

ИНН 1659126230 КПП 166001001 ОГРН 1121690083712  
Р/с 40702810062000002085 Отделение №8610 Сбербанка России г. Казань

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA. RU.611569 от 21.09.2018г.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU. 611824 от 19.03.20г.

№ 

1	6	-	2	-	1	-	3	-	0	5	0	0	9	7	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор Скибинская  
Альфинур Адгамовна



«03» сентября 2021 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)  
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

**Проектная документация и результаты инженерных изысканий**

Вид работ

**Строительство**

Наименование объекта экспертизы

**Многоэтажный жилой дом №1 со встроенными нежилыми  
помещениями и пристроенной автостоянкой  
III очередь, I этап**

## **1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

- Общество с ограниченной ответственностью: «Центр независимых экспертиз». Сокращенное наименование: ООО «ЦНЭ». ИНН: 1659126230. КПП: 166001001. ОГРН: 1121690083712. Адрес (местонахождения): 420073, Российская Федерация, Республика Татарстан, г.Казань, ул.Шуртыгина, д.22, помещение 37. Адрес (место фактического осуществления деятельности): 420073, Россия, Республика Татарстан, г.Казань, ул.Шуртыгина, д.22, помещение 37. Сайт: [www.nez-expertiza.ru](http://www.nez-expertiza.ru). Адрес электронной почты: [nez.expertiza@mail.ru](mailto:nez.expertiza@mail.ru). Директор: Скибинская Альфинур Адгамовна.

### **1.2. Сведения о заявителе**

- Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая строительная компания «Стандарт». Сокращенное наименование: ООО «УСК «Стандарт», ОГРН 1161690126025, ИНН 1660275998, КПП 166001001. Адрес (место нахождения): 420029, Республика Татарстан, город Казань, улица Журналистов, 62, помещение 25. Телефон: +7(843) 202-33-34. Директор: Латыпов Ринат Ильдарович. Действует на основании договора.

### **1.3. Сведения для проведения экспертизы**

- Заявление ООО «УСК «Стандарт» от 13.07.2020 №1048 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

- Договор от 03.12.2018г. №18-963 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

### **1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

- Объект не относится к объектам, для которых предусмотрено проведение государственной экологической экспертизы.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

- Проектная документация без сметы.
- Задание на проектирование, утвержденное ООО «УСК «Стандарт» 26.09.2018, согласованное ООО ПБ «ЖиРаФ» (ООО «АПБ «ЭйЮ») 26.09.2018.
- Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.
- Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.
- Техническое задание на инженерно-геологические изыскания, утвержденное ООО «УСК «Стандарт» 2020 г., согласованное ООО «ГеоСтройИзыскания» 2020 г.
- Техническое задание на инженерно-экологические изыскания, утвержденное ООО «УСК «Стандарт» 2018 г., согласованное ООО «Экополис» 2018 г.
- Выписки из реестра членов саморегулируемых организаций в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий.
- Документ, подтверждающий передачу проектной документации застройщику.
- Документ, подтверждающий передачу инженерно-геологических изысканий застройщику накладная №1067 от 18.10.2018г.
- Документ, подтверждающий передачу инженерно-экологических изысканий застройщику накладная №1066 от 18.10.2018г.
- Выписка из государственного реестра недвижимости от 17.09.2019 на земельный участок с кадастровым номером 16:16:120602:6248.
- Договор аренды земельного участка №СКУД-6248/2019 от 11.06.2019 между ООО «Управляющая компания «Юнайт- Девелопмент Групп» Д.У. Закрытым паевым инвестиционным фондом комбинированным «Лэнд Девелопмент» (арендодатель) и ООО СЗ «СК «УнистройДом».

- Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности Объекта капитального строительства «Многоэтажный жилой дом №1 со встроенными нежилыми помещениями и пристроенной автостоянкой», разработаны ООО «АЗИМУТ – Пожарная безопасность» за подписью Генерального директора А.А. Гончарова, утверждены Исполнительным директором ООО «УСК «Стандарт» И.А.Юсуповым. СТУ согласованы письмом ДНПР МЧС России №19-2-2-2149 от 23 июля 2020г. за подписью заместителя главного государственного инспектора РФ по пожарному надзору А.А.Макеева.

- Отчет по оценке пожарного риска. Разработаны ООО «АЗИМУТ – Пожарная безопасность» за подписью Генерального директора А.А. Гончарова, Москва, 2020.

- Заключение по оценке влияния строительства на изменение напряженно-деформационного состояния окружающего грунтового массива на объекте «Многоэтажный жилой дом №1 со встроенными нежилыми помещениями и пристроенной автостоянкой», подготовленное ООО «Экополис», 2020 год.

#### **1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы**

- Ранее выданных заключений экспертизы в отношении объекта капитального строительства нет.

### **2. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации**

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

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

- Наименование объекта капитального строительства: «Многоэтажный жилой дом №1 со встроенными нежилыми помещениями и пристроенной автостоянкой. III очередь, I этап».

- Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Умырзая.

##### **2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

- Функциональное назначение: многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями общественного назначения на 1 этаже и пристроенное автостоянкой.

##### **2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

- Площадь территории проектирования в границах межевания - 20 129 м<sup>2</sup>.
- Площадь участка в границах благоустройства - 22 797 м<sup>2</sup>.

##### **Технико-экономические показатели жилого дома**

- Площадь застройки - 4703,00 м<sup>2</sup>.
- Общая площадь жилого дома - 40122,26 м<sup>2</sup>.
- Строительный объем – 139890,00 м<sup>3</sup>.
- Количество этажей - 10 этажей.
- Этажность - 10 этажей.
- Жилая площадь - 12225,07 м<sup>2</sup>.

- Общая площадь квартир с летними помещениями - 26942,46 м<sup>2</sup>.
- Общая площадь квартир без летних помещений - 26926,24 м<sup>2</sup>.
- Количество квартир: 502; из них однокомнатных – 202; двухкомнатных – 179; трехкомнатных – 121.
- Площадь помещений общественного назначения 1 этажа – 2114,01 м<sup>2</sup>.
- Площадь помещений общего пользования - 4123,66 м<sup>2</sup>.

Технико-экономические показатели пристроенной автостоянки

- Количество этажей - 1 этаж.
- Этажность - 1 этаж.
- Строительный объем - 25476,00 м<sup>3</sup>.
- Площадь застройки - 6254,00 м<sup>2</sup>.
- Общая площадь - 5823,55 м<sup>2</sup>.
- Количество машиномест - 190 шт.

