



Общество с ограниченной ответственностью

«НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

420044, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Волгоградская, д.43, Тел.: 8 (843) 523-46-92, ОГРН 1161690127818 ИНН1657227345

Свидетельство об аккредитации №РА.RU.612119 от 17 декабря 2021 г

Свидетельство об аккредитации №РА.RU.611174 от 25 января 2018 г.

1	6	-	2	-	1	-	3	-	0	6	0	3	8	8	-	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор

Сибгатуллин Дамир Камилович

«23» августа 2022 г.

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажная жилая застройка III блок-секция Республика Татарстан, г.
Набережные Челны, проспект Сююмбике, участок 30Б

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), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ВОЛГОГРАДСКАЯ, ДОМ 43, ОФИС 28

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОКТАКРОН"

ОГРН: 1131650021216

ИНН: 1650275639

КПП: 165001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Г.О. ГОРОД НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ, Г НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ, ПР-КТ СЮЮМБИКЕ, Д. 2/19, ОФИС 3.10, ЭТАЖ 3

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 07.07.2022 № 28, подписанный ООО Специализированный Застройщик «Октакрон»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 07.07.2022 № 019/2022, подписанный между ООО Специализированный Застройщик «Октакрон» 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 14.06.2022 № RU16302000-2022-00000000140, подготовленный Исполнительным комитетом муниципального образования города Набережные Челны

2. Договор аренды земельного участка от 20.05.2022 № 6885-А3, подписанный между МКУ «Исполнительный комитет муниципального образования город Набережные Челны Республики Татарстан и ООО Специализированный Застройщик «Октакрон»

3. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 26.05.2022 № КУВИ-999/2022-558107, выданная ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии»

4. Условия подключения к сетям теплоснабжения от 09.02.2022 № 10-03/302, выданные Филиалом АО «Татэнерго» «Набережночелнинские тепловые сети»

5. Технические условия на подключение к централизованной системе водоснабжения и хоз. бытовой канализации от 18.02.2022 № 92-137-15-1196, выданные ООО «Челныводоканал»

6. Технические условия подключения к сетям ливневой канализации от 08.02.2022 № 20/2022, выданные МУП «Предприятие автомобильных дорог»

7. Технические условия на строительство сетей связи от 11.02.2022 № НЖК-02-04/00040, выданные Филиалом в г. Набережные Челны АО «ЭР-Телеком Холдинг»

8. Технические требования на проектирование внешних сетей электроснабжения и организацию коммерческого учета электроэнергии от 11.02.2022 № С/И/пр/22-150, выданные Дирекцией по обслуживанию потребителей филиал ОАО «Сетевая компания»

9. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 04.02.2022 № 13/00-13, выданные ООО Техническая компания «ТАТПРОМТЕК»

10. Задание на проектирование Приложение №2 к договору от 03.02.2022 № 088-012-2021, утвержденное ООО «Октакрон»

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

12. Проектная документация (16 документ(ов) - 16 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: Многоэтажная жилая застройка III блок-секция Республика Татарстан, г. Набережные Челны, проспект Сююмбике, участок 30Б

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

Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Набережные Челны, пр-кт Сююмбике.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	770,34
Строительный объем (всего)	м3	53998,1
Строительный объем (выше отм. 0,000)	м3	51965,1
Строительный объем (ниже отм. 0,000)	м3	2033,0
Количество квартир в секции	шт	182
1-комнатных	шт	79
2-комнатных	шт	42
2-комнатных с кухней-нишей	шт	49
3-комнатная с кухней-нишей	шт	10
4-комнатная с кухней-нишей	шт	2
Площадь квартир (площадь отапливаемых помещений)	м2	9071,92
Общая площадь квартир (включая площадь неотапливаемых помещений с понижающим коэффициентом)	м2	9718,70
Жилая площадь квартир	м2	4745,15
Площадь квартир без учета понижающих коэффициентов	м2	10364,68
Количество этажей	этаж	24
Этажность	этаж	23

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: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении участок расположен по проспекту Сююмбике в 19 микрорайоне г. Набережные Челны Республики Татарстан.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок расположен по проспекту Сююмбике в 19 микрорайоне г. Набережные Челны Республики Татарстан.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок расположен по проспекту Сююмбике в 19 микрорайоне г. Набережные Челны Республики Татарстан.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию
Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РР-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1181690061673

ИНН: 1650367167

КПП: 165001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Г. Набережные Челны, УЛ. ВИКТОРА ПОЛЯКОВА, Д. 12В, ПОМЕЩ. 2

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

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

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

1. Задание на проектирование Приложение №2 к договору от 03.02.2022 № 088-012-2021, утвержденное ООО «Октакрон»

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 14.06.2022 № RU16302000-2022-00000000140, подготовленный Исполнительным комитетом муниципального образования города Набережные Челны

2. Договор аренды земельного участка от 20.05.2022 № 6885-АЗ, подписанный между МКУ «Исполнительный комитет муниципального образования город Набережные Челны Республики Татарстан и ООО Специализированный Застройщик «Октакрон»

3. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 26.05.2022 № КУВИ-999/2022-558107, выданная ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии»

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

1. Условия подключения к сетям теплоснабжения от 09.02.2022 № 10-03/302, выданные Филиалом АО «Татэнерго» «Набережночелнинские тепловые сети»

2. Технические условия на подключение к централизованной системе водоснабжения и хоз. бытовой канализации от 18.02.2022 № 92-137-15-1196, выданные ООО «Челныводоканал»

3. Технические условия подключения к сетям ливневой канализации от 08.02.2022 № 20/2022, выданные МУП «Предприятие автомобильных дорог»

4. Технические условия на строительство сетей связи от 11.02.2022 № НЖК-02-04/00040, выданные Филиалом в г. Набережные Челны АО «ЭР-Телеком Холдинг»

5. Технические требования на проектирование внешних сетей электроснабжения и организацию коммерческого учета электроэнергии от 11.02.2022 № С/И/пр/22-150, выданные Дирекцией по обслуживанию потребителей филиал ОАО «Сетевая компания»

6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 04.02.2022 № 13/00-13, выданные ООО Техническая компания «ТАТПРОМТЕК»

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом 16:52:050305:3389

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОКТАКРОН"

ОГРН: 1131650021216

ИНН: 1650275639

КПП: 165001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Г.О. ГОРОД НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ, Г НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ, ПР-КТ СЮЮМБИКЕ, Д. 2/19, ОФИС 3.10, ЭТАЖ 3

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТ-СЕРВИС"

ОГРН: 1181690025582

ИНН: 1650362546

КПП: 165001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ, УЛИЦА ИМЕНИ ИЛЬДАРА МАННАНОВА, ДОМ 10, ОФИС 3

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для проектной документации	22.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ "ГЕОАЛЬЯНС" ОГРН: 1141690051128 ИНН: 1661041255 КПП: 165801001 Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ГАГАРИНА, ЗД 87А, ПОМЕЩЕНИЕ 40
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-	03.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

геологических изысканий для подготовки проектной документации		ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ "ГЕОАЛЬЯНС" ОГРН: 1141690051128 ИНН: 1661041255 КПП: 165801001 Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ГАГАРИНА, ЗД 87А, ПОМЕЩЕНИЕ 40
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	03.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ "ГЕОАЛЬЯНС" ОГРН: 1141690051128 ИНН: 1661041255 КПП: 165801001 Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ГАГАРИНА, ЗД 87А, ПОМЕЩЕНИЕ 40

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

Местоположение: Республика Татарстан (Татарстан), г Набережные Челны, пр-кт Сююмбике

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОКТАКРОН"

ОГРН: 1131650021216

ИНН: 1650275639

КПП: 165001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Г.О. ГОРОД НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ, Г НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ, ПР-КТ СЮЮМБИКЕ, Д. 2/19, ОФИС 3.10, ЭТАЖ 3

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТ-СЕРВИС"

ОГРН: 1181690025582

ИНН: 1650362546

КПП: 165001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ, УЛИЦА ИМЕНИ ИЛЬДАРА МАННАНОВА, ДОМ 10, ОФИС 3

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 03.02.2022 № б/н, согласованное ООО ИК «ГеоАльянс», утвержденное ООО СЗ «Октакрон»

2. Задание на производство инженерно-геологических изысканий от 03.02.2022 № б/н, согласованное ООО ИК «ГеоАльянс», утвержденное ООО УК «Архстрой» Управляющая организация ООО СЗ «Октакрон»

3. Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 03.02.2022 № б/н, согласованное ООО ИК «ГеоАльянс», утвержденное ООО УК «Архстрой» Управляющая организация ООО СЗ «Октакрон»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 07.02.2022 № б/н, согласованная ООО СЗ «Октакрон», утвержденная ООО ИК «ГеоАльянс»

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 07.02.2022 № б/н, согласованная ООО УК «Архстрой» Управляющая организация ООО СЗ «Октакрон», утвержденная ООО ИК «ГеоАльянс»

3. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 03.02.2022 № б/н, согласованная ООО СЗ «Октакрон», утвержденная ООО ИК «ГеоАльянс»

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	ТО_08-2022-ИГДИ_12.07.pdf	pdf	d46ddfaa	08-2022-ИГДИ от 22.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для проектной документации
	ТО_08-2022-ИГДИ_12.07.pdf.sig	sig	0e53134d	
Инженерно-геологические изыскания				
1	08-2022-ИГИ.pdf	pdf	0d287074	08-2022-ИГИ от 03.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
	08-2022-ИГИ.pdf.sig	sig	6e8e80c5	

Инженерно-экологические изыскания				
1	ТО 08-2022-ИЭИ от 03.06.2022.pdf	pdf	ed57a74b	08-2022-ИЭИ от 03.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации
	ТО 08-2022-ИЭИ от 03.06.2022.pdf.sig	sig	0df7f168	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении объект изысканий расположен по адресу: Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр. Сююмбике, 19 микрорайон, кадастровый номер: 16:52:050305:3389.

Вокруг площадки работ находятся здания и сооружения, проложены многочисленные коммуникации: теплопроводы, водопроводы, канализация, ливневая канализация, линии связи, циркуляционные водоводы, как напорные, так и самотечные.

Рельеф площадки спланирован. Поверхность площадки изысканий относительно ровная, спланирована насыпными грунтами, характеризуется абсолютными отметками 124,78 - 117,56 м Балтийской системы высот. Рядом с участком изысканий проходит автодорога проспект Сююмбике, средняя абсолютная отметка дороги 117,45 м. На площадке расположения объекта угол наклона поверхности равен 2°.

В настоящее время почвенный покров участка изысканий представлен антропоген-но-глубоко-преобразованными почвами и техногенными грунтами.

На исследуемой территории были выделены злаково-разнотравная растительность с единичным древостоем. Древесно-кустарниковая растительность представлена липой сердцевидной, тополем дрожащим (осиной обыкновенной), кленом ясенелистным, ивой. Высота древостоя до 6 м.

Гидрографическая сеть г. Набережные Челны представлена р. Камой (Нижнекамским водохранилищем), а также ее притоками Челна, Шильна, Мелекеска и ручьями Ялхов, Ржавец, Гардалинка, Шильнебаш. Ближайшим водным объектом является река Кама (Нижнекамское водохранилище), протекающее на расстоянии 1,99 км к западу от участка изысканий.

Неблагоприятные процессы и явления, отрицательно влияющие на устойчивость сооружений в пределах района работ не выявлены.

Климат умеренный, переходный от умеренно континентального к континентальному. Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха. Самый холодный месяц – январь, жаркий – июль. Период с отрицательными среднемесячными температурами воздуха продолжается с ноября по март. Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 25,4°C.

В процессе инженерно-геодезических изысканий на объекте «Многоэтажная жилая застройка. Жилой дом 1 блок секция», «Многоэтажная жилая застройка. Жилой дом 2 блок секция», «Многоэтажная жилая застройка. Жилой дом 3 блок секция», «Многоэтажная жилая застройка. Многоуровневый паркинг», расположенные по адресу: РТ, г. Набережные Челны, пр. Сююмбике, 19 микрорайон» проводились следующие виды работ:

- Рекогносцировка участка работ;
- Развитие плано-высотного обоснования;
- Топографическая съёмка масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м;
- Согласование инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- Составление топографического плана М 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м;
- Составление технического отчета

Возможность выполнения данных видов работ подтверждены допуском СРО-И-001-28042009, выданным СРО «АИИС», дата регистрации в реестре членов 20.04.2015 г.

В ходе проведения инженерно-геодезических изысканий работы проводились в три этапа: подготовительный, полевой и камеральный. Топографическая съёмка в масштабе 1:500 выполнена на территории в 2,8 га. По результатам инженерно-геодезических изысканий подготовлен технический отчет.

Полевые работы выполнялись в феврале 2022 года.

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

В качестве исходных были использованы пункты ГГС: сигн. Боровецкое, пир. Ржавец, сигн. Новотроицк, сигн. Лопатное, сигн. Тихоново, полученные в установленном порядке в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан.

При создании сети плано-высотного обоснования от 5 исходных геодезических пунктов, с использованием спутникового GNSS оборудования «PrinCeі50», применялся метод статических измерений с постобработкой.

В результате обработки получены координаты и отметки временного репера плано-высотного съёмочного обоснования Rp.1.

Топографическая съёмка в масштабе 1:500 с сечением рельефа сплошными горизонталями через 0,5 м выполнена в режиме RTK.

Один из приемников устанавливался на пункт с известными координатами и высотой, запускался в режиме базовой станции в режиме RTK, передающий поправку в реальном времени на подвижный приемник, другой приемник запускался в режиме подвижного ровера - дифференциальные поправки передавались от базового приемника на подвижный приемник (ровер), что позволило в режиме реального времени определить на местности плано-высотное положение характерных точек.

Работы по съёмке существующих подземных коммуникаций производились после рекогносцировки. При съёмке подземных коммуникаций

использовался трассопоисковый комплект RidGid SR-30. Фактическая точность определения положения точек подтверждались контрольными геодезическими измерениями, а так же уточнялось их местонахождение с эксплуатирующими их организациями. Съёмка подземных коммуникаций выполнена полярным методом и промерами от местных предметов (указатели подземных коммуникаций, опоры эстакад, колодцев подземных коммуникаций, углы зданий и сооружений).

В процессе съёмки определялась: глубина заложения трубопроводов, диаметр и материал труб; для линий электропередач - напряжение, количество проводов и высота подвески верхнего и нижнего проводов; для подземного кабеля связи - глубина заложения и назначение.

Точность полученных топографических планов оценивалась по величинам средних погрешностей, полученных по расхождениям плановых положений предметов и контуров, точек подземных коммуникаций, а также высот точек, определенных по модели рельефа или рассчитанных по горизонталям с данными контрольных полевых измерений.

Камеральные работы включали в себя обработку и уравнивание полевых измерений с вычислением координат и отметок съёмочных точек, составление схем, ведомостей, топографических планов объекта в формате программы AutoCAD.

Цифровая модель местности построена на персональном компьютере с использованием программы «CREDO III-линейные изыскания». Точность цифровой модели местности соответствует точности топографического плана масштаба 1:500.

При создании инженерно-топографического плана использовались «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок инженерно-экологических изысканий расположен по проспекту Сююмбике в 19 микрорайоне г. Набережные Челны Республики Татарстан. К северу от участка изысканий проходит пр. Сююмбике и находится автомойка «Мойдодыр», к северо-востоку расположен гаражный кооператив «Центр», к востоку – недостроенное здание, к югу – подземное сооружение – потребительское гаражное общество «Ветеран», к западу территория ограничена пр. Сююмбике.

На площадке изысканий предусматривается строительство многоэтажных жилых домов и многоуровневого паркинга.

В результате инженерно-геологических изысканий выполнено: механическое бурение 14 скважин (350,0 п.м.); статическое зондирование грунтов 14 точках, отбор 17 проб грунта ненарушенной структуры; отбор 42 проб грунта нарушенной структуры.

Полевые работы на объекте выполнены в период с 12.04.2022 по 19.04.2022г. Механическое ударно-канатное бурение скважин выполнено буровой установкой ПБУ-2. Статическое зондирование грунтов выполнено

установкой СП-89 (тип зонда II), прибором ТЕСТ-К4М (ГЕОТЕСТ). Лабораторные работы выполнены в лаборатории испытания грунтов ООО «НПФ «Реконструкция» в период с 20.04.2022 по 27.05.2022 г. 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 участок изысканий находится в пределах левобережной аллювиальной надпойменной террасы реки Кама. Абсолютные отметки устьев буровых скважин колеблются от 120,55м до 122,11м. Разность высот составляет 1,56 м. Согласно рекогносцировочному обследованию площадки изысканий и прилегающей территории, поверхность площадки относительно ровная, участками спланирована насыпным грунтом. Ближайшими водотоками к площадке являются р.Кама с абсолютной отметкой уровня ~ 66.00 м БС., расположенная на расстоянии 2,03 м западнее участка изысканий. На момент изысканий площадка предстоящего строительства свободна от застройки, представляет из себя пустырь. По результатам маршрутного обследования поверхностных форм проявления карста и других опасных инженерно-геологических процессов на площадке и прилегающей территории не отмечено. Подземные коммуникации в пределах площадки представлены водопроводом.

В геологическом строении участка до глубины бурения 25 м принимают участие аллювиальные среднечетвертичные отложения (аQII-III), перекрытые современными техногенным насыпным грунтом (tQIV), мощностью 0,3-2,8м, и почвенно-растительным слоем (pdQIV), мощностью 0,1-0,2м. Аллювиальные отложения представлены: суглинком полутвердым (ИГЭ № 3а) коричневым, мощностью слоя 0,4-6,5м; суглинком тугопластичным (ИГЭ № 3б) коричневым, темно-коричневым, мощностью слоя 0,4-11,0м; супесью пластичной (ИГЭ № 4б) коричневой, мощностью слоя 0,6-3,5м; песком пылеватым средней плотности средней степени водонасыщения (ИГЭ № 5), светло-коричневым, коричневым, с прослоями суглинка, прослоями плотным, мощностью слоя 0,4-5,4м.

