
- санитарное содержание (уборку мест общего пользования, уборку придомовых территорий, уход за зелеными насаждениями).

Техническое обслуживание включает работы по контролю состояния здания, поддержания в исправности, работоспособности, наладке, регулированию инженерных систем и т.д. Контроль технического состояния осуществляют путем проведения плановых и внеплановых осмотров и мониторинга технического состояния несущих конструкций, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Плановые осмотры проводятся два раза в год: весной и осенью (до начала отопительного сезона).

Внеплановые осмотры проводят по мере необходимости после внешних явлений стихийного характера (ураганных ветров, ливней и т.п.), аварий на внешних коммуникациях, неисправности инженерного оборудования,

нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Мониторинг технического состояния несущих конструкций и их огнезащитных свойств, служба эксплуатации осуществляет с привлечением специализированных организаций. Периодичность измерений при мониторинге технического состояния несущих конструкций определяется службой эксплуатации в зависимости от состояния объекта: срока эксплуатации, реальной ситуации в здании, состояния и уровня внешних воздействий, но не реже раза в год.

Основой правильной технической эксплуатации здания является своевременное проведение ремонтных работ.

Ремонтные работы подразделяются на два вида:

- текущий ремонт;
- капитальный ремонт.

Все работы по текущему ремонту делятся на профилактический ремонт, планируемый заранее, и непредвиденный.

Периодичность профилактического текущего ремонта не должна превышать двух лет.

Ремонтные работы должны производиться регулярно в течение года по графику службы, осуществляющей технический надзор здания, разработанному на основании описей общих, текущих и внеочередных осмотров.

Непредвиденный текущий ремонт должен выполняться срочно для ликвидации дефектов, выявленных в процессе эксплуатации здания.

Капитальный ремонт включает в себя устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели реконструируемых зданий.

Годовой план ремонта составляется на основании данных технических осмотров здания, отдельных конструкций.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Отчетные материалы изысканий соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, перечень которых утверждён распоряжением Правительства РФ № 815 от 28.05.2021.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I - III, СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*) и достаточны для разработки и обоснования проектных решений.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Оценка соответствия проектной документации требованиям, указанным в части 5.2 статьи 49 ГрК РФ, проводилась по состоянию на 13.09.2023.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация по составу и содержанию соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87.

Принятые технические решения соответствуют результатам инженерных изысканий; требованиям задания на проектирование; требованиям технических условий; национальным стандартам и сводам правил (применение на обязательной основе обеспечивает соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»), перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ № 815 от 28.05.2021; Федеральным законам Российской Федерации:

- Федеральный закон Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Оценка соответствия проектной документации требованиям, указанным в части 5.2 статьи 49 ГрК РФ, проводилась по состоянию на 13.09.2023.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

Проектная документация по объекту соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки.

Проектная документация объекта: «Многоэтажный жилой дом в 53 микрорайоне блок А г. Набережные Челны РТ» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, том числе, экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

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

1) Розов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-5-12019

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.05.2029

2) Розов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-6-11939

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

3) Костин Алексей Борисович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-66-2-4070

Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2024

4) Сибгатуллин Дамир Камилович

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-7635

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2024

5) Слободнюк Сергей Александрович

Направление деятельности: 2.2. Теплогоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9726

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

6) Грачев Дмитрий Павлович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-17-14698
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2027

7) Розов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-12-12922
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

8) Конькова Мария Александровна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-17-12672
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

9) Рящиков Александр Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-8154
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.02.2027

10) Грищук Елена Николаевна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-1-6171
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.08.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.08.2029

11) Салахов Алмаз Миннахматович

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-1-6338
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2846D6100D6B03E9A48ACCC77
4F0B6F2A
Владелец Сибгатуллин Дамир Камилович
Действителен с 12.12.2023 по 12.03.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C219C0062AF818A4AD0F50F0
CB7A919
Владелец Сибгатуллин Дамир Камилович
Действителен с 05.12.2022 по 05.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 61DF1A01D2AF70AB4F80D9C79
E274D5C
Владелец Розов Дмитрий Александрович
Действителен с 27.03.2023 по 27.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5FFC0101C3AFF3B3498027D18C
EFC602
Владелец Костин Алексей Борисович
Действителен с 12.03.2023 по 19.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 185FDA5E0001000429E9
Владелец Слободнюк Сергей
Александрович
Действителен с 26.01.2023 по 26.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AECSEE00ABV0A19B42AC5F3A
6B8C2325
Владелец Грачев Дмитрий Павлович
Действителен с 30.10.2023 по 11.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 708586B00C7AFEFA145700A327
9C6498B
Владелец Конькова Мария
Александровна
Действителен с 16.03.2023 по 16.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18C6SEC10001000626CE
Владелец Рящиков Александр
Васильевич
Действителен с 05.12.2023 по 05.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C620C10086AFB5BC420C73113
746D989
Владелец Грищук Елена Николаевна
Действителен с 10.01.2023 по 10.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7C725010EB0C7B74E27AC7CB18
9349E
Владелец Салахов Алмаз Миннахматович
Действителен с 26.05.2023 по 26.08.2024