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

- Не предусмотрено.

**2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства объекта капитального строительства**

- Источник финансирования – собственные средства застройщика. Финансирование работ не предполагается осуществлять полностью или частично за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием, юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50 процентов.

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

- Климатическая зона – район II (ШВ) (СП 131.13330.2018).
- Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 31°С (СП 131.13330.2018).
- Ветровой район – II (СП 20.13330.2016).
- Снеговой район – IV (СП 20.13330.2016).
- По совокупности факторов исследуемая территория относится к III категории сложности инженерно-геологических условий (СП 47.13330.2016, приложение Г).
- По совокупности факторов, объект по устойчивости территории к карсту, относится к VI категории, характеризуется как – устойчивый, возможность провалов исключается.
- Сейсмичность территории изысканий для массового строительства - 6 баллов по шкале MSK-64 (СП 14.13330.2018 и карта ОСР-2016-А).
- Грунты площадки относятся к II и III категории грунтов по сейсмическим свойствам (СП 14.13330.2014 таблица 1).

**2.5. Сведения о юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

- Генеральная проектная организация: Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурно-проектное бюро «Архитект бай Унистрой». Сокращенное наименование: ООО «АПБ «ЭйЮ». ОГРН: 1171690066349, Дата присвоения ОГРН: 29.06.2017, ИНН: 1660296162, КПП: 166001001 Адрес (местонахождения): 420053, Республика Татарстан, город Казань, улица Журналистов, 62, Литера А, помещение 18. Директор: Галеева Алина Ильдаровна. ООО «АПБ «ЭйЮ» является членом Саморегулируемой

организации Союз архитекторов и проектировщиков «ВОЛГА-КАМА» (регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-114-14012010). Регистрационный номер в реестре членов: 193. Дата регистрации в реестре членов: 26.01.2018 г.

- Проектная организация: Общество с ограниченной ответственностью «АРМИДА». Сокращенное наименование: ООО «АРМИДА». ОГРН: 1041200000357, Дата присвоения ОГРН: 31.05.2004, ИНН: 1203005285, КПП: 120301001. Адрес (местонахождения): 425090, Российская Федерация, Республика Марий Эл, Звениговский район, пгт.Красногорский, ул.Центральная, д.43а, помещение 1. Директор: Мокеев Владимир Алексеевич. ООО «АРМИДА» является членом Саморегулируемой организации Ассоциация «Саморегулируемая организация «Казанское объединение проектировщиков» (регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-149-12032010). Регистрационный номер в реестре членов: 56. Дата регистрации в реестре членов: 12.04.2010 г.

## **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

- При подготовке проектной документации проектная документация повторного использования не применялась.

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

- Задание на проектирование, утвержденное ООО «УСК «Стандарт» 26.09.2018, согласованное ООО ПБ «ЖиРаФ» (ООО «АПБ «ЭйЮ») 26.09.2018.

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

- Градостроительный план земельного участка №РФ 16-16301000-16295, выдан 30.04.2019 Кадастровый номер земельного участка: 16:16:120602:6248. Площадь земельного участка: 20129 м<sup>2</sup>. Местонахождение земельного участка: Республика Татарстан, г.Казань.

- Постановление № 2101 от 25.08.2021 О предоставлении на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства для земельного участка (16:16:120602:6248), расположенного в жилом массиве Самосырово.

- Проект планировки территории по ул. Умырзая, утвержден постановлением Исполнительного комитета г. Казани от 16.01.2019 №87.

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

- Исполнительный комитет Муниципального образования г.Казани. Комитет внешнего благоустройства №02-41/1755 от 28.07.2021 – Технические условия на отвод ливневых и талых вод, выполнение работ по благоустройству территории, присоединения объектов дорожного сервиса к автомобильным дорогам общего пользования местного значения города Казани.

- Исполнительный комитет Муниципального образования г.Казани. Комитет внешнего благоустройства №78-46/20 от 12.04.2021 – Технические условия на проектирование наружного освещения.

- МУП «Водоканал» - Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения (Приложение №1 к договору о

подключении (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения №Р00056 от 01.02.2021).

- МУП «Водоканал» - Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения (Приложение №1 к договору о подключении (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения №Р00055 от 01.02.2021).

- Филиал г.Казань АО «ЭР-Телеком Холдинг» № 02-05/2020 от 15.05.2020 – Технические условия на предоставление услуг по телефонии, доступа в интернет, цифрового и кабельного телевидения и домофонии.

- ООО «Энергоресурс» №173 от 29.06.2020 – технические условия на технологическое присоединение к сетям теплоснабжения.

- ООО «Энергоресурс» №229 от 02.06.2021г. – технические условия на технологическое присоединение к сетям теплоснабжения (продление).

- ООО «Фин-Лифт» №1 от 29.11.2018 – технические условия на диспетчеризацию лифтов.

- ООО «ТранзитЭнергоМонтаж» №2017-7 от 27.05.2019 – технические условия на технологическое присоединение электрической мощности.

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

- Объект запроектирован в границах земельного участка с кадастровым номером: 16:50:120602:6248.

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

- Технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая строительная компания «Стандарт». Сокращенное наименование: ООО «УСК «Стандарт», ОГРН 1161690126025, ИНН 1660275998, КПП 166001001. Адрес (место нахождения): 420029, Республика Татарстан, город Казань, улица Журналистов, 62, помещение 25. Телефон: +7(843) 202-33-34. Директор: Латыпов Ринат Ильдарович. Действует на основании договора. ООО «УСК «Стандарт» является членом Саморегулируемой организации Союз архитекторов и проектировщиков «ВОЛГА-КАМА» (регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-114-14012010). Регистрационный номер в реестре членов: 175. Дата регистрации в реестре членов: 30.06.2017 г.

- Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Строительная компания «УнистройДом». Сокращенное наименование: ООО «Специализированный застройщик «СК «УнистройДом». ОГРН 1141690014234, ИНН 1659143147, КПП 165701001. Адрес (место нахождения): 420137, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Гаврилова, д. 1, пом. 15Л. Телефон: +7(965) 584-5856. Руководитель: Бакеев Тимур Равилевич.

## **3. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий**

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

Для подготовки проектной документации на строительство запроектированного объекта выполнены инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания, рассмотренные в рамках настоящей экспертизы.

Дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий:

- Инженерно-экологические изыскания – 30.09.2018.
- Инженерно-геологические изыскания – 17.06.2020.

Инженерно-геологические изыскания выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «ГеоСтройИзыскания». Сокращенное наименование: ООО «ГеоСтройИзыскания». ОГРН: 1071690015022, Дата присвоения ОГРН: 10.03.2007, ИНН: 1660099100, КПП: 166001001. Адрес (местонахождения): 420075, Российская Федерация, Республика Татарстан, г.Казань, улица Советская, дом 25, квартира 50. Директор: Ведерникова Наталья Фаридовна. ООО «ГеоСтройИзыскания» является членом саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение изыскателей «Геоиндустрия». Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-034-01102012. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации: 249. Дата регистрации в реестре членов саморегулируемой организации: 28.11.2017 г.

Инженерно-экологические изыскания выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «Экополис». Сокращенное наименование: ООО «Экополис». ОГРН: 1051633014091, Дата присвоения ОГРН: 05.04.2005, ИНН: 1658062745, КПП: 165601001. Адрес (местонахождения): 420102, Российская Федерация, Республика Татарстан, г.Казань, ул. 2-я Юго-западная, д.3. Директор: Шакирова Лилия Васильевна. ООО «Экополис» является членом саморегулируемой организации Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания». Регистрационный номер и дата регистрации члена в едином реестре: СРО-И-033-16032012. Регистрационный номер и дата регистрации члена в едином реестре СРО: 050318/227 от 05.03.2018 г.

### **3.2. Сведения о местоположении района (площадки) проведения инженерных изысканий**

- Площадка изысканий расположена по адресу: Российская Федерация, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Умырзая, в границах земельного участка с кадастровым номером 16:50:120602:6248.

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

- Технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая строительная компания «Стандарт». Сокращенное наименование: ООО «УСК «Стандарт», ОГРН 1161690126025, ИНН 1660275998, КПП 166001001. Адрес (место нахождения): 420029, Республика Татарстан, город Казань, улица Журналистов, 62, помещение 25. Телефон: +7(843) 202-33-34. Директор: Латыпов Ринат Ильдарович. Действует на основании договора. ООО «УСК «Стандарт» является членом Саморегулируемой организации Союз архитекторов и проектировщиков «ВОЛГА-КАМА» (регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-114-14012010). Регистрационный номер в реестре членов: 175. Дата регистрации в реестре членов: 30.06.2017 г.

- Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Строительная компания «УнистройДом». Сокращенное наименование: ООО «Специализированный застройщик «СК «УнистройДом». ОГРН 1141690014234, ИНН 1659143147, КПП 165701001. Адрес (место нахождения): 420137, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Гаврилова, д. 1, пом. 15Л. Телефон: +7(965) 584-5856. Руководитель: Бакеев Тимур Равилевич.

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

- Техническое задание на инженерно-экологические изыскания, утвержденное ООО «УСК «Стандарт» 2018 г., согласованное ООО «Экополис» 2018 г.
- Техническое задание на инженерно-геологические изыскания, утвержденное ООО «УСК «Стандарт» 2020 г., согласованное ООО «ГеоСтройИзыскания» 2020 г.

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа на производство инженерно-геологических изысканий, подготовленная ООО «ГеоСтройИзыскания», согласованная ООО «УСК «Стандарт» в 2020 г., утвержденная ООО «ГеоСтройИзыскания» в 2020 г.
- Программа на инженерно-экологические изыскания, согласованная ООО «УСК «Стандарт» в 2018 г., утвержденная ООО «Экополис» в 2018 г.

## 4. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

#### 4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат файла	Контрольная сумма	Примечание
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий				
1	ИГИ – 075Г/19.pdf	PDF	D870DD2F	ООО «ГИЦ»
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий				
2	ИГИ – 075Г/19.pdf	PDF	0E373310	ООО «ГИЦ»

#### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### 4.1.2.1. Инженерно-экологические изыскания

В административном отношении площадка изысканий расположена на ул. Умырзая Советского района г. Казани Республики Татарстан. Согласно схемы районирования форм рельефа Татарстана (по Ступишину А.В.), территория проектируемого строительства входит в пределы Заволжского возвышенно-равнинного терасового района. Расположена на левобережье р. Волги, ограничена с юга-запада долиной р. Волги, с северо-запада долиной р. Казанки, а с северо-востока долиной р. Ноксы. Общий уклон местности на юго-запад к долине р. Волги.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к поверхности III-ей надпойменной террасе р. Волги (Лихвинско-Днепровская) и пойменной части р. Ноксы. Участок изысканий, расположенный в долинах рек Волги и Казанки, относится к Камско-Вятскому артезианскому бассейну блоково-пластовых вод II-ого порядка и входит в Приказанскую гидрогеологическую область.

Непосредственно на участке проведения изысканий водные объекты отсутствуют. Ближайший водный объект – река Нокса (на расстоянии  $\approx 400$  м). Проектируемый объект расположен за пределами водоохранных зон водных объектов и прибрежных защитных полос.

Территория изысканий свободна от застройки, сведения о хозяйственном использовании территории отсутствуют.

Для осуществления предусматриваемого проектной документацией строительства здания по ул. Умырзая в Советском районе в г. Казани для размещения многоквартирного жилого дома дополнительного изъятия земельных участков во временное или постоянное пользование не требуется.



Особые климатические условия в районе размещения проектируемого объекта не наблюдались. Опасные природные физико-геологические и техногенные процессы и явления (эрозия, оползни, суффозия, карст и т.д.) на участке строительства отсутствуют.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Древесная и кустарниковая растительность на участке изысканий представлена: топодем, липой, шиповником, березой, кленом, вишней, рябиной, сиренью, ольхой и ивой.

Травянистая растительность представлена сорными видами растений на территории примыкающей к участку изысканий.

На территории района изысканий краснокнижных видов растений не обнаружено.

Животный мир на участке изысканий очень беден. Из птиц зарегистрированы галка, ворона серая, воробей городской, синица малая, голубь сизый. Из млекопитающих отмечены бродячие кошки и собаки.

На территории района изысканий животных, занесенных в Красную книгу РТ, не обнаружено.

Согласно письму Государственного комитета РТ по биологическим ресурсам от 31.08.2018 №2679-исх, исследуемый участок не затрагивает ООПТ регионального значения Республики Татарстан.