В пределах площадки изысканий к специфическим грунтам относятся насыпные грунты ИГЭ НС. Насыпные грунты представлены песчанистым грунтом с включением щебня, железобетонных конструкций и строительного мусора в виде навала. Насыпной слой несслежавшийся. Мощность вскрытого в скважинах насыпного слоя ИГЭ НС составляет 0,3-2,8 м. При проектируемой глубине подвала 1,8 м насыпной грунт попадает под срезку при разработке котлованов и не будет служить основанием проектируемых сооружений.

Территория г.Набережные Челны расположена в центральной части Волго-Уральской антеклизы Восточно-Европейской платформы и приурочена к зоне сочленения Северо-Татарского свода и Сарайлинского прогиба. В тектоническом строении рассматриваемой территории выделяются два структурных этажа: нижний - кристаллический фундамент и верхний – осадочный чехол. Интенсивность сейсмических воздействий (сейсмичность) для территории строительства, согласно СП 14.13330.2018 и в соответствии с

картой А общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-2015) для сооружений нормального уровня ответственности принимается равной 5 баллам шкалы MSK-64. Грунты по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей 1 СП 14.13330.2018 относятся к II категории.

Согласно схематической карте районирования поверхностных проявлений карста на территории Республики Татарстан, участок изысканий расположен в области отсутствия поверхностных проявлений карста. На площадке изысканий и прилегающей территории, на момент проведения изысканий, поверхностных проявлений карста не зафиксировано, пробуренными скважинами карстующиеся породы не вскрыты. Условная характеристика устойчивости территории согласно СП 22.13330.2016 - территория неопасная. Применение противокарстовых мероприятий не требуется.

На период бурения скважин апрель 2022 г., до глубины бурения 25,0 м подземные воды не вскрыты. Площадка на момент проведения инженерно-геологических изысканий не подтоплена. Однако, так как площадка находится на застраиваемой территории, возможно формирование горизонта подземных вод типа «верховодка» в верхней части разреза в суглинках ИГЭ №№ 3а, 3б, супесях ИГЭ № 4б за счет инфильтрации атмосферных осадков, весеннего снеготаяния и возможных утечек из подземных водонесущих коммуникаций, о чем свидетельствует высокая влажность глинистых грунтов площадки (коэффициент водонасыщения грунтов $S_r > 0.8$ д.е.). Ближайшими водотоками к площадке являются р.Кама с абсолютной отметкой уровня ~ 66.00 м БС., расположенная на расстоянии 2,03 м западнее участка изысканий. Рекомендуемые значения коэффициента фильтрации грунтов согласно: для суглинков полутвердых, суглинков тугопластичных и мягкопластичных ИГЭ №№ 3а, 3б 0,001-0,5 м/сут; для супеси пластичной ИГЭ 4б 0,1-1 м/сут; для песка пылеватого ИГЭ № 5 0,1-1 м/сут.

Согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016 площадка изысканий является неподтопленной, так как подземные воды на момент бурения до глубины 25,0м не вскрыты. В соответствии с п.5.4.9 СП 22.13330.2016 по критерию типизации территории по подтопляемости (II –Б1) площадка изысканий относится к потенциально подтопляемой территорией подземными водами типа «техногенная верховодка» вследствие неблагоприятных природных и техногенных условий и в результате их строительного освоения (проектируемая промышленная и гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций), о чем свидетельствует значение коэффициента водонасыщения суглинков ИГЭ №№ 3а, 3б, супеси ИГЭ №4б более 0,8 д.е. При проектировании необходимо учесть, что разработка котлованов, траншей на застроенной территории в целом вызывают изменения гидрогеологических условий. Для количественного прогноза возможных изменений гидрогеологических условий необходимо располагать длительными режимными наблюдениями за подземными водами на территории, значительно превышающей данную строительную площадку, а также выполнить необходимый комплекс опытных работ.

В результате анализа пространственной изменчивости показателей свойств грунтов, определенных буровыми, полевыми опытными и лабораторными методами исследований, на площадке изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2020, выделяется 5 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) (приведены значения характеристики грунтов при природной влажности, в скобках при полной возможной влажности):

ИГЭ № 3а - суглинок полутвердый легкий: плотность $\rho_n=2,04$ (2,09) г/см³, угол внутреннего трения $\varphi_n=25$ (23) °, удельное сцепление $c_n=40$ (36) кПа, модуль деформации $E=32,1$ (30,8) МПа, расчетное сопротивление $R_o=330$ кПа.

ИГЭ № 3б - суглинок тугопластичный легкий: плотность $\rho_n=2,02$ (2,04) г/см³, угол внутреннего трения $\varphi_n=22$ (22) °, удельное сцепление $c_n=25$ (24) кПа, модуль деформации $E=21,2$ (20,1) МПа, расчетное сопротивление $R_o=273$ кПа.

ИГЭ № 4б – супесь пластичная: плотность $\rho_n=1,94$ (2,06) г/см³, угол внутреннего трения $\varphi_n=26$ (26) °, удельное сцепление $c_n=17$ (12) кПа, модуль деформации $E=24,5$ (22,3) МПа, расчетное сопротивление $R_o=222$ кПа.

ИГЭ № 5 – песок пылеватый средней плотности средней степени водонасыщения: плотность $\rho_n=1,92$ (2,12) г/см³, угол внутреннего трения $\varphi_n=31$ (29) °, удельное сцепление $c_n=9$ (3) кПа, модуль деформации $E=24,1$ (16,5) МПа, расчетное сопротивление $R_o=250$ кПа.

По результатам химического анализа водной вытяжки по содержанию SO₄ грунты площадки не обладают агрессивным воздействием по отношению к бетонам всех марок по водонепроницаемости, согласно т.В.1 СП 28.13330.2017. Степень агрессивности к металлическим конструкциям низкая, к углеродистой стали – низкая, согласно ГОСТ 9.602-2016. Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовым оболочкам кабеля – низкая и средняя, к алюминиевым оболочкам кабеля – низкая и средняя, согласно табл. 11.1. 11.3 приложения 11 РД 34.20.508.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, согласно п.п. 5.5.2-5.5.3 СП 22.13330.2016, составляет: для глин и суглинков – 1.48 м; для супесей и песков пылеватых, мелких – 1.80 м; для песков средней крупности, крупных, гравелистых, крупнообломочных грунтов – 1.93 м.

По степени пучинистости, грунты ИГЭ 3а, ИГЭ 3б, ИГЭ 4б, попадающие в зону промерзания согласно п. 6.8.3. СП 22.13330.2016, относятся к слабопучинистым. По степени пучинистости, грунты попадающие в зону промерзания согласно п. 6.8.3. СП 22.13330.2016, по показателю R_f относятся к слабопучинистым ($R_f \cdot 10^2 = 0,243$, $\epsilon_{fh} = 0,024$ д.е.). По степени пучинистости, грунты ИГЭ 5 попадающие в зону промерзания согласно п. 6.8.8. СП 22.13330.2016, относятся к слабопучинистым ($D = 2,23$).

Основными негативными факторами на площадке изысканий являются: потенциальная подтопимость территории подземными водами типа «техногенная верховодка»; коррозионная агрессивность грунтов к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля.

Рекомендуемые защитные инженерные мероприятия при проектировании и строительстве сооружений от техногенного подтопления: применение гидроизоляции заглубляемых частей здания и устройство отмосток вокруг

зданий; тщательная организация поверхностного стока атмосферных вод на площадке, исключая сосредоточенную фильтрацию атмосферных осадков в контуре сооружения и вблизи него; сведение к минимуму утечек из водонесущих коммуникаций; Так же необходимо учесть применение противокоррозионной защиты, при разработке проекта строительства сооружений, одновременно разработать проект защиты их от коррозии и предусмотреть проведение геотехнического мониторинга в процессе строительства, согласно СП 22.13330.2016.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Целью инженерно-экологических изысканий для объекта является получение полного объема исходных данных для разработки проектной документации и оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки для предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Задачи инженерно-экологических изысканий включают:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства сооружений, фоновые характеристики загрязнения;
- уточнение границ предполагаемой зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- выявления районов экологического неблагополучия, наиболее острых экологических ситуаций и техногенной нарушенности территории;
- получение необходимых данных для прогноза возможных изменений природной среды в зоне влияния строительства сооружений и их эксплуатации;
- разработка рекомендаций по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды;
- разработка предложений к программе производственного экологического мониторинга на период строительства и эксплуатации объекта.

Сроки проведения этапов инженерно-экологических изысканий:

Полевые исследования, отбор проб компонентов природы выполнены 26 апреля 2022 г., камеральная обработка материала и написание технического отчета выполнены 24 февраля – 03 июня 2022 г.

Виды и объемы запланированных программой и выполненных работ приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Объемы запланированных программой и выполненных работ

Наименование работ	Ед. изм.	Объем запланированных работ программой	Объем фактически выполненных работ
Составление программы инженерно-экологических изысканий	программа	1	1
Площадь участка изысканий	кв.м	11370	11370
Полевые работы и отбор проб			
Маршрутные наблюдения	км	2	2
Отбор объединенных проб (из 5 точечных) почво-грунтов для анализа на загрязненность по химическим показателям (никель, мышьяк, цинк, свинец, медь, ртуть, кадмий, нефтепродукты, рН водной вытяжки, нитрат-ион)	проба	2	2
Отбор объединенных проб (из 5 точечных) почво-грунтов для анализа на загрязненность бенз(а)пиреном	проба	2	2
Отбор пробы (из 10 точечных) почво-грунтов для микробиологического и паразитологического анализа (общие колиформные бактерии (ОКБ), энтерококки, патогенные энтеробактерии рода Salmonella, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших)	проба	2	2
Отбор пробы подземной воды для анализа на загрязненность по химическим показателям (рН, сульфаты, хлориды, нитраты, нитриты, фториды, аммоний, ртуть, нефтепродукты, медь, никель, свинец, цинк, кадмий, мышьяк, марганец, фенолы, сухой остаток, перманганатная окисляемость, железо общее)	проба	1	Не обнаружена
Замеры уровня шума в дневное время суток	точка	4	4
Замеры уровня шума в ночное время суток	точка	4	4
Измерение МЭД ГИ на территории	точка	12	12
Измерение плотности потока радона с поверхности земли	точка	18	18

Наименование работ	Ед. изм.	Объем запланиро ванных работ программ ой	Объем фактичес ки выполне нных работ
Отбор проб почво-грунтов для гамма-спектрометрии	проба	1	1
Лабораторные работы			
Определение содержания нефтепродуктов в почво-грунтах	проба	2	2
Определение содержания бенз(а)пирена в почво-грунтах	проба	2	2
Определение содержания тяжелых металлов в почво-грунтах	проба	2	2
Определение содержания микробиологических и паразитологических показателей в почво-грунтах	проба	2	2
Определение содержания химических показателей в подземной воде	проба	1	Не обнаружена
Гамма-спектрометрия проб почво-грунтов	проба	1	1
Запросы			
Фоновые характеристики загрязняющих приземные слои атмосферы веществ	запрос	1	1
Получение заключения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения	запрос	1	1
Получение заключения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального значения	запрос	1	1
Получение заключения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (ООПТ) местного значения, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения в зоне действия объекта, полигонов, свалок, кладбищ и их санитарно-защитных зон	запрос	1	1
Получение заключения об отсутствии (наличии) месторождений полезных ископаемых	запрос	1	1

Наименование работ	Ед. изм.	Объем запланированных работ программой	Объем фактически выполненных работ
Получение заключения об отсутствии (наличии) объектов культурного наследия	запрос	1	1
Получение заключения об отсутствии (наличии) скотомогильников, биотермических ям	запрос	1	1
Получение заключения об отсутствии (наличии) земель лесного фонда	запрос	1	1
Камеральная обработка материалов			
Составление технического отчета	отчет	1	1
Составление картографического материала	карта	2	2

Отбор проб почво-грунтов выполнен согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, СанПиН 2.1.7.1287-03. Пробы обработаны и проанализированы в аккредитованных лабораториях.

Радиационно-экологическое обследование проведено согласно следующим основным нормативным документам: СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009», ОСПСРБ-99/2010 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности», МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности», СанПиН.2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населенных мест».

Исследование параметров шума выполнялось в соответствии с требованиями ГОСТ 23337-2014.

Основной объем полевых и камеральных работ выполнен специалистами ООО ИК «ГЕОАЛЬЯНС». Для проведения специальных исследований привлечены специализированные организации:

- химико-аналитические исследования почво-грунтов, измерение уровня шума выполнены ООО «Аналитическая лаборатория «Экомониторинг» (аттестат аккредитации №РА.RU/21НВ26 от 26 марта 2018 г.).

- микробиологические и паразитологические исследования почво-грунтов выполнены АНО «Центр содействия СЭБ» (аттестат аккредитации Росаккредитации №РА.RU/21.АД79 от 6 ноября 2015);

- радиационное обследование земельного участка выполнено лабораторией радиационного контроля ООО «НефтьСтройПроект» (свидетельство об аккредитации №ИЛ/АЛ-0087 от 22.08.2019 г.)

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»;
- технического задания;
- программы выполнения инженерно-экологических изысканий.

В административном отношении участок инженерно-экологических изысканий расположен по проспекту Сююмбике в 19 микрорайоне г. Набережные Челны Республики Татарстан. К северу от участка изысканий проходит пр. Сююмбике и находится автомойка «Мойдодыр», к северо-востоку расположен гаражный кооператив «Центр», к востоку - недостроенное здание, к югу - подземное сооружение - потребительское гаражное общество «Ветеран», к западу территория ограничена пр. Сююмбике.

На момент проведения настоящих инженерно-экологических изысканий территория изысканий по большей части свободна от застройки. На участке стоит строение КПП автостоянки.

К участкам особой чувствительности относится многоэтажный жилой дом, расположенный в 71 м от участка изыскания.

Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», территория относится к климатическому району И В.

Согласно генеральному плану г. Набережные Челны (2016 г.), территория г. Набережные Челны расположена в области Высокого Заволжья, в пределах северных отрогов Бугульмино-Белебеевской возвышенности и представляет собой междуречье Ст. Зая и Мензели. В целом рельеф территории холмистый, с уклонами поверхности в северо-западном и юго-восточном направлениях в сторону р. Кама и ее притока р. Шильна. В геоморфологическом отношении участок изысканий находится в пределах левобережной аллювиальной надпойменной террасы реки Кама.

Естественные зональные почвы на участке изысканий не сохранились. В настоящее время почвенный покров участка изысканий представлен антропогенно-глубоко-преобразованными почвами и техногенными грунтами. В ходе проведенных почвенных исследований на участке изысканий данные выделены антропогенно-глубоко-преобразованные почвы - урбаноземы и техногенные грунты - грунты, запечатанные под зданиями, сооружениями и щебеночным покрытием.

На исследуемой территории в ходе проведения инженерно-экологических изысканий были выделены злаково-разнотравная растительность с единичным древостоем.

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

Оценка степени химического загрязнения почвы участка была проведена согласно табл. 4.5 СанПиН 1.2.3685-21. Суммарный показатель загрязнения почв Z_c менее 16, поэтому почво-грунты участка изысканий можно отнести к «допустимой» категории загрязнения по оценке степени химического загрязнения. Согласно приложения №9 к СанПиН 2.1.3684-21, почвы,

относящиеся к данной категории, можно использовать без ограничений, использовать под любые культуры растений.

Лабораторные исследования показали, что согласно табл. 4.6. СанПиН 1.2.3685-21 по степени эпидемической опасности отобранные пробы соответствует категории «умеренно-опасная».

По результатам измерений мощности дозы гамма-излучения и плотности потока радона на территории изысканий обследованный земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

На основании измерений уровня шума установлено: эквивалентный и максимальный уровни звука (Дба) не превышают предельно-допустимые уровни (ПДУ) во всех точках и соответствуют требованиям СанПин 1.2.3685-21.

Участок проектируемого объекта расположен в 5 подзоне приаэродромной территории аэропорта «Бегишево».

Участок изысканий расположен в границах санитарно-защитной зоны автомойки «Мойдодыр».

На территории участка изысканий отсутствуют следующие зоны с особыми условиями использования территории:

- скотомогильники, биотермические ямы и их санитарно-защитные зоны;
- кладбища и их санитарно-защитные зоны;
- места захоронения отходов (в том числе несанкционированные свалки) и их санитарно-защитные зоны;
- метеорологические посты и их охранные зоны;
- особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения;
- земли лесного фонда;
- леса, обладающие защитным статусом, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда, парки, скверы;
- водные объекты и их водоохранные зоны;
- месторождения полезных ископаемых;
- зоны санитарной охраны источников водоснабжения;
- объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, зоны охраны объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на участке изысканий выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия Комитет, не располагает.

Учитывая изложенное, Заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» обязан:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45 1 Закона № 73-ФЗ;

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

В случае обнаружения на рассматриваемой территории выявленных объектов археологического наследия, а также объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия:

- 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.