Согласно письму заместителя начальника Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.09.2018 №10-20/5703 в зоне изысканий сибиреязвенные скотомогильники и биотермические ямы не зарегистрированы, в том числе и в допустимой санитарно-защитной зоне 1000 метров.

Согласно письму Управления архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета муниципального образования города Казани от 29.08.2018 №15/01-05-14605 территория изысканий не входит в зону санитарной охраны источников питьевого водоснабжения МУП «Водоканал».

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 20.09.2018 №9348/11 на участке изысканий поверхностные источники и месторождения подземных вод отсутствуют.

Согласно Заклчению Министерства культуры Республики Татарстан от 11.09.2018 №288 земельный участок расположен вне зон охраны/защитных зонах объектов культурного наследия.

Совокупность имеющихся данных, изученность компонентного состава окружающей среды в районе проведения изысканий позволяет охарактеризовать степень экологической изученности территории изысканий как «достаточно изученная».

Для получения дополнительных данных о состоянии окружающей среды в районе изысканий было проведено обследование почвы, радиационной обстановки, уровня шума.

Микробиологические и паразитологические исследования почвенного покрова проводились ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)», аттестат аккредитации №РОСС.RU.0001.510710 от 24 октября 2014 г.

Радиационное обследование территории и измерение уровня шума производилось с привлечением ООО «Центр радиационных и физических исследований» (Свидетельство об аккредитации №ИЛ/АЛ-00066).

Данные о состоянии атмосферного воздуха и климатические характеристики предоставлены ФГБУ «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан».

Фоновые показатели загрязнения атмосферного воздуха не препятствуют реализации проекта согласно ГН 2.1.6.3492-17 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений".

Пробы почвы по исследованным показателям в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03, МУ 2.1.7.730-99, ГН 2.1.7.2041-06 по степени эпидемиологической опасности относятся к умеренно-опасной категории.

Оценка степени химического загрязнения почвы участка была проведена согласно приложению №1 к СанПиН 2.1.7.1287-03. Категория загрязнения почв на участке изысканий характеризуется как «допустимая».

Значения МЭД гамма-излучения, полученные во время радиационно-экологического обследования площадки изысканий и прилегающей территории, составили: на расстоянии 1 м от поверхности почвы от 0,047 мкЗв/ч до 0,084 мкЗв/ч, среднее значение поискового прибора 0,066 мкЗв/ч.

Поверхностных радиационных аномалий на территории изысканий не обнаружено.

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения с учетом стандартной погрешности  $H_{\text{ср}} + \delta = 0,103$  мкЗв/ч.

Максимальное значение ППР с учетом погрешности измерений – 61 мБк м-2 с-1.

Точки, в которых значение ППР с учетом погрешности превышает уровень 80 мБк м-2 с-1 отсутствуют.

На основании проведенного радиационного обследования обследуемый участок признается радиационно-чистым.

Эквивалентные уровни звука не превышают допустимые значения.

#### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания

В административном отношении участок изысканий расположен в Советском районе г. Казани между поселками Царицыно и Константиновка и представляет собой территорию пустырь. Границы работ определены, существующей границей отвода объекта с учетом сферы взаимодействия проектируемых объектов с природной средой и категории сложности природных и техногенных условий участка изысканий проектируемых объектов с природной средой и категории сложности природных и техногенных условий участка изысканий.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к II-ой надпойменной террасе левобережья р. Казанка, осложнённая поймой р. Нокса.

Участок изысканий представляет собой площадку с слабоволнистым рельефом, с характерным наклоном в сторону долины реки Нокса и характеризуется абс. отм 70,13-71,62 м БС.

Целью инженерно-геологических изысканий являлось изучение геолого-литологического строения, гидрогеологических условий, состава, состояния и свойств грунтов, выявление возможных отрицательных физико-геологических явлений и процессов для получения необходимых и достаточных материалов для принятия проектных решений. Расстояние между скважинами и их размещение определены согласно СП 11-105-97ч I, СП 47.13330.2016, исходя из технических условий действующего предприятия, категории сложности инженерно-геологических условий, уровня ответственности сооружения и его технических характеристик.

Статическое зондирование грунтов выполнено установкой СП-59 зондом первого типа с учетом требований СП 47.13330.2016, СП 24.13330.2011, СП 11-105-97, ГОСТ 19912-2012, с целью расчленения инженерно-геологического разреза, уточнения границ слоев и выделения инженерно-геологических элементов, определения состава, состояния и некоторых физико-механических характеристик грунтов, определения несущей способности свай.

Бурение скважин предусматривается самоходной буровой установкой ПБУ-2, механическим колонковым способом, ограниченными рейсами по 0,5 м, с послойным описанием грунтов и отбором проб грунта. Монолиты грунта отбирать тонкостенным грунтоносом методом задавливания и твердосплавными коронками, образцы грунтов отбираются вручную. Ведение документации скважин производилось по номенклатуре грунтов согласно ГОСТ 25100-2011. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение монолитов выполнены в соответствии с ГОСТ 12071-2014. По окончании буровых работ стволы скважины были ликвидированы.

Полевые инженерно-геологические работы на объекте выполнены под руководством геолога Михайлова И.Р. в мае 2020 года.

Лабораторные работы выполнены в лаборатории ООО «ГеоСтройИзыскания» в июне 2020 года на основании договора и задания на проведение лабораторных работ и свидетельства аккредитации лаборатории.

Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований грунтов выполнены в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016, СП 24.13330.2011, СП 28.13330.2017, СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, СП 14.13330.2014, ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 21.302-2013, ГОСТ 9.602-2016, ГОСТ 19912-2012.

По грунтам был выполнен комплекс лабораторных определений, необходимый при инженерно-геологических изысканиях согласно СП 11-105-97. Лабораторные исследования проводились с соблюдением требований следующих нормативных документов:

- влажность, плотность, пластичность – ГОСТ 5180-15 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик;
- гранулометрический состав – ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава;
- компрессионные и сдвиговые испытания, испытания грунтов методом трехосного сжатия и набухание – ГОСТ 12248-2010 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик плотности и деформируемости.
- относительное содержание органического вещества – ГОСТ 23740-2016; Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ.
- определение размокаемости глинистых грунтов - РСН 51-84;
- химический анализ водной вытяжки грунта – ГОСТ 26425-85 Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке; ГОСТ 26426-85 Почвы. Методы определения иона сульфата в водной вытяжке; ГОСТ 26428-85. Почвы. Методы определения кальция и магния в водной вытяжке; ГОСТ 26423-85 Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и плотного остатка.
- коррозионная активность грунтов – ГОСТ 9.602-2016. Единая система защиты от коррозии и старения.