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.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- В текстовую часть технического отчета добавлены сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости, а также информация о рельефе, гидрографии, почвах и растительности;

- Откорректирована применяемая система координат;

- Откорректирован топографический план М 1:500

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД№1 -089-1-012-2021-ПЗ.pdf	pdf	f4449f1f	089-1-012-2022-ПЗ Пояснительная записка
	Раздел ПД№1 -089-1-012-2021-ПЗ.pdf.sig	sig	a7322c4c	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД№2 -089-1-012-2021-ПЗУ.pdf	pdf	9fa4a2f0	089-1-012-2022-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД№2 -089-1-012-2021-ПЗУ.pdf.sig	sig	0619d46e	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД№3 - 089-1-012-2021-АР.pdf	pdf	05f2a078	089-1-012-2022-АР Архитектурные решения
	Раздел ПД№3 - 089-1-012-2021-АР.pdf.sig	sig	d1494f28	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД№3 - 089-1-012-2021-КР.pdf	pdf	35fc07a3	089-1-012-2022-КР Конструктивные и объемно-планировочные решения
	Раздел ПД№3 - 089-1-012-2021-КР.pdf.sig	sig	ba576a63	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД№5 Подраздел №1 - 089-1-012-2021 ИОС1.pdf	pdf	9c8376b6	089-1-012-2022-ИОС1 Система электроснабжения
	Раздел ПД№5 Подраздел №1 - 089-1-012-2021 ИОС1.pdf.sig	sig	1b2ae2a0	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД№5 Подраздел №2 - 089-1-012-2021 ИОС2.pdf	pdf	d85c0a92	089-1-012-2022-ИОС2 Система водоснабжения
	Раздел ПД№5 Подраздел №2 - 089-1-012-2021 ИОС2.pdf.sig	sig	8464b3b0	
Система водоотведения				

1	Раздел ПД№5 Подраздел №3 - 089-1-012-2021 ИОС3.pdf	pdf	b0f13630	089-1-012-2022-ИОС3 Система водоотведения
	<i>Раздел ПД№5 Подраздел №3 - 089-1-012-2021 ИОС3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1e06f6a8</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД№5 Подраздел №4 - 089-1-012-2021 ИОС4.pdf	pdf	368e09b0	089-1-012-2022-ИОС4 Система отопления и вентиляции и кондиционирование.
	<i>Раздел ПД№5 Подраздел №4 - 089-1-012-2021 ИОС4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>70dbd8bf</i>	
Сети связи				
1	Раздел ПД№5 Подраздел №5 - 089-1-012-2021 ИОС5.pdf	pdf	5a5e5068	089-1-012-2022-ИОС5 Сети связи
	<i>Раздел ПД№5 Подраздел №5 - 089-1-012-2021 ИОС5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ffb86cff</i>	
Технологические решения				
1	Раздел ПД№5 Подраздел №7 - 089-1-012-2021 ИОС7.pdf	pdf	c9666b19	089-1-012-2022-ИОС7 Технологические решения
	<i>Раздел ПД№5 Подраздел №7 - 089-1-012-2021 ИОС7.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c95423cb</i>	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД№6 - 089-1-012-2021-ПОС.pdf	pdf	2fce1d3f	089-1-012-2022-ПОС Проект организации строительства
	<i>Раздел ПД№6 - 089-1-012-2021-ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7344b6e9</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД№8 - 089-1-012-2021 - ООС.pdf	pdf	4d0db50b	089-1-012-2022-ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	<i>Раздел ПД№8 - 089-1-012-2021 - ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>06a22800</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД№9 - 089-1-012-2021-ПБ.pdf	pdf	dde69c54	089-1-012-2022-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>Раздел ПД№9 - 089-1-012-2021-ПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>dd79e8d6</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				

1	Раздел ПД№10 - 089-1-012-2021-ОДИ.pdf	pdf	7e47a899	089-1-012-2022-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	<i>Раздел ПД№10 - 089-1-012-2021-ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d48b0c11</i>	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД№10.1 - 089-1-012-2021-ЭЭ.pdf	pdf	d2a60c93	089-1-012-2022-ЭЭ Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	<i>Раздел ПД№10.1 - 089-1-012-2021-ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b9a19062</i>	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД№12 - 089-1-012-2021-ТБЭ.pdf	pdf	75af67b0	089-1-012-2022-ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов строительства
	<i>Раздел ПД№12 - 089-1-012-2021-ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1f20ce5f</i>	

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 состав проекта, 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

На территории участка, отведенного под строительство, по адресу: г. Набережные Челны, пр. Сююмбике, 19 микрорайон, запроектированы следующие объекты:

- поз. 1 - многоэтажный многоквартирный жилой дом, состоящий из трех блок-секций, с размещением на первом этаже встроено-пристроенным офисных помещений; также предусмотрен технический этаж и техническое подполье.

- поз. 2 - паркинг со встроенными на первом этаже офисными помещениями.

Расстояние до здания гаражей по адресу проспект Сююмбике, д.28/3, расположенного на северо-востоке от проектируемого жилого дома, составляет 19,1 м.

В южном направлении на расстоянии 37 м от проектируемой автостоянки расположен многоэтажный жилой дом по адресу проспект Сююмбике, д.28. В южном углу границы благоустройства расположены подземные гаражи.

Расстояние от жилого дома (поз. 1) до проектируемой автостоянки (поз. 2) составляет 19,7 м, что не соответствует требованиям СанПиН. Расчетные границы санитарно-защитной зоны определены согласно проекту санитарного разрыва для проектируемого здания паркинга на 186 машиномест, расположенного по адресу: Набережные Челны, г. Набережные Челны, проспект Сююмбике, земельный участок 30Б, выполненного ООО «Вита».

Строительство предполагается в IV этапа:

I этап строительства - третья блок-секция;

II этап строительства - вторая блок-секция;

III этап строительства - первая блок-секция;

IV этап строительства - паркинг со встроенными на первом этаже офисными помещениями.

Расстояния между зданиями и сооружениями составляют:

- проектируемый паркинг и жилой дом 19/01 - 38,0 м;

- проектируемый жилой дом и здание гаражей по адресу пр. Сююмбике, 28/3 - 18,0 м;

- проектируемый жилой дом и здание подземных гаражей - 27,0 м;

- проектируемый паркинг и здание подземных гаражей - 32,5 м.

Расстояние от проектируемого жилого дома до границы земельного участка составляет 3,15 м, от проектируемого паркинга - 3,25 м.

Технико-экономические показатели земельного участка

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь участка	м2	11233,34	100
2	Площадь застройки:	м2	4302,68	38,3
	-многоэтажный жилой дом	м2	2809,28	-
	- автостоянка	м2	1493,4	-
3	Площадь твердых покрытий	м2	5400,37	48,07
	- проезды	м2	2565,25	-

	- тротуары	м2	2259,09	-
	- отмостка	м2	242,34	-
	- игровые, спортивные и площадки отдыха	м ²	226,67	-
	- пандус	м ²	94,16	-
	- лестница	м ²	12,86	-
4	Площадь озеленения	м2	1530,29	13,62
5	Площадь внеплощадочного благоустройства	м2	9779,0	-
	- площадь твердых покрытий	м2	8076,27	-
	- площадь озеленения	м2	1702,73	-

За относительную отметку 0,000 жилого дома принята абсолютная отметка 121.9. Поперечные профили проездов приняты одно- и двухскатными. Отвод дождевых и талых вод предусматривается за счет продольного и поперечного уклона твердых покрытий в проектируемые водоотводные лотки, дождеприемные колодцы и далее в существующую сеть дождевой канализации, расположенную по проспекту Сююмбике.

Для транспортной и пешеходной связи проектируемого жилого дома и автостоянки с прилегающей территорией запроектированы подъезды и подходы. Твердое покрытие проездов выполнено из асфальтобетона. Покрытие проездов ограничивается бортовым камнем марки БР 100.30.15, а тротуаров - бортовым камнем БР 100.20.8.

Система комплексного благоустройства включает в себя следующие элементы:

- устройство дорог, проездов, и площадок с твердым покрытием;
- устройство пешеходных тротуаров;
- устройство автостоянок временного хранения автомашин;
- устройство детских площадок, с установкой на них игровых комплексов;
- устройство площадки отдыха взрослого населения;
- устройство площадок для занятия спортом;
- устройство площадки для выгула собак.

Расчет парковочных мест выполнен согласно СП 42.1330.2016 п 5.6 и п.5.2.210 Постановления КМ РТ от 27 декабря 2013г. № 1071 "Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования Республики Татарстан". Всего, с учетом паркинга, в проекте предусмотрено 337 машиномест, из них 34 для автомобилей маломобильных групп населения (МГН), в том числе 10 расширенных машиномест. Места хранения автомобилей предусматриваются за пределами дворовой территории по концепции «двор без машин».

Расчет площадок общего пользования, расположенных на дворовой территории проектируемого жилого дома произведен на основании СП 42.13330.2011 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" и нормативов градостроительного проектирования Республики Татарстан (постановление №1071 КМ РТ от 27.12.2013).

Согласно нормативов градостроительного проектирования РТ потребность в спортивных площадках составляет 1900 м2. Недостающие

площади для занятия физкультурой предусмотрены на территории общего пользования в пределах микрорайона.

Расчет площадок общего пользования

Показатель	Удельные размеры площадок м2/чел.	Кол-во жителей	Расчетная площадь, м2	Площадь по проекту, м2
Детская площадка	0,7	950	665	1267,25
Площадка отдыха взрослых	0,1		95	509,61
Площадка для занятий физкультурой	2,0		1900	1155,0
Площадка для выгула собак	0,2		190	566,14
Площадка для сбора мусора	0,01		9,5	11,18

На площадках расставлены МАФ, с границами зон безопасности. Покрытие площадок имеют нескользящее эластичное резиновое покрытие предотвращающее травмирование. Площадки для отдыха взрослых оборудованы скамьями и урнами, покрытие из тротуарной плитки.

Свободные территории засеиваются газонной травой. На участках с газоном высаживается живая изгородь из кустарников. Отдельно на участках газона высаживаются деревья.

Площадка для установки мусоросборников на проектируемой территории предусмотрена для паркинга и нежилых помещений. Площадка для сбора отходов (ТБО) удалена от окон жилого дома на расстояние 52 м, площадки выгорожены с трех сторон и перекрыты навесом. Площадки имеют асфальтобетонное покрытие с уклоном для отведения талых вод. К площадкам обеспечен беспрепятственный подъезд коммунального транспорта с примыкающего проезда.

Вдоль фасада жилого многоквартирного дома на расстоянии не менее 5 м от наружных стен запроектирован проезд шириной 4,5 м. Ширина тротуара 2-7 м. Для обеспечения передвижения маломобильных групп населения предусмотрены съезды с тротуара на проезжую часть. Подъезд к проектируемому жилому многоэтажному дому и автостоянке осуществляется с прилегающего проспекта Сююмбике по дублирующему проезду шириной 5,0 м с радиусами поворота равными 6,0 и 9,0 м. Придомовые проезды выполнены шириной 4,5 и 6,0 м, радиусы поворота - 7,5 и 9,0 м.

На внутридворовой территории расположен Г-образный проезд (из тротуарной плитки, рассчитанной на нагрузку от пожарных машин) шириной 6,0 м, радиусы поворота - 7,5 и 9,0 м.

Выезд с территории двора на проспект Сююмбике осуществляется по проектируемому проезду шириной 6,0 м, расположенному в восточной части участка.

Тротуары из брусчатки вдоль жилого дома и паркинга со стороны двора - шириной 2,0 м. Тротуары со стороны проспекта Сююмбике - шириной 2,9-10,7 м.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

На территории участка, отведенного под строительство, по адресу: г. Набережные Челны, пр. Сююмбике, 19 микрорайон, запроектированы следующие объекты:

- поз. 1 - многоэтажный многоквартирный жилой дом, состоящий из трех блок-секций, с размещением на первом этаже встроено-пристроенным офисных помещений; также предусмотрен технический этаж и техническое подполье.

- поз. 2 - паркинг со встроенными на первом этаже офисными помещениями.

Здание жилого многоквартирного дома трехсекционное переменной этажности. Проектируемая третья торцевая блок-секция имеет в плане прямоугольную форму, размеры в осях 1с-13с/Ас-Кс - 36,52 x 19,40м. Высота проектируемой блок-секции №3 - 65,675 м. Отметка верха парапета крышной надстройки блок-секции №3 «+73,050» Кровля здания - плоская с организованным внутренним водостоком, с надстройки предусмотрен наружный водосток.

Многоэтажный жилой дом входит в один пожарный отсек. Каждая секция многоэтажного жилого дома - пожарная секция - часть пожарного отсека, выделенная противопожарными преградами. Помещения жилой части здания от общественных помещений отделяются противопожарными перегородками не ниже 1 типа и перекрытиями не ниже 2 типа без проемов.

Класс здания по функциональной пожарной опасности принят Ф1.3; Ф4.3.

Уровень ответственности здания - нормальный.

Высота помещений первого этажа в чистоте (от пола до потолка) принята 3,90 м, за исключением тамбура и лестничной клетки в осях 5с-6с/Ас-Дс - 3,3 м; высота помещений со 2 по 22 этаж в чистоте принята 2,70 м, высота технического этажа в чистоте принята 2,10 м, высота технического подполья в чистоте принята 2,35 м, под лестничной клеткой и тамбуром в осях Ас-Дс/5с-6с - 2,95 м; высота помещений надстройки, расположенной на кровле, в чистоте составляет 2,12 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа помещений жилой части здания и встроенных помещений офисов, что соответствует абсолютной отметке 121,90.

Главные входы в офисные помещения расположены со стороны фасада 13с-1с. Входы изолированы от жилой части здания. При данных входах предусмотрено устройство воздушно-тепловых завес. В каждом офисном помещении есть санузел и комната уборочного инвентаря, оборудованная мойкой.

Главный вход в жилую часть здания размещен в осях 8с-10с/Ас, перед входом предусмотрен двойной тамбур. Данный вход доступен для МГН и

оборудован пандусом с уклоном 8% при длине 2,375 м. В лестничной клетке в осях 5 -6с/А с-Дс предназначенной для эвакуации, предусмотрены утеплённые двери с устройством одного тамбура.

Кровля здания - плоская с организованным внутренним водостоком.

Техническое подполье расположено под всей частью блок-секции №3 и включает следующий набор помещений: насосная противопожарного и хозяйственно-питьевого назначения, ИТП, техническое подполье, два тамбура и две лестничные клетки ведущие непосредственно наружу. Техническое подполье блок-секции №3 отделено от технического подполья блок-секции №2 противопожарной перегородкой 1-го типа, выполненной из монолитного железобетона толщиной 300 мм.

На первом этаже блок-секции №3 жилого дома предусмотрена входная группа жилой

части включающая: тамбуры с холлом, помещение уборочного инвентаря с унитазом, мойкой и раковиной, колясочная; также на первом этаже размещены: электрощитовая и мусоросборная камера с обособленными входами, три офисных помещения.

Со 2-го по 15-ый этаж запроектирован следующий состав квартир на этаже: четыре однокомнатные, две двухкомнатные и три двухкомнатные квартиры-студии; всего девять квартир. С 16-го по 20-ый этаж запроектирован следующий состав квартир на этаже: три однокомнатные, две двухкомнатные, одна двухкомнатная квартира-студия и две двухкомнатные квартиры-студии; всего восемь квартир. С 21-го по 22-ой этаж запроектирован следующий состав квартир на этаже: четыре однокомнатные, две двухкомнатные, одна двухкомнатная квартира-студия и одна четырехкомнатная квартира-студия; всего восемь квартир.

Квартиры разделяются на зоны, отделяя помещения для коллективной деятельности (общая комната, прихожая, кухни, кухни-ниши) от индивидуальных помещений и зон отдыха (спальные комнаты, санитарные узлы с ванной, кабинеты).

На отметке «+67,200» расположен «теплый» технический этаж (отделен от перспективной блок-секции №2 противопожарной стеной 2-го типа). Выход с технического этажа блок-секции предусмотрен в лестничную клетку типа Н1 через воздушную зону. На кровле в осях Вс-Дс/5с-8с размещена крышная надстройка.

В здании запроектирована лестничная клетка типа Н1 с выходом на нее с этажа через наружную воздушную зону (переходная лоджия), а также аварийный выход. Ширина переходной лоджии не менее 1,2 м, высота ограждения 1,2м. Ширина марша в свету принята 1,14 м. Уклон маршей лестничной клетки из технического подполья принят не более 1:1,25. Все ступени в пределах марша одинаковой геометрии: ширина проступи - 0,25 м, высота подступенка - 0,18 м. Ширина марша лестницы 0,9 м в свету (между поручнем и стеной). Ограждение принято высотой 0,9 м. У лестницы 3-го типа в осях Ас/3 с-5с ширина проступи - 0,3 м, высота подступенка - 0,18 м. Ширина марша в свету 0,9м (между стеной и поручнем), настенный поручень установлен на высоте 0,9 м.

Жилой дом оборудован тремя пассажирскими лифтами без машинного отделения производителя ОАО «Могилевлифтмаш». Два лифта имеют ширину кабины не менее 2100 мм. Ширина дверей кабин позволяет обеспечить проезд инвалидной коляски, в свету 0,9 м. Один из лифтов (по ГОСТ Р 53296-2009) обеспечивает транспортировку пожарных подразделений; двери шахты данного лифта с пределом огнестойкости EI60, ограждающие конструкции шахты с пределом огнестойкости не менее REI 120. Для остальных лифтовых шахт предел огнестойкости принят не менее EI 45 (перегородки 1-го типа), двери 2-го типа (EI 30), перекрытие не менее 3-го типа (REI 45). Ширина площадки перед лифтами принята 1,78 м. Ограждающие конструкции лифтового холла выполнены из противопожарных перегородок не менее 1-го типа (EI 45) с противопожарными остекленными армированным стеклом дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIWS 30).

Ширина коридора, ведущего на лестничную клетку, принята 1,8 м. Ширина дверного полотна, выходящих в коридор дверей, в свету принята 0,8 м. В лестничных клетках предусматриваются остекленные двери с армированным стеклом.

В подвальном этаже предусмотрено два окна с размерами светового проема 1,2х1,2 м, площадь светового проема принята по расчету, не менее 0,2% площади пола подвального помещения. В наружных стенах холодного подвального этажа, предусмотрены продухи (4 шт.) с металлической сеткой общей площадью не менее 1/400 площади пола, площадь одного продуха не менее 0,05 м². Продухи расположены на противоположных стенах для сквозного проветривания. Высота проемов на техническом этаже принята не менее 1,6 м.

Высота парапетов кровли принята не менее 1,2 м. На кровле, в местах перепадов высот более 1 м, установлены металлические пожарные лестницы.

Облицовка наружных стен фасадов здания предусмотрена по типу системы «ТН-ФАСАД». Согласно ч.11 статьи 87 ФЗ-123 отделка навесной фасадной системы внешних поверхностей наружных стен принята из материалов групп горючести Г1, фасадные системы не распространяют горение. Предусмотрено выполнение «концевой» расщечки вдоль верхнего торца системы на всю длину фасада здания. Расщечка выполнена из плит минераловатных негорючих марок ТЕХНОФАС соответствующих требованиями ГОСТ Р 56707, толщиной аналогичной толщине XPS ТЕХНОНИКОЛЬ в проектируемой системе

Цокольная часть здания: наружные стены на высоту до 600 мм от уровня отмостки утеплены экструдированным пенополистиролом.

Внутренние стены и перегородки в жилой и офисной части здания, техническом этаже: стены внутренние самонесущие межквартирные, межофисные, а также стены отделяющие квартиры от внеквартирного коридора приняты из полнотелых пазогребневых плит толщиной 80 мм с воздушным зазором между ними шириной 140/40 мм, общая ширина стены 300/200 мм.

Кровля принята плоская рулонная с внутренним организованным водостоком с кабельным обогревом воронок; над крышной надстройкой - плоская рулонная с наружным организованным водостоком по водосточным трубам из кровельной стали.

Блоки оконные в жилой части здания приняты по ГОСТ 30674-99 из поливинилхлоридных профилей с распашным, откидным открыванием и функцией микропроветривания. Конструкция панорамного остекления лоджий принята по типу системы ТАТПРОФ с заполнением одинарным стеклопакетом. Высота ограждения вдоль панорамного остекления принята 1,2 м, согласно ГОСТ Р 56926-2016. В качестве светопрозрачного заполнения нижнего экрана применяется безопасное закаленное стекло по ГОСТ 30698-2014 или многослойное по ГОСТ 30826-2014 с классом защиты не ниже СМ3.

Наружные двери стальные по ГОСТ 31173-2016. В тамбурах, при входе в жилую часть здания и в офисы, устанавливаются двери из профилей системы ТАТПРОФ. Двери оборудованы доводчиками и укомплектованы уплотняющими прокладками, обеспечивающими герметичность притворов. Наружные входные двери тамбуров жилой части оборудованы вызывными кодонаборными панелями в комплекте с переговорными устройствами и электромагнитными замками с возможностью их открывания ключом системы управления доступа.

Наружные двери выходов из лестничных клеток, двери помещений электрощитовых, входов в техподполье металлическими утепленными по ГОСТ 3117-2016, дверь в насосную противопожарная 2-го типа (EI 30). Двери ведущие из лестничных клеток наружу устраиваются утепленными.

Двери в кладовую уборочного инвентаря жилого дома приняты металлические по ГОСТ 31173-2016 с замком. Дверь лестничной клетки, выходящая на кровлю - противопожарная 2-го типа (EI 30).

Двери шахт пассажирских лифтов приняты в противопожарном исполнении 2-го типа (EI 30), двери шахт лифтов с режимом ППП - противопожарные 1-го типа (REI 60). Двери поэтажных лифтовых холлов - противопожарные остекленные армированным стеклом в дымогазонепроницаемом исполнении 2-го типа (EIWS 30). Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее 1,96105 м³/кг.

Двери наружной воздушной зоны и двери входов на лестничные клетки Н1 - по ГОСТ 31173-2016 металлические утепленные, остекленные армированным стеклом или стеклом с классом защиты не ниже СМ4 по ГОСТ 30826-2014.

Двери входов в квартиры - стальные по ГОСТ 31173-2016, оборудованы замком.

Для обеспечения соответствия проектируемого здания установленным требованиям по энергетической эффективности приняты следующие решения:

- определена оптимальная форма здания в плане, характеризующаяся пониженным коэффициентом компактности и обеспечивающая минимальные теплопотери в зимний период и минимальные теплопоступления в летний период года;

- выбор оптимальной ориентации жилого дома по сторонам света с учетом обеспечения солнечной инсоляции квартир и с учетом господствующего направления ветра в зимний период.

- здание жилого дома запроектировано с широким корпусом (19,20 м в осях), позволяющим снизить теплопотери;

- площадь наружных ограждающих конструкций оптимальна за счет уменьшения периметра наружных стен, исключены необоснованные выступы и запады;

- принято минимальное остекление фасада жилого дома, ориентированного на север;

- снижение затрат электрической энергии выполняется за счет оптимального обеспечения помещений естественным освещением, при этом площадь остекления не превышает нормируемый коэффициент остекленности фасадов;

- при главном входе в жилую часть здания предусмотрен двойной тамбур.

- конструктивные решения стен, кровли, а также наружные двери и витражи предусмотрены с сопротивлением теплопередачи не менее нормативного.

Внутренняя отделка помещений офисов выполняется арендаторами помещений. Согласно табл. 28 и табл. 3ф3-123 область применения декоративно-отделочных материалов на путях эвакуации для классов пожарной опасности здания Ф1.3; Ф4.3 принят не более:

- для стен и потолков вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов - КМ0 (что соответствует группе горючести НГ);

- ДЛЯ стен и потолков общих коридоров, холлов, фойе - КМ1 (что соответствует группе горючести Г1, воспламеняемости В1, дымообразующей способности Д2, токсичности продуктов горения Т2, распространению пламени РП1);

- для покрытий полов вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов - КМ1 (что соответствует группе горючести Г1, воспламеняемости В1, дымообразующей способности Д2, токсичности продуктов горения Т2, распространению пламени РП1);

- для покрытий полов общих коридоров, холлов, фойе - КМ2 (что соответствует группе горючести Г1, воспламеняемости В2, дымообразующей способности Д2, токсичности продуктов горения Т2, распространению пламени РП1).

Размещение и ориентация по сторонам горизонта здания жилого дома, планировочное решение квартир и офисов выполнено с учетом обеспечения нормативной продолжительности солнечной инсоляции в период с 22 апреля по 22 августа в соответствии с табл. 5.58 СанПиН 1.2.3685-2021:

Все служебные и административные помещения с постоянными рабочими местами расположены у наружных ограждающих конструкций с устройством оконного или витражного остекления.

При проектировании жилого дома предусматриваются строительно-акустические мероприятия: рациональное архитектурно-планировочное решение - лестнично-лифтовой узел решен таким образом, что лифтовые

шахты (основной источник шума и вибрации) не примыкает к жилым комнатам квартир, все лифтовые шахты отделены от других конструкций здания акустическим швом шириной 50 мм. Межквартирные стены и перегородки приняты двух типов:

- 1-й тип: двойные перегородки общей толщиной 300 мм из полнотелых гипсовых пазогребневых плит толщиной 80 мм (ООО «Волма») с воздушным зазором 140/40 мм с расчетным индексом воздушной изоляции 53 дБ, что соответствует нормативному индексу воздушной изоляции;

- 2-й тип: монолитные железобетонные пилоны толщиной 300 мм с расчетным индексом воздушной изоляции 56 дБ.

- в качестве межкомнатных перегородок, перегородок между кухней и комнатой одной квартиры запроектированы перегородки толщиной 80 мм из полнотелых гипсовых пазогребневых плит (ООО «Волма») с индексом воздушной изоляции 43 дБ.

- в качестве перегородок между санузлом и комнатами одной квартиры запроектированы перегородки толщиной 100 мм из полнотелых гипсовых пазогребневых плит (ООО «Волма») с индексом воздушной изоляции 47 дБ.

- в конструкции пола перекрытий между помещениями квартир предусматривается слой звукоизоляции толщиной 10 мм из пенополиэтилена Изолон ППЭ 3010 ТУ 2244-017-00203476-98.

В техподполье жилого дома расположены помещения насосной противопожарного и хозяйственно-питьевого назначения и ИТП, расположение которых принято с учетом п. 4.15 СП 118.13330.2012.

Предусмотрены мероприятия, исключающие вибрации и шумопоглощение на стены жилого дома:

- в конструкции пола вокруг фундамента насоса хозяйственно-питьевых нужд выполняется «плавающий» пол с устройством деформационного шва шириной 50 мм;

- предусмотрено виброизолирующее основание под оборудование с дополнительной звукоизоляцией;

- соединение насосных установок с магистральными трубопроводами водопровода осуществляется через резиновые гибкие вставки.

- электрощитовые расположены на первом этаже здания и имеют выходы непосредственно наружу. Расположение электрощитовых принято с учетом требования п. 137 СанПиН 2.1.3684-2021.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Здание жилого многоквартирного дома трехсекционное переменной этажности.

Проектируемая третья торцевая блок-секция имеет в плане прямоугольную форму, размеры в осях 1с-13с/Ас-Кс – 36,52 x 19,40м.

Этажность – 23-х этажная (с учетом технического этажа).

Подземная часть – техническое подполье.

Количество этажей - 24 этажа. На кровле размещена надстройка (техническое помещение).

Кровля здания – плоская с организованным внутренним водостоком, с надстройки предусмотрен наружный водосток.

Высота помещений первого этажа в чистоте (от пола до потолка) принята 3,90 м, за исключением тамбура и лестничной клетки в осях 5с-6с/Ас-Дс – 3,3 м; высота помещений со 2 по 22 этаж в чистоте принята 2,70 м, согласно п.5.8 СП54.13330.2016 (не менее 2,5 м), высота технического этажа в чистоте принята 2,10 м, высота технического подполья в чистоте принята 2,35 м, под лестничной клеткой и тамбуром в осях Ас-Дс/5с-6с – 2,95 м; высота помещений надстройки, расположенной на кровле, в чистоте составляет 2,12м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа помещений входных групп жилой части здания и встроенных помещений офисов, что соответствует абсолютной отметке 121,90 в системе отметок генплана.

Конструкции каркаса запроектированы в соответствии с требованиями СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003» и СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85».

Конструктивная схема здания – монолитный каркас с несущими железобетонными пилонами, несущими стенами лестничной клетки и перекрытиями из монолитных железобетонных плит.

Пилоны и несущие стены

Пилоны и стены– монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В25.

Армирование: рабочая арматура диаметром 32...16мм, класса А500С, хомуты - арматура диаметром 6, 8мм класса А240. С монолитной плитой фундамента анкеруются посредством арматурных выпусков из плиты.

Перекрытие.

Междуэтажные перекрытия и покрытие- монолитные железобетонные толщиной: 200 мм (жилые этажи), 200мм (перекрытие над техническим подпольем и перекрытие теплого чердака). Бетон класса В25, W4, F100. Армирование - вязаные сетки из арматуры диаметром 10мм (основная сетка), диаметром 10...25мм (дополнительные стержни), класса А500С.

Конструкции стен и перегородок:

Стена тип С1:

Наружные стены выполнены по типу системы «ТН-ФАСАД Вент».

Наружные стены – самонесущие, приняты из газобетонных блоков D = 400 кг/м³ толщиной 250 мм с последующим применением конструкций навесной фасадной системы (НФС) с воздушным зазором: утеплением негорючими плитами из каменной ваты ТЕХНО-ВЕНТ СТАНДАРТ толщиной 60 мм, облицовкой фасадными фиброцементными панелями. Парапет принят из керамического кирпича толщиной 250 мм с аналогичным решением по НФС.

Стена тип С2:

Выполнена аналогично стене типа С1 с заменой газобетонных блоков монолитным железобетоном толщиной 300мм. Утеплитель ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ толщиной 120 мм.

Стена тип С3 (лоджия):

Стены самонесущие между квартирой и лоджией. Газобетонные блоки толщиной 400 мм с покрытием декоративной штукатуркой 30 мм.

Стена тип С4 (лоджия):

Наружные самонесущие стены лоджий выполнены из керамического кирпича толщиной 120 мм с обшивкой по навесной системе фиброцементными панелями.

Стена тип С5 (цокольная часть здания):

Наружные стены на высоту до 600 мм от уровня отмостки утеплены экструдированным пенополистиролом, с соблюдением условий п.5.3.3 СТО 72746455-4.8.1-2021.

Конструкция системы:

1. Железобетонная стена - 300 мм.
2. Грунтовка фасадная глубокого проникновения ТЕХНОНИКОЛЬ 020
3. Гидроизоляция ТЕХНОЭЛАСТ Барьер БО
4. Плиты теплоизоляционные из экструзионного пенополистирола XPS ТЕХНОНИКОЛЬ - 60 мм;
5. Штукатурно-клеевая смесь Технониколь 220 для XPS – 20 мм;
6. Сетка фасадная Технониколь 2000
7. Грунтовка фасадная
8. Штукатурное покрытие - 30 мм;
9. Конструкция навесной фасадной системы с облицовкой панелями

Стена тип С6 (наружные стены ниже отметки земли):

Наружные стены ниже уровня грунта монолитные железобетонные, толщиной 300 мм с утеплением плитами из экструзионного пенополистерола XPS ТЕХНОНИКОЛЬ до уровня железобетонной плиты основания, толщиной 60 мм. Стены из бетона класса В25. Армирование: рабочая вертикальная арматура диаметром 16мм, класса А500С, горизонтальная арматура диаметром 10мм, класса А500С поперечная арматура диаметром 8мм класса А240.

Нормируемое значение приведенного сопротивления теплопередаче части стены, расположенной ниже уровня грунта на глубину не менее 1 м, принимается таким же, как для стены, расположенной выше уровня грунта, согласно прим. 3, таб. 3 СП 50.13330.2012.

Стена тип С7 (лоджия):

Покрытие пилонов монолитных железобетонных между квартирой и лоджией выполнено по системе ТН-ФАСАД Классик. Пилоны толщиной 300 мм утеплены плитами из каменной ваты ТЕХНОФАС ЭКСТРА толщиной 120 мм с последующим нанесением слоев: стальная сетка, грунтующий слой, выравнивающий слой, грунтовка кварцевая, декоративная штукатурка 30 мм.

Стена тип С8 (теплый технический этаж и стена ЛК):

Выполнена аналогично стене типа С1 по системе НФС без утеплителя.

Стена тип С9 (надстройка на кровле стена ЛК):

Выполнена аналогично стене типа С1 с заменой газобетонных блоков монолитным железобетоном толщиной 300мм. Утеплитель ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ толщиной 60 мм.

Внутренние стены и перегородки в жилой и офисной части здания, техническом этаже:

Стены внутренние самонесущие межквартирные, межофисные, а также стены отделяющие квартиры от внеквартирного коридора приняты из полнотелых пазогребневых плит толщиной 80 мм с воздушным зазором между ними шириной 140/40 мм, общая ширина стены 300/200 мм. Несущие железобетонные монолитные пилоны и стены толщиной 300 мм.

Перегородки с нормальным режимом выполнены из гипсовых полнотелых пазогребневых плит толщиной 80 мм, в помещениях с влажным режимом данные плиты полнотелые гидрофобизированные толщиной 80, либо 100 мм. В местах подверженных непосредственному воздействию влаги (в ваннах, совмещенных санузлах) перегородки до отделки покрыты гидроизоляционной мастикой, углы проклеены уплотнительной гидроизоляционной лентой.

Внутренние стены и перегородки в техническом подполье:

Несущие железобетонные монолитные пилоны и стены толщиной 300 мм.

Перегородки приняты из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Перекрытия - сборные железобетонные из бетона класса В15, F75 по серии 1.038.1-1 вып.1.

Стены шахты лифтов – монолитные толщиной 200 мм из бетона класса В25.

Армирование: рабочая арматура диаметром 32...16мм, класса А500С, хомуты - арматура диаметром 6, 8мм класса А240.

Лестницы – сборные железобетонные лестничные марши по серии 1.050.9-4.93.

Ограждения лестниц и лоджий - металлические индивидуальные, высотой 1200 мм.

Кровля

Кровля принята плоская рулонная (по типу системы ТН-Кровля Стандарт КВ) с внутренним организованным водостоком с кабельным обогревом воронок; над крышной надстройкой – плоская рулонная с наружным организованным водостоком по водосточным трубам из кровельной стали.

Нормируемый коэффициент сопротивления теплопередачи

$R_{\text{норм}} = 3,19 \text{ м}^2\text{°С/Вт.}$

Конструкция кровли:

1. Техноэласт ПЛАМЯ СТОП
2. Унифлекс Вент ЭПВ
3. Праймер полимерный Технониколь №08 Быстрсохнущий
4. Армированная цементно-песчаная стяжка - 50 мм
5. Уклонообразующий слой из керамзитового гравия – 50 -240 мм
6. Разделительный слой Рубероид
5. Минеральный утеплитель ТЕХНОРУФ Н ПРОФ - 140 мм
7. Технобарьер
8. Железобетонное основание - 200 мм.

При расчете конструкций учтены нагрузки и воздействия, предусмотренные СП20.13330.2016. При бетонировании монолитных

конструкций должны применяться готовые к употреблению бетонные смеси БСТ В25 F150 W6 ГОСТ 7473-2010. Обратную засыпку пазух фундаментов и под полы выполнять местным грунтом без органических включений с послойным (через 20...30 см) уплотнением до достижения значения объемного веса сухого грунта 1,65 тн/м³, коэффициент уплотнения грунта при этом должен быть не менее $k=0,95$.

По периметру здания выполнить отмостку шириной 1,0 м и уклоном 0,05.

Фундамент состоит из монолитной железобетонной плиты толщиной 1200 мм с отметкой низа плиты –3,980 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона БСТ В7,5.