Плано-высотная привязка инженерно-геологических выработок произведена инструментально.

Камеральная обработка полевых материалов и составление технического отчета выполнена геологом Петровым А.В. в июне 2020 года. Отчёт подготовлен и выдан заказчику для формирования проектной документации 17.06.2020.

Нормоконтроль отчетной технической документации, подготовленной к выдаче Заказчику, осуществлен Степановой А.П.

По совокупности природных факторов геологической среды площадь изысканий в соответствии с приложением А СП 47.13330.2016 отнесена к III категории инженерно-геологических условий.

В административном отношении объект расположен в Советском районе г. Казани В геологическом строении площадки работ принимают участие четвертичные и неогеновые, перекрытые сверху почвенно-растительным грунтом.

До разведанной глубины 22,0 м выделены следующие инженерно-геологические элементы:

- ИГЭ 1 – не рекомендуется использовать, как основание проектируемых сооружений;
- ИГЭ 1а – торф;
- ИГЭ 3а – суглинок полутвердый;
- ИГЭ 3б – суглинок тугопластичный;
- ИГЭ 3в – суглинок мягкопластичный;
- ИГЭ 4б – супесь пластичная;
- ИГЭ 4в – супесь текучая;
- ИГЭ 6а – песок мелкий;

- ИГЭ 7а – песок средней крупности, средней плотности;
- ИГЭ 7б – песок средней крупности, плотный.

Выполненные инженерно-геологические работы предоставлены в данном отчете по основным техническим показателям и удовлетворяют требованиям технического задания.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, соответствуют нормативно-техническим документам, техническим регламентам.

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

Изменения не вносились.

### 4.2. Описание технической части проектной документации

#### 4.2.1. Состав проектной документации

№ п/п	Имя файла	Формат файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	01 ВСН_Д-1-ПЗ_2021-08-17.pdf	PDF	D6C28685	
Схема планировочной организации земельного участка				
2	ВСН_ПЗУ_Д1_00_2021.06.28.pdf	PDF	324C6C18	
Архитектурные решения				
3	02 ВСН_Д-1_АР_2021-07-20.pdf	PDF	10FA534C	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
4	03 ВСН-Д-1-КР.1_2021.07.28.pdf	PDF	0FA1B6F9	
5	04 ВСН_Д-1_ПРК-КР.2_2021-07-01.pdf	PDF	E3AEC0BA	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
6	05 ВСН_Д-1-ИОС1_2021-07-28.pdf	PDF	F9F6E43C	
Система водоснабжения				
7	06 ВСН_Д-1-ИОС2_2021-08-13.pdf	PDF	27ADCD0F	
Система водоотведения				
8	07 ВСН_Д-1-ИОС3_2021-07-20.pdf	PDF	0207A6B1	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха				
9	08 ВСН_Д_1-ИОС4.1_2021-07-20.pdf	PDF	01C06C5D	
9.1	09 ВСН_Д-1-ИОС4.2_ПРК_2020-07-20.pdf	PDF	FF08CD03	
Сети связи				
10	10 ВСН_Д-1-ИОС5_2020-07-20.pdf	PDF	A9C6F365	
Проект организации строительства				
11	ВСН_001_ПОС.pdf	PDF	929F89A8	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
12	11 ВСН_Д1-ООС_2020-07-20.pdf	PDF	275D98BE	

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
13	12 ВСН_Д-1-ПБ_2021-07-20.pdf	PDF	15B275DE	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
14	13 ВСН_Д-1-ОДИ_2020-07-20.pdf	PDF	72F11610	
Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
15	14 ВСН_Д-1-ЭЭ_2020-07-20.pdf	PDF	D9F933D1	
Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объекта капитального строительства				
16	15 ВСН-Д-1-ТБЭ_2021-07-20.pdf	PDF	D84BFE2E	

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

##### 4.2.2.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок для проектирования жилого комплекса расположен в Советском районе г. Казани в продолжение ул.А.Аббасова и ул.Умырзая.

Южная сторона граничит с территорией будущего дошкольного образовательного учреждения. Северная и восточная стороны участка граничат с «красными» линиями проектируемой улицы. С западной стороны от участка расположена река Нокса. Поверхность земли относительно ровная, с небольшим уклоном на запад и характеризуется абс. отметками в пределах 70,20-71,90 м.

Проект планировки участка выполнен на основании эскизного проекта. Посадка зданий выполнена в соответствии с ГПЗУ №RU-16301000-16295 от 30.04.2019г. на участок №16:16:120602:6248 площадью 20129 кв.м. Проект планировки территории по ул.Умырзая, утвержден постановлением Исполнительного комитета от 16.01.2019 №87. Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж5 - зоне многоэтажной жилой застройки в 6-20 этажей. Установлен градостроительный регламент: Часть II «Правила землепользования и застройки» Градостроительного устава г.Казани, утвержденной решением Казанского Совета народных депутатов от 22.04.2004 №51-19 (в редакции решения Казанской городской Думы от 28.02.2018 №13-24).

Представлено разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства для земельного участка (16:16:120602:6248), расположенного в жилом массиве Самосырово (№ 2101 от 25.08.2021):

- в части уменьшения минимальных отступов строений от передней границы земельного участка, от точки 5 до точки 6, – до 1 м, от боковой границы земельного участка, от точки 1 до точки 2, – до 10 м, от точки 3 до точки 4, – до 9 м (приложение);
- в части увеличения максимального процента застройки до 55.

Жилой дом 15-ти секционный 10-ти этажный со встроенными нежилыми помещениями, расположенными на 1-ом этаже, и пристроенной автостоянкой имеет П-образную форму, расположен в центре участка проектирования, с ориентацией главных фасадов параллельно сторонам участка. Дворовый фасад раскрыт в западном направлении в сторону реки Ноксы.

К жилому дому в дворовой части примыкает пристроенная автостоянка на 190 машино-мест.