Фундаментная плита опирается на свайные кусты из сборных забивных свай квадратного сечения 350х350 мм по серии 1.011.1-10 с жесткой заделкой головы свай в плиту.

Монолитные железобетонные наружные стены технического подполья запроектированы из бетона марки БСТ В25 F75 ГОСТ 7473-2010. Армирование выполнено по типу армирования несущих стен и пилонов.

4.2.2.5. В части электроснабжения и электропотребления

Раздел выполнен на основании технических требований №с/и/пр/22-150 от 11.02.2022г., выданными АО «Сетевая компания».

Граница раздела для проектирования: ВРУ-0,4кВ объекта заявителя.

Центр питания: ПС Чулман, РП 8, ТП 10-8, ТП 10-10.

Схема электроснабжения соответствует II категории.

Электроснабжение жилого дома 3 блок секции с офисными помещениями на 1 этаже осуществляется от разных секций шин двухтрансформаторной подстанции (ТП 10-8, ТП 10-10 существующие).

Проектом предусмотрены распределительные сети от ВРУ-0,4кВ (по проекту ВРУ-1) Жилого дома 3 блок секции многоэтажной жилой застройки по адресу: Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр. Сююмбике, участок 30Б.

Электроприемники объекта жилой дом 3 блок секция с офисными помещениями на 1 этаже, расположенного по адресу: Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр. Сююмбике, участок 30Б, в отношении обеспечения надежности электроснабжения относятся к потребителям II категории. Имеются также потребители, относящиеся к I категории: аварийное и эвакуационное освещение, оборудование ИТП, лифты, системы пожарной сигнализации и СО, системы вентиляции при пожаре.

Схема электроснабжения распределительных устройств 0,4 кВ принята двухсекционной радиальной. Щиты запитаны от двух независимых взаимно резервируемых источников питания. В нормальном режиме щиты работают раздельно. При исчезновении напряжения на одной из секций, предусматривается:

для ВРУ-1 – переключение оперативным персоналом с одного источника питания на другой с помощью переключателя ПЦ, для ВРУ-3 – переключение на резервный источник автоматический (через АВР).

Учет электроэнергии предусматривается:

– общий учет на вводе счетчиками в вводно-распределительных устройствах ВРУ-1 и ВРУ-3 в электрощитовой, расположенной на первом этаже;

– учет МОП счетчиками в БУО (блок управления освещением) отдельно для МОП-рабочий и МОП-аварийный, в электрощитовой, расположенной на первом этаже;

– поквартирный учет счетчиками на каждую квартиру, установленных в щитах этажных (ЩЭ).

Распределительные сети 0,4 кВ предусматриваются кабелями с медными жилами, не распространяющими горение, с низким дымо-газовыделением, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности типа нг-LS. Предусматриваемая кабельная продукция имеет сертификаты Российской Федерации в области пожарной безопасности. Кабели для всех электроприемников 0,4 кВ выбираются по допустимому току, проверяются на потерю напряжения и обеспечение автоматического отключения аварийного участка при возникновении однофазного короткого замыкания.

Распределительные и групповые сети от ВРУ прокладываются:

- на лотках и кабельных конструкциях – по техподполью,
- в ПВХ трубах в шахтах стояков – вертикальные стояки,
- в стальных трубах - вертикальные стояки питания лифтов, освещение в лифтовой шахте,
- в ПВХ трубах в штрабах – групповые общедомовые сети вертикальная и горизонтальная прокладка.

К прокладке приняты следующие марки кабелей:

- силовые кабели ВВГнг-LS, (ВВГнг-FRLS – сети противопожарных устройств);

- для уравнивания потенциалов одножильный кабель ПуГВнг(А)-LS.

Минимальное сечение для силовых кабелей принято 1,5 мм.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Управление светильниками рабочего освещения предусматривается выключателями и переключателями, установленными на местах, а также с помощью фотозвуковых датчиков.

Проектом предусмотрена система заземления TN-C-S.

Распределительные сети выполняются пятипроводными - фазные (L1, L2, L3), нулевой рабочий (N), нулевой защитный (PE) проводники.

Групповые сети выполнены трехпроводными - фазный (L), нулевой (N) и нулевой защитный (PE) проводники.

Нулевой защитный и нулевой рабочие проводники разделены по всей сети начиная с вводно-распределительного устройства ВРУ-1, установленного в электрощитовой.

В качестве наружного контура заземления использовать каркас из арматуры железобетонного фундамента здания жилого дома. После окончания строительных работ произвести замеры сопротивления заземляющих устройств.

Нормированное сопротивление ЗУ - не более 4 Ом, в любое время года.

Наружный контур заземления соединить с контуром внутреннего заземления помещения электрощитовой.

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала все открытые и сторонние проводящие части, нормально не находящиеся под напряжением в результате неисправностей или пробоя изоляции, зануляются путем присоединения к нулевому защитному проводу и к заземляющему устройству.

Защитные мероприятия выполняются в соответствии с требованиями гл.1.7 ПУЭ и ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011.

Проектом предусматривается защита от прямого и косвенного прикосновения.

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением изолированных кабелей, защитных кожухов и оболочек оборудования, с установкой электрооборудования в шкафах и ящиках со степенью защиты не менее IP31.

Для защиты от косвенного прикосновения предусматривается:

- защитное зануление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов.

Для связи электроустановки с заземленной нейтралью трансформатора питающей подстанции используются PEN-жилы питающих кабелей.

В качестве зануляющих проводников используются специальные зануляющие жилы кабелей - РЕ-проводники.

Автоматическое отключение питания предусматривается, в соответствии с п.п.1.7.78-1.7.7.79 ПУЭ, осуществляется автоматическими выключателями на распределительных щитах. При этом наибольшее расчетное время защитного автоматического отключения не превышает допустимых значений.

Розеточные группы и подключение технологического оборудования в объекте включаются через УЗО на 30мА.

Предусматривается основная система уравнивания потенциалов, объединяющая все вводимые в здание металлические коммуникации согласно п.п.1.7.82 ПУЭ.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) в здании принята РЕ-шина ВРУ-1. РЕ-шину ВРУ-1 присоединить к наружному заземляющему контуру.

В качестве проводников уравнивания потенциалов используется стальная полоса 40x4 мм, 25x4 мм, гибкие проводники.

Система молниезащиты здания выполнена в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 по III уровню защиты. Молниеприемная сетка выполнена из оцинкованной стали Ø8мм, уложенной в составе кровли под рулонным ковром.

Шаг ячейки сетки – не более 10x10м. В качестве токоотводов применить оцинкованную сталь Ø8мм и расположить по периметру здания в стене. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами. Все выступающие железобетонные элементы кровли оборудовать дополнительными молниеприемными сетками, присоединенными к молниеприемной сетке здания. Все выступающие металлические элементы кровли присоединить к

молниеприемной сетке здания. Все соединения элементов молниезащиты выполняются сваркой или пайкой.

4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажная жилая застройка III блок-секция Республика Татарстан, г. Набережные Челны, проспект Сююмбике, участок 30Б.» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома является существующий водовод Д500 мм, проходящий по пр. Сююмбике. Врезка в сеть выполняется в проектируемых водопроводных колодцах из сборных железобетонных элементов по т. п. 901-09-11.84.

Подключение здания запроектировано водопроводным вводом в две линии из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» диаметрами Ø110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы укладываются на грунтовое основание с песчаной подготовкой, с последующим послойным уплотнением грунта при обратной засыпке. Сеть прокладывается ниже сезонного промерзания грунта. Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, установленных на сетях. Расход на наружное пожаротушение – 30 л/с.

Система внутреннего водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемого здания являются наружные сети водопровода.

Ввод в здание предусматривается двумя трубопроводами из полиэтиленовых труб диаметром 2Ø110 мм по ГОСТ 18599-2001. Пересечение трубопроводами ограждающих конструкций предусмотрено в футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Система проектируется для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

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:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- внутренний противопожарный водопровод В2;
- горячее водоснабжение (с циркуляцией) Т3 (Т4).

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел для общего учета расхода воды потребителями, с водомером марки ЭРСВ-540Ф

Ду50. Для учета водопотребления холодной и горячей воды устанавливаются индивидуальные счетчики на каждую квартиру

Проектом предусмотрены отдельные системы холодной воды для жилой части и для офисов.

Для жилых помещений предусмотрена 2-х зонная система холодного водоснабжения:

- I зона - со 2-го по 12-ый этаж включительно;
- II зона - с 13-го по 22-ый этажи.

Разводка магистральных трубопроводов холодной воды для офисов (В1.1) предусматривается тупиковая под потолком техподполья с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств.

Разводка магистральных трубопроводов холодной воды для I зоны жилого дома (В1*) предусматривается тупиковая под потолком техподполья с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств.

Разводка магистральных трубопроводов холодной воды для II зоны жилого дома (В1**) предусматривается по теплому техническому этажу с уклоном 0,002 в сторону водоразборных стояков. Подача холодной воды происходит по пожарным стоякам. Система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения жилого дома (В1.2) принята кольцевой и тупиковой ниже отм.0,000 и кольцевой и тупиковой выше отм. 0,000.

Расчетный расход на водоснабжение жилого дома составляет – 98,280 м³/сут, 10,791 м³/час, 4,26 л/сек, в т.ч.: 38,220 м³/сут, 6,29 м³/час, 2,552 л/сек – на холодное водоснабжение; 60,60 м³/сут, 5,24 м³/час, 2,157 л/сек – на приготовление горячей воды.

Расчетный расход на водоснабжение I-ой зоны жилого дома составляет – 53,460 м³/сут, 6,82 м³/час, 2,866 л/сек, в т.ч.: 20,79 м³/сут, 4,016 м³/час, 1,711 л/сек – на холодное водоснабжение; 32,67 м³/сут, 3,386 м³/час, 1,479 л/сек – на приготовление горячей воды.

Расчетный расход на водоснабжение II-ой зоны жилого дома составляет – 44,820 м³/сут, 6,015 м³/час, 2,56 л/сек, в т.ч.: 17,43 м³/сут, 3,551 м³/час, 1,53 л/сек – на холодное водоснабжение; 27,39 м³/сут, 3,00 м³/час, 1,320 л/сек – на приготовление горячей воды.

Расчетный расход на водоснабжение офисов составляет – 0,36 м³/сут, 0,486 м³/час, 0,339 л/сек, в т.ч.: 0,14 м³/сут, 0,30 м³/час, 0,195 л/сек – на холодное водоснабжение; 0,23 м³/сут, 0,314 м³/час, 0,219 л/сек – на приготовление горячей воды.

Гарантированный напор в наружных сетях в соответствии с техническими условиями – 42 м вод. ст.

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение офисов предусматривается с напором городской сети.

Для создания необходимого напора в системе холодного водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды I-ой зоны жилого дома предусмотрена: 3-х насосная установка повышения давления ANTARUS 3 MLH4-60/GPRS (2 рабочих, 1 резервный) с частотным регулированием электродвигателей, с расходом установки Q=10,5 м³/час, напором H=24,5 м.

Для создания необходимого напора в системе холодного водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды II-ой зоны жилого дома предусмотрена: 3-х насосная установка повышения давления ANTARUS 3 MLV4-7/GPRS (2 рабочих, 1 резервный) с частотным регулированием электродвигателей, с расходом установки $Q=9,50$ м³/час, напором $H=57,83$ м, $N=1,99$ кВт, II категории надежности электроснабжения.

Для создания необходимого напора в системе холодного водоснабжения на противопожарные нужды жилого дома предусмотрена: 2-х насосная установка ANTARUS 2 MLV15-5/DS2-GPRS противопожарного назначения (1 рабочий, 1 резервный) с релейным регулированием электродвигателя, производительностью $Q=18,80$ м³/час, напором $H=50,0$ м.

Насосные установки хоз.-питьевого и противопожарного назначения размещены в техподполье в помещении насосной в секции в осях 3а-4а/Аа-Ва.

Внутреннее пожаротушение запроектировано из расчета 2-х струй производительностью 2,5 л/с. Краны располагаются в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола. Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения и подводки к стоякам и подъемам в техподполье, трубопроводы на теплом техническом этаже, противопожарные стояки выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Поквартирные стояки, разводка трубопроводов в квартирах и офисах, подводки к сантехприборам в кладовых уборочного инвентаря выполняются из напорных полипропиленовых труб PP-R PN20 по ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения запроектировано прокладывать в трубной теплоизоляции.

Приготовление горячей воды предусматривается в ИТП, куда предусматривается подача холодной воды от внутренних магистралей холодного водоснабжения I и II зон жилого дома, офисной магистрали. Система горячего водоснабжения офисов выполняется от электрических водонагревателей. Расчетный расход горячей воды для жилого дома составляет – 38,22 м³/сут, 6,29 м³/час, 2,522 л/сек.

Система водоотведения.

Наружные сети водоотведения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажная жилая застройка III блок-секция Республика Татарстан, г. Набережные Челны, проспект Сююмбике, участок 30Б.» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Отвод проектируемых сточных вод сетей бытовой канализации от жилого дома и от встроенно-пристроенных помещений предусматривается самотеком в проектируемые наружные сети бытовой канализации с подключением в существующую сеть Ду300 по пр. Сююмбике. Сети хоз.-бытовой канализации запроектированы из ПЭ труб диаметром 160, 225, 250 мм SDR 17, ГОСТ 18599-2001 (техническая). Расходы стоков бытовой канализации от ж.д. составляет - 98,28 м³/сут; 10,791 м³/ч; 5,86 л/с. Расходы стоков бытовой канализации от офисов в ж.д. составляет - 0,36 м³/сут; 0,486 м³/ч; 1,94 л/с.

Отвод проектируемых сточных вод ливневой канализации с кровли жилого дома предусматривается самотеком в проектируемые наружные сети ливневой канализации с подключением в существующую сеть дождевой канализации Ду500 по пр. Сююмбике. Сети ливневой канализации запроектированы из ПЭ труб диаметром 160, 225, 250, 315, 500 мм SDR21, ГОСТ 18599-2001 (техническая). Расчетный расход поверхностного стока с территории объекта – 99,9 л/с (15,1 л/с с кровли).

Смотровые колодцы- из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 по типовому проекту 902-09-22.84, дождеприемные колодцы - по типовым материалам для проектирования 902-09-46.88. Предусмотрена гидроизоляция колодцев согласно ТПР 902-09-22.84.

Внутренние сети водоотведения.

Канализование 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:

- К1 – хозяйственно-бытовая канализация от жилого дома;
- К1.1 – хозяйственно-бытовая канализация от офисов;
- К2 – ливневая канализация от жилого дома;
- Кдр.– дренажная канализация из приемков насосной и ИТП.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки, откуда по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации.

Сети бытовой и дождевой канализации предусматриваются из полипропиленовых канализационных раструбных труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 32414-2013. Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном не менее 0,02.

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

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.

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

4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в составе проектной документации по объекту «Многоэтажная жилая

застройка III блок-секция Республика Татарстан, г. Набережные Челны, проспект Сююмбике, участок 30Б.» 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.

Источником теплоснабжения служат проектные тепловые сети г. Набережные Челны, согласно технических условий №10-03/302 от 09.02.2022г., выданными АО «Татэнерго»-НЧТС.

Проектом предусматриваются отдельный ввод теплосети в жилой дом. Диаметр подводящих трубопроводов - Ø108x4,5 мм. Граница проектирования – наружная стена здания.

Параметры теплоносителя в тепловых сетях в точке присоединения имеют следующие значения:

- Температура теплоносителя в зимний период $T_1=150$ 0С $T_2=70$ 0С, температура теплоносителя в летний период $T_1=70$ 0 С $T_2=40$ 0С, точка излома температурного графика при 70 0С;

- Рабочее давление в подающем трубопроводе: $P_1=5,4$ кгс/см² (зимний период), $P_2=3,9$ кгс/см² (летний период).

Подключение системы отопления жилого дома к тепловым сетям осуществляется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, расположенные в помещении ИТП для жилого дома в техподполье дома.

Система отопления жилого дома принята двухзонная (для 2-12 этажа в 1 зоне и для 13-22 этажа во 2 зоне).

Подключение системы отопления офисов осуществляется в помещениях ИТП, от узла ввода №1 после общего (с жилым домом) узла учета, по зависимой схеме через насосно-смесительный узел для поддержания температурных графиков. Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Система горячего водоснабжения подключена в тепловом узле по закрытой схеме, двухзонная через два теплообменника 1-Зона ГВС с 2-12 этаж, 2- зона с 13-22 эт.

В ИТП предусмотрен учет тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение. Для учета тепловой энергии в узле ввода N1 устанавливается общий (для жилья и встроенных помещений 1 эт.) теплосчетчик "Взлет ЭРСВ».

Отопление

Расход тепла на нужды отопления вентиляции и ГВС здания составляет: 1300696 Вт. В том числе: на отопление – 635006 Вт, ГВС – 665690 Вт.

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

В качестве нагревательных приборов приняты: в квартирах биметаллические секционные - радиаторы с нижним подключением и установкой автоматических терморегуляторов, для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов.

На лестничных клетках и местах общего пользования биметаллические секционные - радиаторы с боковым подключением.

В мусорокамере, насосной – регистры из гладких труб, в машинном отделении и электрощитовой электроконвектора.

От коллектора в конструкции пола в каждую квартиру заводятся 2 трубы в изоляционных трубках.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через краны типа Маевского и воздухоотводчики, расположенные в высших точках систем.

Для гидравлической балансировки (увязки) отдельных колец системы отопления и стабилизации динамических режимов ее работы устанавливаются балансировочные клапаны.

Стояки и магистральные трубопроводы в подвале системы отопления изолируются.

Спуск воды осуществляется через спускные краны в подвале и в квартирных узлах управления.