Вокруг дома запроектирован кольцевой пожарный проезд шириной 6 м на расстоянии 5 м. Вдоль проездов организованы наземные парковки для жильцов и работников нежилой части 1-го этажа. Для предотвращения затопления придомовой территории в случае разлива р.Нокса, участок проектирования предполагается поднять. Высота насыпи от 1,3 до 2,5 м. За расчетный уровень подземных вод с учетом их прогнозируемого поднятия

ориентировочно на 1.5 м принята абсолютная отметка 70.20-70.45 м БС. Абсолютная отметка пола первого этажа принята - 72,80-73,50 дополнительные инженерные мероприятия в этом случае не требуются. Доступ маломобильных групп населения на эксплуатируемую кровлю пристроенной автостоянки (во двор) осуществляется автоматическим подъемником для МГН.

Расчет площадок выполнен согласно Приложения к решению Казанской городской Думы от 21.06.2017 №6-17 «Местные нормативы градостроительного проектирования городского округа Казань и СП 42.13330.2011 (п.7.5% 9.12). Количество жителей в доме № 1 – 1198 человек.

- Площадь площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста должна быть по расчету -  $1198 * 0,7 = 838,6 \text{ м}^2$ ; предусмотрено в проекте -  $883,1 \text{ м}^2$ .

- Площадь площадок отдыха для взрослых должна быть по расчету -  $1198 * 0,1 = 119,8 \text{ м}^2$ ; предусмотрено в проекте -  $239,2 \text{ м}^2$ .

- Площадь спортивных площадок с учётом велодорожки, озеленения должна быть по расчету -  $1198 * 2 * 0,5 = 1198 \text{ м}^2$ ; предусмотрено в проекте -  $1404,8 \text{ м}^2$ .

- Площадь хоз. Площадки должна быть по расчету -  $1198 * 0,3 = 359,4 \text{ м}^2$ ; - предусмотрено в проекте -  $133,3 \text{ м}^2$ .

- Территории, имеющие искусственное покрытие (детские игровые и спортивные площадки, места для отдыха жителей, пешеходные коммуникации и иные планировочные элементы) - должно быть по расчету -  $26 \ 942,46 / 100 * 13,3 = 3 \ 583,3 \text{ м}^2$ ; предусмотрено в проекте -  $4 \ 850,78 \text{ м}^2$ .

- Площадь озеленения должна составлять 5 кв. м на человека \* 1 198 чел. =  $4 \ 492,5 \text{ м}^2$ ; - по проекту площадь озеленения участка проектируемого жилого дома составляет  $4 \ 850,78 \text{ м}^2$  (в т.ч.  $3 \ 445,05 \text{ м}^2$  площадь газона).

- Общее количество контейнеров по проекту 7 шт. (в том числе 1 контейнер для сбора крупного ТБО).

Расчет парковочных мест выполнен в соответствии с согласованным ППТ от 16.01.2019 №87 и «Местными нормативами градостроительного проектирования городского округа Казани». Должно быть по расчету: мест постоянного хранения легковых автомобилей для населения -  $26 \ 942,46 \text{ кв.м} / 53 \text{ кв.м} = 508 \text{ м/мест}$ ; гостевых стоянок -  $26 \ 942,46 \text{ кв.м} / 560 \text{ кв.м} = 48 \text{ м/мест}$ ; для встроенных нежилых помещений -  $2 \ 114,01 \text{ кв.м} / 50 \text{ кв.м} = 42 \text{ м/мест}$  (в т.ч. 4 м/мест для МГН). Всего требуется по расчету -  $598 \text{ м/мест}$ .

Проектом на поверхности территории проектируемого жилого дома предусмотрено –  $122 \text{ м/м}$  (из них  $60 \text{ м/м}$  для постоянного хранения,  $57$  для временного хранения и  $5 \text{ м/м}$  для ДОУ). Предусмотренные  $117 \text{ м/м}$  для жилого дома составляют  $19,6\%$  из  $15\%$  требуемых нормами парковки и хранения автомобилей, указанных в ГПЗУ.  $190 \text{ м/м}$  постоянного хранения размещены в подземном паркинге. Остальные  $300 \text{ м/мест}$  предусмотрены в многоуровневом паркинге в пешеходной доступности в паркинге К-1 на  $991 \text{ м/м}$  согласно ППТ. Всего проектом предусмотрено –  $607 \text{ м/мест}$ .

Наземные автостоянки предполагается разместить по периметру жилого дома. Въезды на территорию жилого дома возможны с проектируемой улицы, с восточной стороны участка. Проезд автотранспорта по территории предусмотрен двухсторонним. Места расположения стояночных мест фиксируются соответствующей разметкой и дорожными знаками.

#### Технико-экономические показатели земельного участка

- Площадь территории проектирования в границах межевания -  $20129 \text{ м}^2$ .

- Площадь участка в границах благоустройства -  $22797 \text{ м}^2$ .

- Площадь застройки проектируемого жилого дома –  $11061,03 \text{ м}^2$ .

- В границах межевания:

✓ Площадь проездов из асф.бет. –  $4039,24 \text{ м}^2$ .

✓ Площадь тротуаров и дорожек из асф. бет. –  $102,52 \text{ м}^2$ .

✓ Площадь тротуаров и отмосток из тротуарной пл. –  $2651,09 \text{ м}^2$ .

- ✓ Площадь резинового покрытия площадок – 134,76 м<sup>2</sup>.
- ✓ Площадь детских площадок с песчаным покрытием – 21,73 м<sup>2</sup>.
- ✓ Велодорожка из асфальтобетонного покрытия – 239,04 м<sup>2</sup>.
- ✓ Площадь озеленения – 1868,05 м<sup>2</sup>.
- За границей межевания:
  - ✓ Площадь проездов из асф.бет. – 975,84 м<sup>2</sup>.
  - ✓ Площадь тротуаров и дорожек из асф. бет. – 20,80 м<sup>2</sup>.
  - ✓ Площадь тротуаров и отмосток и з тротуарной пл. – 301,56 м<sup>2</sup>.
  - ✓ Велодорожка из асфальтобетонного покрытия – 25,15 м<sup>2</sup>.
  - ✓ Площадь озеленения – 1344,65 м<sup>2</sup>.
- На кровле пристроенного паркинга:
  - ✓ Площадь тротуаров и дорожек из асф. бет. – 342,01 м<sup>2</sup>.
  - ✓ Площадь тротуаров из тротуарной пл. – 2238,07 м<sup>2</sup>.
  - ✓ Площадь деревянного покрытия дорожек - 205,76 м<sup>2</sup>.
  - ✓ Площадь резинового покрытия площадок – 1123,80 м<sup>2</sup>.
  - ✓ Площадь детских площадок с песчаным покрытием – 125,44 м<sup>2</sup>.
  - ✓ Площадь озеленения – 1577,76 м<sup>2</sup>.

#### 4.2.2.2. Раздел «Архитектурные решения»

Проектируемый 10-ти этажный жилой дом входит в состав жилого комплекса по ул. Умырзая Советского района г.Казани.

Объект представляет собой жилое здание секционного типа, состоящее из 15-ти блок-секций.

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 72,80 в БС-1, БС-2; 73,00 в БС-3, БС-4, БС-5; 73,30 в БС-6; 73,50 в БС-7, БС-8, БС-9; 73,40 в БС-10; 73,20 в БС-11, БС-12; 73,00 в БС-13, БС-14; 72,90 в БС-15; 77,36 – для автостоянки.

На 1-ом этаже запроектированы встроенные нежилые помещения.

Общий квартирный фонд составляет 502 квартиры, в том числе: 202 однокомнатных; 179 – двухкомнатных; 121 – трехкомнатных.

Технические помещения запроектированы в техническом коридоре на первом этаже здания. В блок-секциях 2, 5, 8, 10 и 14 размещаются электрощитовые. Водомерный узел размещен за первой стеной в БС-9, насосная повышения давления и помещение чистой воды – в БС-8. ИТП размещены не далее 12 м от входа в блок-секциях 6 и 11. Выходы на кровлю предусмотрены в БС-2, БС-6, БС-9, БС-11, БС-13 через лестничные клетки. Верхний марш лестницы (для выхода на кровлю) запроектирован из металлоконструкций с огнезащитной обработкой.

Входные группы жилой части здания запроектированы без ступеней для возможности беспрепятственного доступа МГН в здание. Квартиры для МГН не предусмотрены согласно заданию на проектирование. Нежилые общественные помещения 1-го этажа имеют обособленные входы от жилой части. Все блок-секции жилого дома имеют основной вход со стороны двора в уровне 2-го этажа, в блок-секциях БС-2, БС-6, БС-9, БС-11 и БС-13 на уровне 1-го этажа предусмотрены дополнительные входы со стороны улицы, расположенные друг от друга не более чем в 100м. На границе секций БС-8 и БС-9 предусмотрен сквозной проход за счет объема секции БС-9. Для вертикального перемещения жильцов в каждой секции запроектированы один лифт на 1000 кг и одна лестничная клетка типа Л1. Максимальные размеры в осях 111,51х100,40 м. Высота этажа (от пола до пола): - 1 этаж (нежилые помещения) – 4,2 м; - Со 2-го по 10-й этаж – 2,90 м.

Под дворовым пространством запроектирована пристроенная закрытая автостоянка на 190 машиномест, состоящая из 1-го пожарного отсека площадью до 6000 м<sup>2</sup>. Въезд в автостоянку осуществляется через однопутную рампу с уклоном 10% расположенную в осях бс-7с/5, выезд – через аналогичную рампу в осях 10с-11с/5. Помещение охраны с

санузлом для персонала расположено в БС-1 дома и имеет отдельный вход. В составе автостоянки предусмотрены технические помещения: электрощитовые и насосная автоматического пожаротушения.

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий: устройство теплых входных групп с двойным тамбуром; использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом; использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами.

В конструкции наружных многослойных стен применен эффективный минераловатный утеплитель с коэффициентом теплопроводности не более 0,04 Вт/м<sup>2</sup>·С толщиной 150 мм. В конструкции покрытия запроектирован пенополистирольный утеплитель ППС-15 толщиной 200 мм. Наружные стены жилого дома приняты из силикатного кирпича, утеплителя и облицовки по системе навесных вентилируемых фасадов фиброцементными плитами в соответствии с цветовым решением фасадов. Окна и остекление лоджий - пластиковые с двухкамерным стеклопакетом с ПВХ профилем белого цвета. В планировочном решении жилого дома учтена инсоляция жилых помещений в соответствии с действующими нормами. Естественное освещение помещений квартир (гостиных, спален, кухонь) осуществляется через проемы со светопрозрачным заполнением.

Решения по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров осуществляется в соответствии с дизайн-проектом, отдельно разрабатываемым Заказчиком.

Отсутствует аварийный выход из квартир. Данное отступление отражено в СТУ п.4.2. и согласовано в установленном законом порядке. При сокращении расстояний (менее 1,2 м - по горизонтали и под углом более 135° и менее 4 м - в местах примыкания под углом менее 135°) между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания помещений, в которых горючая нагрузка не ограничивается, предусматривается: заполнение оконных проемов лестничных клеток противопожарными окнами не ниже 2-го типа - при устройстве дверных (оконных) проемов помещений с ненормируемым пределом огнестойкости; дверные проемы лестничных клеток с ненормируемым пределом огнестойкости - при заполнении дверных (оконных) проемов помещений противопожарными дверями (окнами) не ниже 2-го типа. Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре подтверждается расчетом пожарного риска, выполненным в соответствии с методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382.

#### **4.2.2.3. Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»**

Здание жилого дома –10-ти этажное 15-ти секционное сложной конфигурации в плане со встроенными нежилыми помещениями на 1-ом этаже и с пристроенной одноэтажной автостоянкой.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

##### Жилой дом

Конструктивная схема здания - бескаркасная стеновая с продольными и поперечными несущими стенами.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен (вертикальных диафрагм жесткости) и дисков перекрытий, покрытий (горизонтальных диафрагм жесткости). Крепление плит перекрытий, покрытий между собой и со стенами предусмотрено стальными анкерами.

Здание жилого дома разделено деформационными швами.



В уровне перекрытий предусмотрено: устройство арматурных поясов, связевых сеток. Расчет конструкций здания выполнен в программном комплексе «Лира-Сапр 2020» сертифицированного на территории РФ.

*Конструкции ниже отм. 0,000*

*Фундамент* – свайный. Сваи забивные железобетонные марок С140.35-10, С150.35-10, С160.35-10, С170.35-Св.1 из бетона В25 W8 F100 по ГОСТ 19804.

Допускаемая нагрузка на сваи – 58,7÷78 тс.

Опорным слоем свай служит слой ИГЭ №7а. Песок средней крупности, плотный полной степени водонасыщения со следующими характеристиками:  $\rho=2,01$  г/куб.см,  $\varphi=32^\circ$ ,  $E=25$  МПа,  $c=1$  кПа.

Допускаемая нагрузка на сваю – 78 т. Несущая способность свай по грунту – 97,5т.