Магистральные трубопроводы системы отопления по подполью, вертикальные стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* до Ду50 и выше Ду50 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием. Поквартирные системы отопления приняты из труб из сшитого полиэтилена РЕ-Ха. Полимерные трубы прокладываются в конструкции пола в изоляционных трубках.

Стояки и магистральные трубопроводы в подвале системы отопления изолируются.

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

Вентиляция жилого дома запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с естественным побуждением, кроме вытяжки с последнего этажа, где на вытяжных каналах устанавливаются вытяжные осевые настенные вентиляторы.

Вытяжка осуществляется через вентканалы - воздуховоды, расположенные в кухнях, туалетах, ваннах, совмещенных санузлах с выбросом теплого чердачного пространства с последующим удалением через центральные вытяжные шахты, самостоятельные для каждого изолированного отсека чердачного пространства. На поэтажных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору предусмотрены воздушные затворы длиной вертикального участка не менее 2 м.

Неорганизованный приток в квартиры предусмотрен через окна, путем микропроветривания.

Вытяжная вентиляция технических помещений осуществляется через вентканалы-воздуховоды, выполненные из тонколистовой оцинкованной стали и проложены в шахте из строительных конструкций с пределами огнестойкости 2,5 ч (EI-150) при помощи выброса воздуха: выше уровня

кровли не менее чем на 1 м (BE29, BE30, BE31, BE32), BE1-BE28 в объеме теплого чердака.

Системы вентиляции офисной части первого этажа здания выполняется арендатором помещения отдельным проектом.

Для обеспечения эвакуации людей из помещений при возникновении пожара предусматривается устройство противодымной вентиляции:

- Устройство вытяжной системы противодымной вентиляции при помощи механической системы дымоудаления ВДУ1 из общеквартирного коридора. Дымоприемные устройства разместить под потолком коридора, выше верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

- Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора система ПДУ1. Дымовые клапаны (ПДУ1) для возмещения объемов продуктов горения из коридора, расположены на отм. 0,3 м от уровня пола.

- Для предотвращения распространения дыма по этажам проектируется подача наружного воздуха в шахты лифтов для создания подпора 2 кг/м² (при одной открытой двери) с помощью систем ПДУ2,3,4.

Противопожарные клапаны запроектированы с электромеханическим приводом, с пределом огнестойкости EI60, типа «РПК-1D» производства «NED», имеют сертификат пожарной безопасности с приводом в реверсивном исполнении. Транзитные воздуховоды систем вентиляции и воздуховоды противодымной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности В, толщиной стали не менее 0,8 мм, с огнезащитным покрытием воздуховодов

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 слаботочных сетей выполнен на основании:

- технического задания на проектирование;
- технических условий АО "ЭР-Телеком Холдинг" №НЖК-02-04/00040 от 11.02.2022г;
- технических условий на диспетчеризацию лифтов ТК «ТАТПРОМТЕК» №13/00-13 от 04.02.2022г.

Проектными решениями на объекте предусматриваются следующие системы связи:

- система кабельного телевидения (СКТВ);
- структурированная кабельная система (СКС) передачи данных, включающая в себя систему телефонной связи общего пользования и систему широкополосного доступа "internet";
- система домофонной связи;
- система двусторонней связи для зон безопасности МГН;
- система диспетчеризации лифтов;
- эфирная радиодиффузия.

Согласно п.2.2 технических условий АО "ЭР-Телеком Холдинг" №НЖК-02-04/00040 от 11.02.2022г. (далее - ТУ), проектом предусматривается

строительство кабельной канализации в 1 канал с установкой колодцев ККС-2 от магистрального канализационного коллектора на территории 19 микрорайона Центрального района города до объекта строительства. На проектируемом объекте предусматривается установка телекоммуникационных шкафов ШТК в техническом подполье. Места расположения шкафов определяются, исходя из условий обеспечения протяженности абонентской линии от шкафа до жилого помещения не более 90м.

В соответствии с п. 2.6 ТУ строительство и проектирование наружных сетей связи (волоконно-оптической линии) от существующих сетей связи АО "ЭР-Телеком Холдинг" до вновь устанавливаемых шкафов в комплексе с установкой необходимого оборудования выполняется силами АО "ЭР-Телеком Холдинг" и настоящей экспертизой не рассматривается.

Учет трафика выполняется лицензированным оборудованием оператора связи.

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».

Система кабельного телевидения (СКТВ).

Коммерческая домовая распределительная сеть системы кабельного телевидения строится по схеме "звезда" с установкой абонентских разветвителей в этажных слаботочных нишах. Оптический узел размещается в ШТК.

Распределительная (стояковая) сеть в соответствии с проектом выполнена кабелем RG11. Кабель RG-6 от этажного щитка до квартир прокладывается в гофрированной трубе в штрабе под штукатуркой до разъема обжимного, который устанавливается в прихожей квартир на стене.

В соответствии с проектом все трубостойки, металлические кронштейны присоединяются к системе молниезащиты здания.

Структурированная кабельная система (СКС).

Структурированная кабельная сеть (СКС) в соответствии с проектом выполняется по технологии ЕТТН (Ethernet-To-The-Home). Построение СКС по технологии ЕТТН осуществляется медными линиям связи от узла связи до абонентских оконечных устройств. Узел связи представляет собой шкаф телекоммуникационный антивандальный (разм. 600x800x500мм), в котором предусмотрена установка кросс-панелей 110 типа, стандарта 19".

От кросс-панелей до этажных патч-панелей (расположенных в слаботочных нишах) линии связи выполняются слаботочным кабелем типа витая пара 5е категории большой емкости (25 пар). От этажных патч-панелей до абонентских оконечных устройств линии связи выполняются 4-х парной витой парой 5е категории. Оконечными абонентскими устройствами являются информационные розетки типа RJ-45, устанавливаемые на уровне 150 мм от уровня пола.

Система домофонной связи.

В соответствии с проектом домофонная связь предназначена:

- для открывания замков входных дверей подъезда кодом или ключом;

- для открывания замков входных дверей подъезда из любой квартиры;
- для звукового вызова на любой абонентский блок с блока вызова на входных дверях подъезда;
- для двухсторонней дуплексной связи между жильцом и посетителем.

Проектом предусматривается гибридная домофонная система (аналог+IP) с дальнейшей возможностью при необходимости подключать видеомонитор в каждой квартире. Проектом применяются комбинированные этажные видеокоммутаторы КМФV4/1, устанавливаемые в этажных нишах на каждом этаже.

Блоки вызова, электромагнитные замки и кнопки открывания дверей из помещения устанавливаются на неподвижной половине дверей. Блоки питания, управляющий коммутатор, видеоразветвитель и т.д устанавливаются в монтажном шкафу в помещении консьержки на 1-ом этаже. Трубка квартирная переговорная устанавливается в прихожей каждой квартиры.

Система связи с зонами безопасности МГН.

Для организации двусторонней связи зон безопасности для МГН проектом предусмотрена система двухсторонней связи (СДС) с управлением аварийными сигнальными устройствами ELTIS 1000.

Система ELTIS 1000 обеспечивает следующие возможности:

- установление дуплексной голосовой связи абонента блока вызова ELTIS DP1-UF8 с диспетчером пульта диспетчера ELTIS SC1000-C1;
- автоматическое включение/выключение светозвуковых оповещателей аварийной сигнализации «Маяк-12-КПМ2»;
- связь по инициативе диспетчера с пульта диспетчера ELTIS SC1000-C1 с абонентами блоков вызова этажных DP1-UF8.

Пульт диспетчера ELTIS SC1000-C1 устанавливается на рабочем столе в помещении консьержа.

Коммутатор стояка ELTIS UD-S1 предназначен для организации связи с пультом диспетчера. Питание коммутатора стояка ELTIS UD-S1 осуществляется от источника питания напряжением +12В. Коммутатор стояка ELTIS UDS1и источник питания устанавливаются в щите монтажном в помещении консьержа.

В качестве линий связи проектом приняты огнестойкие кабели типа «нг(А)-FRLS».

Диспетчеризация лифтового оборудования.

Диспетчеризация лифтового оборудования в соответствии с проектом выполнена на базе комплекса «Обь» в соответствии с техническими условиями, выданными ТК «ТАТПРОМТЕК» №13/00-13 от 04.02.2022г., и предусматривает установку лифтовых блоков верс. 7.2 УКЛ/УЛ.

Сигналы с лифтов подключаются к блоку КЛШ-КСЛ Ethernet, далее с помощью Ethernet связи, путем подвода интернет-кабеля к моноблоку КЛШ-КСЛ Ethernet, передаются в диспетчерский пункт обслуживающей организации, расположенный по адресу: 17А/24 бл.Б, кв.78.

4.2.2.9. В части организации строительства

Проектом предусматривается строительство III секции жилого дома. Здание жилого дома трехсекционное переменной этажности с габаритными размерами в осях 1-14/А -Ж - 72,03 x 67,73 м. Проектируемая третья торцевая блок-секция имеет в плане прямоугольную форму, размеры в осях 1а-13а/ Аа-Иа - 36,42 x 19,20 м.

В административном отношении участок расположен по проспекту Сююмбике в 19 микрорайоне г. Набережные Челны Республики Татарстан. К северу от участка изысканий проходит пр. Сююмбике, к северо-востоку расположен гаражный кооператив «Центр», к востоку - недостроенное здание, к югу - подземное сооружение - потребительское гаражное общество «Ветеран», к западу территория ограничена пр. Сююмбике.

Площадка обеспечена существующими внешними автодорогами, в том числе для подъезда пожарных машин. Въезд и выезд на строительную площадку предусмотрен со стороны пр. Сююмбике, далее по существующему проезду и по проектируемому внеплощадочному временному проезду до въезда на стройплощадку.

Строительство объекта будут выполнять организации, расположенные в г. Набережные Челны, укомплектованные специалистами и рабочими кадрами, дополнительное привлечение квалифицированных специалистов и местной рабочей силы не требуется.

На I этапе строительства возводится III секция жилого дома. Условия на I этапе строительства не являются стесненными.

Строительство предполагается в IV этапа:

I этап строительства - третья блок-секция жилого дома;

II этап строительства - вторая блок-секция жилого дома;

III этап строительства - первая блок-секция жилого дома;

IV этап строительства - паркинг со встроенными на первом этаже офисными помещениями.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы строительства все работы производить в два периода: подготовительный и основной период.

В подготовительный период должны быть выполнены работы:

- ограждение строительной площадки, установка временных знаков (скорость движения автотранспорта вблизи мест производства строительных работ не должна превышать 10 км/час на прямых участках и 5 км/час - на поворотах);

- установка поста охраны (КПП) - для предотвращения несанкционированного доступа лиц и животных, транспортных средств и грузов на объект строительства;

- организация въезда/выезда на стройплощадку;

- размещение мобильных зданий и сооружений;

- организация площадки складирования строительных конструкций и материалов;

- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, связью и освещением;

- установка на въезде стройплощадки паспорта объекта;
- установка мобильного пункта мойки колес.

В основной период строительства выполняются:

- до отрывки котлована необходимо выполнить мероприятия по защите котлована от стоков атмосферных вод с окружающей территории путем устройства берм и канав.

- разработка грунта выполняется экскаватором с обратной лопатой емкостью ковша 0,65-1,0 м³. Доработку недоборов производить бульдозером и частично вручную.

- погружение свай производить с помощью копровой установки типа СП-49А ударным методом с дизель-молотом. Забивку свай на объекте осуществлять только в дневное время.

Арматурные сетки, каркасы вяжутся на приобъектном складе, к месту установки подаются краном при помощи четырехветвевых стропов. Бетон для устройства монолитных конструкций доставляется автобетоновозами (автомиксеры). Подача бетона в конструкции осуществляется бетононасосом. Уплотнение бетонной смеси производить поверхностными и глубинными вибраторами.

Монтаж конструкций и подача материалов подземной части здания выполняется пневмокошечным краном типа КС-5363.

Обратные засыпки и насыпи выполнять бульдозером и частично вручную. Обратную засыпку грунтом пазух фундамента производить только после выполнения перекрытия над техподпольем. Засыпку пазух котлована производить непучинистым грунтом без строительного мусора и органических примесей. Грунт для обратных засыпок отсыпается с оптимальной влажностью $W_0=0.08-0.12$ отдельными слоями и уплотняется до плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м³ при коэффициенте уплотнения не менее 0,95.

Монтаж конструкций надземной части жилого дома, перемещение строительных материалов выполняется башенным краном типа ТДК-10.215 с длиной стрелы- 45,0 м. Установка данного башенного крана осуществляется на фундамент. Для монтажа конструкций предусматривается использование типовой монтажной оснастки.

Работы по устройству вентилируемого фасада производить согласно технологической карты «Устройство навесной фасадной системы утепления зданий с воздушным зазором с применением материалов Корпорации ТехноНИКОЛЬ».

Наружные сети трубопроводов и смотровые колодцы монтировать с помощью автокрана. Разработка грунта (устройство траншей) под инженерные сети выполняется экскаватором емкостью ковша 0,5 м³. Доработку недоборов производить вручную. Обратную засыпку траншей выполнять после проведения предварительных испытаний трубопроводов на прочность и герметичность, полного выполнения изоляционных и строительномонтажных работ.

Потребность в воде и электроэнергии удовлетворяется за счет подключения временных сетей строителей к постоянным сетям комплекса.

Организация временных инженерных сетей на период строительства - по техническим условиям эксплуатирующих организаций. Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом - от передвижной дизельной станции ЗИФ-ПВ 5/1.0. Доставка кислорода на стройплощадку производится в стальных баллонах, автотранспортом. Для хранения баллонов и раздачи кислорода и других газов применяются контейнерные установки по типовым проектам 420-03-2,3,4.

Для обеспечения питьевой водой строительного городка организовать подвоз воды в бутылках емкостью 19 л, отвечающей требованиям СанПин 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Минимальный расход воды для противопожарных целей определен из расчета одновременного действия 2-х струй из гидрантов по 5 л/сек на каждую струю.

Проектом предусматривается осуществлять: строительный контроль заказчика; строительный контроль генерального подрядчика; лицо, осуществляющее подготовку проектной документации (проектная организация), осуществляет авторский надзор согласно СП 246.1325800.2016 по договору с застройщиком (техническим заказчиком).

Проектом предусмотрена организация геодезической службы заказчика и генерального подрядчика. В целях осуществления производственного контроля качества в части физико-технических характеристик применяемых материалов и технологических режимов работ предусмотрен лабораторный контроль привлеченной специализированной организацией.

Геодезические работы в строительстве должны выполняться в соответствии требованиями СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве». Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные в Приложение К СП 126.13330.2012. Контроль точности предусматривается проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 21778-81 и ГОСТ 23616-79*. Состав, содержание и оформление исполнительной геодезической документации вести в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51872-2002 «Документация исполнительная геодезическая».

Производство всех видов работ на строительстве объекта, следует выполнять в соответствии с ППР, ТК, указаниями СП 49.13.330.2010 "Безопасность труда в строительстве" и ПБ 10-382-00 "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов".

Строительная площадка ограждается временным забором высотой 2 м, предусмотрено освещение площадки, места складирования мусора, зоны складирования материалов, мойка колес. В районах прохождения пешеходов предусмотрено установить козырек, защищающий от падения предметов со строительной площадки.

Строительные площадки, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним, в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85.

На стройплощадке организовать пункт для мойки автомашин: площадку с твердым покрытием со стоком в бак-грязеотстойник или автоматическую мойку для машин.

На территории строительной площадки предусмотрено установить отдельно стоящие контейнеры под строительные отходы и строительный мусор, в т.ч. под сдаваемые отходы (металлолом, бой стекла, кирпича, бытовые отходы). По мере наполнения, контейнеры вывозить на полигоны, цеха по переработке отходов.

Продолжительность строительства данного объекта определена по «Нормам продолжительности строительства и задела в строительстве, предприятий, зданий и сооружений» СНиП 1.04.03.85*, изд. 1991 г. И составила 36 мес., в том числе подготовительный период 1 месяц.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Строительство объектов ведется в 4 этапа. На 1 этапе планируется строительство 3-й секции жилого многоквартирного дома.

Границами участка застройки являются:

- с северо-запада — трамвайные пути, проспект Сююмбике;
- с северо- востока — гаражный кооператив «Центр»;
- с юго-востока — фундамент недостроенного здания;
- с юго-запада — 25-ти этажный жилой дом.

Проектом предусматривается благоустройство и максимальное озеленение территории проектируемого жилого дома.

Предусмотрены гостевые стоянки для временного хранения легковых автомобилей: гостевые стоянки для жилого дома, для офисов, расположенных в жилом доме.

Места хранения автомобилей предусматриваются за пределами дворовой территории для создания безопасной и комфортной среды жизнедеятельности населения концепция «двор без машин».

Теплоснабжение жилого дома – от городских тепловых сетей.

Холодное водоснабжение – от проектируемой водопроводной сети.

Горячее водоснабжение – автономное. Температура теплоносителя в системе отопления жилого дома – 90-70 °С, для нужд горячего водоснабжения - 60 °С.

Электроснабжение – от РУ 0,4 кВ.

Отвод сточных вод – в существующую сеть бытовой канализации.

Отвод ливневых стоков предусматривается самотеком в проектируемые наружные сети ливневой канализации с подключением в существующую сеть дождевой канализации по пр. Сююмбике.

Перед началом строительства, нет необходимости проводить мероприятия по сносу зеленых насаждений (вырубке деревьев и с корчевкой пней). При строительстве заказчик обязуется, согласно топографическому плану, отображающему размещение деревьев и кустарников, полученный в результате геодезической съемки, сохранить зеленые насаждения.

При выполнении СМР источниками выбросов на строительной площадке являются:

Источник 6101– грузовые автомобили. Площадной, неорганизованный. Автосамосвал (3 шт.), автомобиль бортовой (2 шт.).

Источник 6102– дорожная техника. Площадной, неорганизованный.

Экскаватор (1 шт.), экскаватор (1 шт.), бульдозер (1 шт.), каток (1шт.), автогрейдер (1 шт.), компрессор (2 шт.), автомобильный кран или пневмоколёсный кран (1 шт.), башенный кран (1 шт.), бетоновоз миксер (3 шт.).

Источник 6503–выгрузка сыпучих материалов (щебень). Площадной, неорганизованный.

Источник 6504–сварка. Площадной, неорганизованный.

Расчёт сделан на основании раздела «Организация строительства».

При работе механизмов для снижения выбросов выхлопных газов следует исключить работу дизельных двигателей вхолостую.

В ходе проведения расчётов о целесообразности выполнения вычислений приземных концентраций выявлено, что расчёт рассеивания в период СМР не требуется, так как для всех веществ $\varepsilon < 0,1$.

Площадка строительства при СМР не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, так как уровень создаваемого загрязнения за пределами площадки не превышает 0,1 ПДК.

Строительство жилого дома будет осуществляться в непосредственной близости от существующего 25 эт. жилого дома. Расчет шума производился на границе участка строительства на минимальном расстоянии 13,6 м от существующего 25-ти этажного жилого дома.

Анализ проведенного акустического расчета показал, что эквивалентный уровень звука, обусловленный влиянием дорожной техники, движущейся на территории площадки строительства объекта, соответствует нормативам.

Акустическое воздействие на ближайшую застройку при осуществлении строительных работ соответствует нормативам, вклад в общую картину акустического загрязнения при осуществлении строительства объекта составляет незначительную величину.

В целях снижения уровня шума при проведении строительных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- ограждение территории строительства забором высотой 2,0 м, являющимся акустическим экраном, что позволит снизить уровень шума на 9 дБА;
- осуществление расстановки работающих машин и механизмов с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- установку амортизаторов для гашения вибрации;
- применение защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями для звукоизоляции двигателей, установку глушителей на выхлопе.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации жилого дома будут являться:

- Автостоянка ИЗА № 6001 66 л/авт. для жилого дома в т.ч 13 м/м маломобильных групп населения;
- Автостоянка ИЗА № 6002 для 5 л/авт. для жилого дома;

- Автостоянка ИЗА № 6003 для 51 л/авт. для жилого дома (объединены для расчёта рассеивания стоянки на 22+21+8 машино-мест в т.ч 13 м/м маломобильных групп населения);

- Автостоянка ИЗА № 6004 для 10 л/авт. для жилого дома;

- Автостоянка ИЗА № 6005 для 11 л/авт. для жилого дома;

- Автостоянка ИЗА № 6006 для 8 л/авт. для жилого дома.

Расчеты рассеивания проведены с учетом источников загрязнения атмосферы от проектируемой наземной многоуровневой автостоянки временного хранения открытого типа на 186 м/м (4 этап) (ИЗА № 6007-6013).

Расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с помощью унифицированной программы УПРЗА «Эколог» версия 4.50, вариант «Базовый с учётом застройки» с учётом фоновых концентраций.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ выданы ФГБУ «УГМС Республика Татарстан» письмом № 12/829 от 23.03.2022 г.

Анализ результатов расчета показал, что на всей площадке и за её пределами вклад проектируемого объекта в загрязнение атмосферного воздуха составляет менее 1,0 ПДК.

Расчётные максимальные концентрации загрязняющих веществ от источников выбросов не превышают нормативные предельно-допустимые концентрации 1 ПДК в жилой зоне при эксплуатации объекта, что соответствует СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"(с изменениями на 14.02.2022 г.).

Основным источником шума в период эксплуатации является движение отдельных автомашин по проезду к жилому дому и автостоянкам. Автотранспорт является источником непостоянного шума.

Расчётные ожидаемые уровни звука, создаваемые движением автотранспорта по дворовым проездам, соответствуют нормативным показателям. Жилой дом находится вне зон шумового дискомфорта, поэтому разработка мероприятий по его снижению не требуется.

При эксплуатации жилого дома образуются следующие виды отходов:

- 48241501524 - Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства;

- 73111001724 - Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные);

- 73120001724 – Мусор и смет уличный;

- 73310001724 - Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);

- 73331001714 - Смёт с территории гаража, автостоянки малоопасный;

- 73111002215 - Отходы из жилищ крупногабаритные.

На территории застройки предусмотрена контейнерная площадка для отдельного сбора мусора для временного хранения всех видов отходов.

Контейнеры устанавливаются на специальной площадке для хранения отходов общественного назначения. Расстояние от контейнерной площадки до офисных помещений 51,0 м, до детской площадки – 46,5 м, что соответствует п. 4 СанПиН 2.1.3684-21.

Мусороконтейнерная площадка оборудована контейнерами с крышками.

Каждый контейнер имеет письменное обозначение и цветовую индикацию по виду отхода: «бумага, картон» - синяя, «пластик» - оранжевая, «стекло» - зелёная, «пищевые отходы» - чёрная, «твёрдые коммунальные отходы» - серая цветовая индикация.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта ожидается образование отходов производства и потребления в количестве 302, 578243 т/год, в том числе:

4 класса опасности – 289,578243 т/год;

5 класса опасности – 13 т/год.

При проведении строительно-монтажных работ ожидается образование отходов производства и потребления в количестве 345,819 т/год, в т.ч.:

4 класса опасности – 306,0095 т/год;

5 класса опасности – 39,81 т/год.

Сбор и временное хранение (накопление) образующихся при строительстве и эксплуатации отходов их передача на утилизацию и захоронение осуществляется по договорам, заключенным с предприятиями, имеющими лицензии по обращению с опасными отходами.

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*.

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 здания принят согласно п.5.2, табл.2 СП 8.13130.2020 и составляет 30 л/с. Общий расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят с учетом п. 5.10 СП 8.13130.2020. Для наружного пожаротушения проектируемого объекта предусмотрено использование не менее двух проектируемых пожарных гидрантов. 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 согласно п.8.9 СП 8.13130.2020. Продолжительность тушения пожара принято – 3 часа.

К зданию высотой более 28,0 метров предусмотрены проезды для пожарных автомобилей не менее чем с двух продольных сторон (фактически со всех сторон), что соответствует пп. а) п.8.1 СП 4.13130.2013*. Ширина проезда при высоте здания более 46,0 метров, предусмотрена не менее 6,0 м., что не противоречит п.8.6 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. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов принята исходя из расчетной нагрузки от пожарных автомобилей.

Здание жилого многоквартирного дома трехсекционное переменной этажности. Объект защиты представляет собой торцевую блок-секцию №3, прямоугольную в плане с размерами в осях 1с-13с/Ас-Кс – 36,52 x 19,40 м.; с техническим подпольем и верхним техническим этажом; с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже.

В техническом подполье предусмотрено размещение помещения ИТП, насосной противопожарного и хозяйственно-питьевого назначения. На 1-м этаже размещены: входная группа жилой части, включающая тамбуры с холлом, помещение уборочного инвентаря с унитазом, мойкой и раковиной, колясочная; а также электрощитовая и мусоросборная камера с обособленными входами; три офисных помещения. Со 2 по 22 этажи предусмотрены жилые квартиры различной планировки.

Здание жилого многоквартирного дома, в т.ч. секция №3 принято I-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса пожарной опасности строительных материалов К0, класса пожарной опасности строительных материалов –К0, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 с встроенно-пристроенными не жилыми помещениями Ф 4.3.

Объект капитального строительства с учетом п.7.9 СП 10.13130.2020 принят двумя пожарными отсеками. Первый этаж с встроенными нежилыми помещениями отделен от жилой части противопожарной стеной и перекрытием 1-го типа с нормируемым пределом огнестойкости строительных конструкций. Исполнение противопожарной стены 1-го типа и противопожарного перекрытия 1-го типа выполнено с учетом пп. 5.4.8-5.4.11, п.5.4.17 СП 2.13130.2020. Требуемый предел огнестойкости перекрытия REI 150 обеспечено нанесением огнезащитного покрытия «КЕДР-S VM», либо аналогом. 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, п.6.7.1, табл.6.9 СП 2.13130.2020 и не превышает предельно-допустимых значений. Внутренние стены лестничных клеток при пересечении противопожарного перекрытия 1-го типа, имеют предел огнестойкости не менее REI 150 в соответствии с пп. ж) п.5.4.16 СП 2.13130.2020.

Пожарно-техническая высота здания определена в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 и не превышает 75,0 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.

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

Перегородки, отделяющие внеквартирные 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, расположенные в подвальном этаже (техническом подполье), отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа.

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.

Жилая секция №3, в т.ч. техподполье и верхний технический этаж, отделена от жилой секции №2 противопожарной стеной 2-го типа, что не противоречит п.5.2.9 СП 4.13130.2013*.

В здании предусмотрено три 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.

Для безопасной эвакуации МГН предусмотрена пожаробезопасная зона 2-го типа (открытая переходная лоджия лестничной клетки Н1). Ограждение переходной лоджии выполнено из газобетонных блоков с последующей отделкой высотой 1,2 м. Покрытие и перекрытие над пожаробезопасной зоной выполнено монолитное железобетонное из бетона класса В25 F75 толщиной 200 мм с пределом огнестойкости не менее REI 120. Самонесущие стены, выделяющие пожаробезопасную зону, выполнены из газобетонных блоков с пределом огнестойкости не менее EI 120, согласно п. 9.2.2 СП 1.13130.2020.

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.

Насосная водоснабжения в техническом подполье отделена от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа в соответствии с п.12.11 СП 10.13130.2020 и имеет выход в соответствии с п.12.10 СП 10.13130.2020.

Конструкция панорамного остекления лоджий принята по типу системы ТАТПРОФ с заполнением одинарным стеклопакетом. Створки предусмотрены с распашным открыванием. Высота ограждения вдоль панорамного остекления принята 1,2 м, согласно ГОСТ Р 56926; ограждения непрерывные, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. В соответствии с требованиями п.5.4.21 СП 2.13130.2020 ограждения лоджий выполнены НГ. Заполнением нижнего экрана (высотой 1,2 м) выполняется в соответствии с требованием п. 5.3.2.5 ГОСТ Р 56926-2016: в качестве светопрозрачного заполнения нижнего экрана применяется безопасное закаленное стекло по ГОСТ 30698-2014 или многослойное по ГОСТ 30826-2014 с классом защиты не ниже SM3.

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. При превышения площади ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции) 25 % площади наружной стены, наружный слой стекла для них принят из закаленного стекла в соответствии с ГОСТ-30698-2014.

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 Федерального закона №123-ФЗ.

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

В подвальном этаже предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9x1,2 м с приямками согласно п. 7.4.2 СП 54.13330.2016.

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 (технического подполья), предусмотрено два эвакуационных выхода непосредственно наружу высотой не менее 1,9 м., шириной не менее 0,8 м. в свету, что соответствует п.4.2.2, п.4.2.11, п.4.2.12 СП 1.13130.2020. Выход с верхнего технического этажа предусмотрен через наружную воздушную зону в незадымляемую лестничную клетку Н1, согласно п.4.2.12 СП 1.13130.2020. Высота проходов по техническому этажу составляет 2,1 м. Ширина этих проходов составляет не менее 1,2 м., что не противоречит п.7.8 СП 4.13130.2013*.

Эвакуация из помещений квартир, общей площадью не более 550 м² при высоте здания более 28 м, осуществляется по путям эвакуации через один эвакуационный выход по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 (через воздушную зону), при этом все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и построчных) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации; что не противоречит п.6.1.1 СП 1.13130.2020. В соответствии с требованием п. 5.4.16 СП 2.13130.2020 стены лестничной клетки возведены на всю высоту здания и возвышаются над кровлей.

Высота эвакуационных выходов принята не менее 1,9 м. в свету; что соответствует п.4.2.18 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. В соответствии с п. 9.3.3, п.4.2.19 СП 1.13130.2020 ширина в свету наружных дверей тамбуров первого этажа, принята не менее 1,2 м. Двери, ведущие из внеквартирного коридора на лестничную клетку, приняты шириной в свету 1,2 м, что более требуемой минимальной ширины 0,9 м, с учетом п.6.2.21 СП59.13330.2020 и п. 4.2.19 СП 1.13130.2020. Двухстворчатые двери приняты с шириной одной из створок (дверного полотна) 0,9 м.

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 1,5 м в свету (с учетом МГН), 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 соответствии с требованиями п.5.4.16 СП 2.13130.2020 в лестничной клетке вместо открываемых окон в наружных стенах и стенах тамбуров, ведущих в переход наружной воздушной зоны, предусмотрены остекленные двери с армированным стеклом или с классом защиты стекла не ниже SM4 по ГОСТ 30826-2014, что соответствует п.6.1.11 СП 1.13130.2020. В соответствии с требованиями п.4.4.12 СП 1.13130.2020 при наличии системы аварийного освещения в лестничной клетке площадь остекления не ограничена.

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 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, лифтовом холле и противопожарных преградах выполнены с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки, через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра, в соответствии с п.7.6 СП 4.13130.2013*.

Встроенные помещения общественного назначения имеют по одному обособленному выходу непосредственно наружу, что соответствует п. 4.2.7, п.4.2.9 СП 1.13130.2020. Высота эвакуационных выходов принята в соответствии с п. 4.2.18 СП 1.13130.2020 не менее 1,9 м. в свету, ширина не менее 1,2 м. в свету в соответствии с п. 4.2.19 СП 1.13130.2020.

Внутренняя отделка на путях эвакуации в здании предусмотрена в соответствии со 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. На кровле здания предусмотрено ограждение высотой 1,2 метра.

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 жилых и не жилых помещениях здания предусмотрена организация системы автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС) с применением адресных дымовых пожарных извещателей; дополнительно, жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями, что соответствует 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 мусоропровода 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 1-го типа жилой части и СОУЭ 2-го типа офисных помещений 1-го этажа. Управление СОУЭ осуществляется из помещения персонала с круглосуточным дежурством согласно п.3.5 СП 3.13130.2009. Включение СОУЭ предусматривается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации (п.3.3 СП 3.13130.2009). Оповещение предусмотрено

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 предусмотрено дымоудаление из коридоров 2-22 этажей жилой части здания.

Удаление дыма осуществляется через дымовые шахты из строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее EI 30. Внутри шахты воздуховод из листовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020 толщиной согласно СП 60.13330-2016 класса «В», с установкой на каждом этаже стеновых дымовых клапанов с электроприводом с пределом огнестойкости не менее E 30. Установка дымовых клапанов предусмотрена на отметке не ниже уровня верха дверного проема. Клапаны автоматически открываются на этаже пожара с одновременным пуском установки вытяжной противодымной вентиляции ВДУ-1 и установок приточной противодымной вентиляции ПДУ-1, ПДУ-2, ПДУ-3, ПДУ-4 в коридоры, в лифтовые шахты. Для возмещения объемов, удаляемых при пожаре продуктов горения, предусмотрена подача наружного воздуха во внеквартирные коридоры 2-22 этажей приточной системой ПДУ-1, которые возмещают не менее 70% удаляемого воздуха системой вытяжной противодымной вентиляции. Приток воздуха в коридор осуществлен через приточную шахту из строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее EI 30. Внутри шахты воздуховод из листовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020 толщиной согласно СП 60.13330-2016 класса «В» с установкой на каждом этаже стеновых дымовых клапанов с электроприводом, с пределом огнестойкости не менее E 30.

Проектом предусмотрена подача приточного воздуха отдельными системами в шахты пассажирских лифтов, в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений на 2-22 этажах. Избыточное давление воздуха в шахтах лифтов принята не менее 20 Па и не более 70 Па. Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции в шахты пассажирских лифтов выполнены класса герметичности «В» из листовой оцинкованной стали толщиной не менее $d=0,8$ мм по ГОСТ 14918-2020 с пределом огнестойкости не менее EI 30, для чего воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием. Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений выполнены класса герметичности «В» из листовой оцинкованной стали толщиной не менее $d=0,8$ мм по ГОСТ 14918-2020 с пределом огнестойкости не менее EI 120, для чего воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием.

Включение систем противодымной вентиляции предусмотрено автоматически от датчиков установленных в прихожих квартир, вне квартирных коридорах, а также дистанционно и от кнопок в шкафах пожарных кранов. При срабатывании датчиков происходит автоматическое включение вентиляторов систем приточной противодымной вентиляции ДП и систем вытяжной противодымной вентиляции ДВ с одновременным открыванием противопожарных клапанов, установленных на системах вытяжной

противодымной вентиляции, на системах приточной противодымной вентиляции; при этом системы обще-обменной механической вентиляции здания должны автоматически отключиться при получении сигнала с прибора пожарной сигнализации. Последовательность включения систем должна обеспечено опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Согласно требованиям СП 7.13130.2013 управление системой противодымной защиты предусмотрено в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройств дистанционного пуска «УДП 513-11 ИКЗ-Р3», устанавливаемых у эвакуационных выходов с этажей, и с ППКОПУ «Рубеж-МК») режимах.

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. 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 помещении в осях 3с-5с/Ас-Дс предусмотрена насосная установка. Система внутреннего противопожарного водоснабжения от насосной установки предусмотрена закольцованной. На внутренней сети объединенного хозяйственно-противопожарного водопровода (В1.2) предусмотрены два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой Ф80мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

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 п.7.4.5 СП 54.13130.2016.

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.

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования. Для обеспечения беспрепятственного доступа маломобильных групп населения и инвалидов-колясочников к проектируемому жилому дому предусмотрены следующие проектные решения:

- в местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот до 0,2 м, пешеходные пути обустроены пандусами бордюрными и искусственными неровностями;

- ширина прохожей части пешеходного пути для МГН принята 2 м. Высота свободного пространства над прохожей частью не менее 2,1 м;

- продольный уклон пешеходных путей (кроме лестниц и пандусов) принят не более 40%;

- в местах пересечения, примыкания или изменения направления пешеходных путей продольный и поперечный уклоны не более 20%. Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок принята не менее 0,05 м.

- информирование инвалидов с нарушениями зрения о приближении их к зонам повышенной опасности обеспечивается устройством изменения фактуры поверхности пешеходного пути с характеристиками, аналогичными тактильно-контрастным наземным указателям по ГОСТ Р 52875.

- мощение прохожей части пешеходных дорожек, тротуаров, съездов из брусчатки. Поверхность обеспечивает продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 к Н/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур - не менее 0,4 к Н/кН. Толщина швов между элементами покрытия не более 0,01 м.

- между жилым домом и паркингом оборудован наружный пандус для МГН с уклоном 0,05.

На стоянке у проектируемого комплекса, состоящего из жилого здания и паркинга, выделено 10% машиномест для людей с инвалидностью, включая 5 мест и 3% специализированных расширенных машиномест для МГН с габаритами 6,0x3,6 м. Для людей с инвалидностью предусмотрено 34 машиноместа, из них 10 машиномест с габаритами 6,0x3,6 м. Каждое специализированное машиноместо для транспортного средства инвалида обозначено дорожной разметкой по ГОСТ Р 51256 и, кроме того, на земельном участке здания - дорожными знаками по ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 52290. Места для стоянки транспортных средств, управляемых инвалидами или

перевозящих инвалидов, размещены вблизи входов в офисные помещения не далее 50 м и вблизи от входов в жилой дом не далее 100 м.

На участке проектируемого здания на основных путях движения людей предусмотрены не менее чем через 100-150 м места отдыха, доступные для МГН, оборудованные навесами, скамьями с опорой для спины и подлокотником. Минимальный уровень освещенности в местах отдыха принят 20 лк. На тротуарах и пешеходных дорожках перед пешеходным переходом предусмотрены горизонтальные площадки, проходящая часть имеет ширину, равную ширине пешеходного перехода, и длину не менее 1,5 м. Продольный и поперечный уклоны пешеходных путей при пересечении с проезжей частью улицы не превышает 30%.

Центральная наклонная поверхность пандуса бордюрного выполнена шириной не менее 1,5 м, но не более ширины проходимой части пешеходного пути, пересекающей проезжую часть, с поперечным уклоном не более 10% (1:100), продольным уклоном не более 60% (1:17).

Перед пересечением пешеходных путей с транспортными предусмотрены тактильно-контрастные наземные указатели по ГОСТ Р 52875 или изменение фактуры поверхности пешеходного пути.

Наземные пешеходные переходы по всей длине и ширине, а также подходы к ним на расстоянии не менее 10 м по ширине тротуаров и пешеходных дорожек имеют искусственное освещение со средней горизонтальной освещенностью покрытия не менее 50 лк с обеспечением перепада уровня освещенности пешеходного перехода по отношению к остальной проезжей части от 1:3 до 1:4 и цветового контраста.

Для доступа в жилую часть блок-секцию №3 всех групп МГН доступен главный вход в осях 8с-10с/А с оборудованный пандусом. Разность отметок чистого пола площадки и тамбуров сведена к минимально доступному значению, отметки с перепадом не более 0,010 м.

Пандус перед входом запроектирован с уклоном 8%. Ширина между поручнями пандусов в пределах 0,9 - 1,0 м. Пандус оборудован двухсторонним ограждением с поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м. Верхний и нижний поручни пандуса расположены в одной вертикальной плоскости. По продольным краям пандусов предусмотрены бортики высотой не менее 0,05 м. Завершающие горизонтальные части поручней имеют не травмирующее завершение и длиннее марша пандуса на 0,3 м.

Ширина лестничного марша внешней лестницы в осях 5а-7а/Аа не менее 1,35 м, поперечный уклон ступеней не более 2%. Ширина проступи - 0,35 м, высота ступени - 0,15 м.

Покрытие в виде предупредительных полос из тактильно-контрастных указателей предусмотрено перед входной площадкой главного входа в жилую часть, доступного для МГН. Ширина тактильных полос не менее 0,5 м, размещаются за 0,9 м до дверного проема.

Размер входной площадки с пандусом принят 2,2 x 3,34 м. Габариты тамбуров — глубина не менее 2,45 м при ширине не менее 1,60 м, согласно п.6.1.8.

Дверные проемы, доступные для инвалидов на креслах-колясках, имеют ширину в свету не менее 0,9 м. При двухстворчатых входных дверях ширина одной створки не менее 0,9 м. Двери предусмотрены с задержкой автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с. Дверные ручки расположены на высоте 0,9 м. Входные двери оборудованы доводчиками по ГОСТ Р 56177. Усилие открывания двери не должно превышать 50 Нм. Прозрачные полотна дверей на входах и в здании, а также прозрачные перегородки выполнены из ударостойкого безопасного стекла для строительства. На прозрачных полотнах дверей и перегородках предусмотрена яркая контрастную маркировку в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м. Расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м. Входные двери в дом оборудованы домофоном.

Габаритные размеры общедомовых помещений: коридоров, тамбуров и дверных проёмов рассчитаны на движение инвалида на кресле-коляске. Высота помещений от пола до потолка со 2 по 22 этаж принята 2,70 м. Ширина путей движения в общих внеквартирных коридорах и принята не менее 1,8 м. Ширина одной из полотен двухстворчатых дверей, ведущих из внеквартирного коридора на лестничную клетку, принята 0,9 м. Ширина дверных проёмов в свету для входных дверей в квартиры принята не менее 0,9 м.

Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола. Освещенность на путях эвакуации повышена на одну ступень по сравнению с требованиями СП 52.13330-2016. Перепад освещенности между помещениями квартир и общедомовыми помещениями не более 1:4.

На 1-м этаже предусмотрены офисные помещения, высота от пола до потолка — 3,9 м. Каждый офис имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в жилой дом. При необходимости у входов запроектированы площадки с пандусами с уклоном не более 1:20 (5%). Входная дверь в офис имеет ширину в свету не менее 1,4 м. В двухстворчатой двери одно из полотен имеет ширину 0,9 м. Двери открываются наружу.

В каждой секции запроектирована одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1. Ширина маршей лестниц не менее 1,05 м, с зазором между маршами не менее 0,075 м. Ширина промежуточных площадок не меньше ширины маршей.

Ступени в лестничных клетках ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,02 м. Проступи ступеней шириной 0,3 м, высота ступеней - 0,15 м.

Вдоль обеих сторон лестниц установлены ограждения с поручнями. Поручни располагаются на высоте 1,2 м. Поручни предусмотрены округлого сечения диаметром от 0,04 до 0,05 м. Расстояние в свету между поручнем и стеной не менее 0,045 м. Стена вдоль поручня гладкая.

Лестничные клетки имеют выход непосредственно наружу. Цвет материала ступеней лестниц отличен от цвета горизонтальных площадок перед ней.

Проектируемая блок-секция №3 оборудована тремя серийно выпускаемыми пассажирскими лифтами без машинного помещения со следующими характеристиками:

- два лифта грузоподъемностью по 1000 кг, скоростью — 1,6 м/сек, внутренние размеры кабины 2100x1100x2100 мм, проемом - 1200 мм; один из этих лифтов с возможностью транспортирования пожарных подразделений (с режимом ППП) и эвакуации МГН;

- лифт грузоподъемностью -400 кг, скоростью — 1,6 м/сек, внутренние размеры кабины 950x1100x2100 мм, размер двери - 700x2000 мм.

Лифтовые кабины оборудованы двусторонней связью с диспетчером или дежурным. Система двухсторонней связи снабжена звуковым и визуальным аварийными сигнальными устройствами. Предусмотрена возможность регулирования времени задержки начала закрытия дверей кабин и шахт лифтов, что обеспечивает предотвращение до безопасного уровня воздействия закрывающихся створок дверей на пользователя, находящегося в дверном проеме лифта в пределах от 2 до 20 с. На одной из боковых стен кабин оборудованы поручни на высоте 0,9 м и на отnose от стены не менее 35 мм. На каждом жилом этаже предусмотрено табло индикации (информационное табло), отображающее место расположения кабины лифта и направление ее движения. Напротив выхода из лифтов или на боковом откосе входного проема в лифт на высоте 1,5 м предусмотрено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к входу стены.

Эвакуация из квартир осуществляется через внеквартирный коридор, лифтовой холл, в пожаробезопасную зону (для МГН группы М4) или лестничную клетку типа Н1. Лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу. Ширина пути эвакуации в поэтажных внеквартирных коридорах жилого дома 1,81 м.

При выходе из квартир в межквартирный коридор не имеющий оконного проема площадью не менее 1,2 м в торце, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лифтовой холл (выделенный противопожарными перегородками не менее 1-го типа) составляет 8,5 и 15,3 м. В блок-секции предусмотрена система противодымной вентиляции.

На жилых этажах предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности МГН при пожаре. На каждом этаже предусмотрена пожаробезопасная зона 2 типа, расположенная в открытой воздушной зоне на переходной лоджии ведущей на эвакуационную лестничную клетку типа Н1, а также лифтовой холл с лифтом для транспортировки пожарных подразделений. Выход из помещения пожаробезопасной зоны для МГН ведет через тамбур к лифтовому холлу с лифтом для транспортировки пожарных подразделений, каждая безопасная зона оборудована аварийным освещением, системой двусторонней связи с персоналом ресепшена, расположенного на первом этаже, а путь к ней обозначен информационными знаками доступности.

Эвакуация людей групп мобильности М1-М3 с этажей выше первого осуществляется по лестнице Н1. Ширина перехода через наружную

воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 составляет 1,36 м с учётом движения МГН.

Ширина пути эвакуации по лестнице, предназначенной для эвакуации из жилой части, принята не менее ширины требуемого эвакуационного выхода на неё, но не менее 1,05 м. Для здания класса Ф1.3 и составляет 1,15 м. Ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша. Высота пути эвакуации по лестнице не менее 2,2 м.

Двери, выходящие на лестничные клетки, в максимально открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей. Двери эвакуационных выходов и двери, расположенные на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Устройства, обеспечивающие самозакрывание дверей, размещённых на путях эвакуации МГН, обеспечивают беспрепятственность их движения и возможность свободного открывания при приложении усилия, не превышающего 50 Нм. Дверные проёмы, предусмотренные на путях эвакуации МГН, относящихся к группе мобильности М4, не имеют порогов высотой более 1,4 см. Ширина эвакуационных выходов предусмотрена не менее 0,9 м. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 1,2 м.

Приборы для открывания и закрывания дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, устанавливаются на высоте 0,9 м от пола. На входных дверях в помещения, в которых опасно или категорически запрещено нахождение МГН, устанавливаются запоры, исключающие свободное попадание внутрь помещения. Знаком доступности для МГН обозначены: стоянки транспортных средств, входы и выходы, доступные для МГН, доступные лифты, доступные пути эвакуации инвалидов на креслах-колясках, путь движения к безопасной зоне; место размещения безопасной зоны.

Лифт и пожаробезопасная зона оборудованы системой двусторонней связи. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами.

На доступном для МГН входе предусмотрен плоскостной визуальный знак доступности объекта - "знак доступности объекта для инвалидов, передвигающихся на кресло-колясках", размещен рядом с входной дверью, со стороны расположения дверной ручки, на расстоянии не более 0,1 м на высоте 1,3 м от уровня пола.

Внутри здания со 2 по 23 этаж предусмотрены специализированные сервисные плоскостные визуальные знаки: "знак обозначения лифта, доступного для инвалидов на кресло-колясках"; "знак обозначения зоны безопасности МГН" (эвакуационный знак Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026-2015).

Для предотвращения пожаров и обеспечения безопасности людей в жилом здании предусматривается система сигнализации о пожаре- оборудуются все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами. В каждой квартире (во всех помещениях квартир, за исключением санузлов устанавливаются автономные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели, которые

оснащены собственным источником питания и формируют мощный звуковой сигнал «ТРЕВОГА».

Для обеспечения организованной эвакуации людей в случае возникновения пожара в местах эвакуации устанавливаются снаружи здания звуковые оповещатели.

Системы средств информации об опасности предусматривают визуальную информацию на путях эвакуации: во внеквартирных коридорах.

Согласно заданию на проектирование, предоставление специальных рабочих мест для трудоустройства МГН в офисной части блок-секции №3 (1 этаж) не предусмотрено.

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

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

Объемно-планировочные решения и ограждающие конструкции здания приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012. Расчетные параметры температурно-влажностных режимов помещений в запроектированном здании приняты в соответствии с нормативными требованиями.

В рамках контроля нормируемых показателей тепловой защиты здания представлен энергетический паспорт. При проектных решениях объемно-планировочных и ограждающих конструкций здания представленное в паспорте расчетное значение удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемый базовый уровень удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию, установленный в требованиях СП 50.13330.2012. Требования в части организации учета используемых энергетических ресурсов реализованы в соответствующих разделах проектной документации по инженерному обеспечению здания в проектных решениях узлов учета.

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

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

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

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

1. ФЗ РФ от 30.12.2009г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий сооружений.

2. ФЗ РФ от 22.07.2008г. №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколе карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проекту.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов, не предусмотренных проектом), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств;

дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Приказом руководства необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и

его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории согласно перечню, приведенному в рекомендуемом приложении 4 (ВСН 58-88(р)).

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Внеплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепло- водо- энергосбережения и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливая объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период.

При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

При общих осмотрах следует осуществлять контроль за выполнением собственником и арендаторами условий договоров аренды. Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений зданий и объектов приведена в рекомендуемом Приложении 4 (ВСН 58-88 (р)).

При общих осмотрах следует осуществлять контроль за выполнением собственником и арендаторами условий договоров аренды.

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки согласно обязательному Приложению 4 (ВСН 58-88(р)).

Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением заключений, и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

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

4.2.3.1. В части пожарной безопасности

- В составе проектных решений с целью выполнения п.7.9 СП 10.13130.2020 объект принят двумя пожарными отсеками (первый этаж отделен от жилой части противопожарными стенами и перекрытием 1-го типа).

- В составе проектных решений при разделении здания на пожарные отсеки противопожарными перекрытиями внутренние стены лестничных клеток имеют предел огнестойкости не менее REI 150.

- В раздел добавлено описание и обоснование объемно-планировочного решения принятой системы мусороудаления.

- В раздел добавлен перечень помещений, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.

- В составе проектных решений помещение мусорокамеры оборудовано автоматическим спринклерным пожаротушением, установленным по периметру помещения, с закольцовкой трубопроводов.

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-геодезических изысканий соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96); СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» и достаточны для разработки проектных решений.

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».

Проектные решения проверены на дату 23.08.2022

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация 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».

Проектные решения проверены на дату 23.08.2022

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: «Многоэтажная жилая застройка III блок-секция Республика Татарстан, г. Набережные Челны, проспект Сююмбике, участок 30Б» 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: 15.05.2024

2) 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

3) Слободнюк Сергей Александрович

Направление деятельности: 2.2. Теплогазоснабжение, 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: 16.09.2024

4) 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: 10.10.2024

5) 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: 17.02.2027

6) 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: 23.04.2024

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) 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

9) Грачев Дмитрий Павлович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-6933
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2024

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: 10.08.2024

11) Пигарев Евгений Константинович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-1-3392
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.06.2024

12) 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 7B8AA8005DADA28F43FEA972C97DC09C

Владелец Сибгатуллин Дамир Камилович
Действителен с 06.07.2021 по 06.10.2022
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 37C5BC200EBAD1F92499995F8566E9AFC
Владелец Сибгатуллин Дамир Камилович
Действителен с 25.11.2021 по 16.12.2022
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30FCAD6000EAEA48E4B338FA80E47694F
Владелец Розов Дмитрий Александрович
Действителен с 30.12.2021 по 30.03.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 143195AE000000022F04
Владелец Слободнюк Сергей Александрович
Действителен с 27.01.2022 по 27.01.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 65234EA0005AE3E904B5BVEABCF443D47
Владелец Конькова Мария Александровна
Действителен с 21.12.2021 по 21.03.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B55E672000000012972
Владелец Рящиков Александр Васильевич
Действителен с 07.12.2021 по 07.12.2022
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D178F50075AECF83449689A31756F5D9
Владелец Костин Алексей Борисович
Действителен с 12.04.2022 по 19.04.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3AD523001DAAD6CB2484AFC020AA34F8F
Владелец Грачев Дмитрий Павлович
Действителен с 08.11.2021 по 11.11.2022
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3193DA0001BAE8B834E23CC2E555395C5
Владелец Гришук Елена Николаевна
Действителен с 12.01.2022 по 12.01.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 34F556B00B4AE719B46D19E17BF88E695

Владелец Пигарев Евгений Константинович

Действителен с 14.06.2022 по 14.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3915A90005AAE18874F14FF3024EDDE9A

Владелец Салахов Алмаз Миннахматович

Действителен с 16.03.2022 по 16.06.2023



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001374

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611174

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001374

(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью «НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ

Настоящим удостоверяется, что

(полное и (в случае, если имеется)

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» (ООО «НМЭ») ОГРН 1161690127818

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

420044, РОССИЯ, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Волгоградская, д. 23, оф. 28

место нахождения

(адрес юридического лица)

результатов инженерных изысканий

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

25 января 2018 г.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

25 января 2023 г.

по

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак

(подпись)

(Ф.И.О.)

М.П.



росаккредитация
федеральная служба
по аккредитации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.612119

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002263

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью
(полное и (в случае, если имеется))

«НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

(ООО «НМЭ»), ОГРН 1161690127818

место нахождения

420044, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Волгоградская, д. 43, оф. 28

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 17 декабря 2021 г. по 17 декабря 2026 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

Д.В. Гоголев
(ФИО)