До массовой забивки свай на участке строительства, для подтверждения принятых глубины погружения, сечения и длины, несущей способности, типа армирования свай проектом предусмотрены полевые испытания свай нагрузкой по ГОСТ 5686-2012 при необходимости с последующей корректировкой проектных решений.

*Ростверк* – ленточный толщ. 500 мм монолитный железобетонный из бетона В25W8 F100 с армированием стержнями кл. А500С по подготовке толщ. 100 мм из бетона кл.В7,5.

*Стены* – из фундаментных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579 и полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/35 по ГОСТ 530 на цементно-песчаном растворе М100.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающихся с грунтом предусмотрены с обмазочной гидроизоляцией из битумной мастики за 2 раза по огрунтовке.

По контуру наружных стен предусмотрена теплоизоляция толщ. 50 мм, 100 мм из плит экструзионного пенополистирола с защитой профилированной мембраной типа Planter.

Обратная засыпка пазух фундаментов – местным грунтом без включения строительного мусора с послойным уплотнением слоями толщ. 200 мм с коэф. упл. 0,95 при оптимальной влажности в соответствии ГОСТ 22733 и контролем плотности.

*Цокольная часть наружных стен* – из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/35 по ГОСТ 530 на растворе М100 с теплоизоляцией по контуру наружных стен толщ. 100 мм из плит экструзионного пенополистирола с последующей штукатуркой по сетке.

*Перекрытие* – сборные железобетонные многопустотные плиты безопалубочного формования типа ПБ по ГОСТ 9561 (возможна замена на плиты ПК).

*Конструкции выше отм.0,000*

*Наружные стены* – многослойные:

- внутренний слой толщ. 380 мм, 510 мм из силикатного трехпустотного кирпича (пустотностью 7%) марок СУРПу-М200/F35/1,8, СУРПу-М150/F35/1,8 по ГОСТ 379 на растворе М100, М75 (допускается замена на полнотелый силикатного кирпича марки СУРПо-М200/F35/1,8 по ГОСТ 379-2015 на растворе М100, с 6-го этажа из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F35/1,8 о ГОСТ 379-2015 на растворе марки М75);

- средний слой - теплоизоляция в два слоя общей толщ. 150 мм из минераловатных плит марки «НГ» - внутренний слой толщ. 100 мм плотностью не менее 40 кг/куб.м с коэффициентом теплопроводности 0,04 Вт/(моС), наружный – 50 мм плотностью – не менее 72 кг/куб.м с коэффициентом теплопроводности 0,04 Вт/(моС);

- наружный слой - облицовочный по сертифицированной системе навесных фасадов.

*Внутренние стены* – толщ. 380 мм, 510 мм из силикатного трехпустотного кирпича (пустотностью 7%) марок СУРПу-М200/F35/1,8, СУРПу-М150/F35/1,8, по ГОСТ 379 на растворе М100, М75 (допускается замена на полнотелый силикатного кирпича марки СУРПо-М200/F35/1,8 по ГОСТ 379-2015 на растворе М100, с 6-

го этажа из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф35/1,8 о ГОСТ 379-2015 на растворе марки М75).

*Перекрытия, покрытие* – сборные железобетонные многопустотные плиты безопалубочного формования типа ПБ по ГОСТ 9561-2016 (возможна замена на плиты ПК).

*Перегородки:*

- межквартирные толщ. 250 мм из силикатного трехпустотного кирпича (пустотностью 7%) марки СУРПу-М100/Ф25/1,8 по ГОСТ 379 на растворе М75;

- внутриквартирные толщ. 80 мм из гипсовых пазогребневых плит ПГП и толщ. 120 мм из силикатного кирпича марки СУРПу-М100/Ф25/1,8 по ГОСТ 379 на растворе М75.

- Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 и из стержней арматуры диаметром 16 мм с грунтовкой за 2 раза.

Лестничные клетки – лестницы из сборных железобетонных маршей ЛМФ индивидуального изготовления и монолитные железобетонные из бетона В25W2 F50 с армированием стержнями кл.А500С, кл.А240 площадки из сборных железобетонных многопустотных плит безопалубочного формования типа ПБ по ГОСТ 9561 (возможно замена на ПК).

Колонны – сеч. 400х400 мм, 400х470 мм монолитные железобетонные из бетона кл. В25 W2 F75 с армированием стержнями кл.А500С, кл.А240.

*Балки* – перем. сеч. монолитные железобетонные из бетона В25W2 F75 с армированием стержнями кл. А500С.

*Крышнад жилой частью здания* – совмещенная с внутренним организованным водостоком. Покрытие кровли 2-х слойное из рулонного кровельного материала: верхний слой – битумно-полимерная биостойкая гидроизоляция с крупнозернистой посыпкой с абсолютной водонепроницаемостью; нижний слой - битумно-полимерная биостойкая гидроизоляция без посыпки, теплоизоляция толщ. 250 мм из плит пенополистирола ППС15.

*Крыша над лестничной клеткой* – совмещенная с наружным водостоком. Покрытие кровли 2-х слойное из рулонного кровельного материала: верхний слой – битумно-полимерная биостойкая гидроизоляция с крупнозернистой посыпкой с абсолютной водонепроницаемостью; нижний слой - битумно-полимерная биостойкая гидроизоляция без посыпки, теплоизоляция толщ. 150 мм из плит пенополистирола ППС15.

#### Автостоянка

Автостоянка – одноэтажная прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 73,88х84,99 м с эксплуатируемой кровлей.

Конструктивная схема – каркасная. Каркас - сборно-монолитный железобетонный, образованный системой колонн, диафрагм жесткости (стен), горизонтального диска покрытия.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой вертикальных и горизонтальных диафрагм жесткости.

Фундамент – свайный. Сваи забивные железобетонные марок С160.35-10, С150.35-10, С140.35-10, С110.30-10, С100.30-10, С90.30-10, С80.30-10, С50.30-10-Ф100 W6 В25 по ГОСТ 19804-2012.

Опорным слоем свай служат слои:

- ИГЭ №6а. Песок мелкий водонасыщенный со следующими характеристиками:  $\rho=1,96$  г/куб.см,  $\varphi=31^\circ$ ,  $E=22$  МПа,  $c=1$  кПа.

- ИГЭ №7а. Песок средней крупности водонасыщенный со следующими характеристиками:  $\rho=2,01$  г/куб.см,  $\varphi=32^\circ$ ,  $E=25$  МПа,  $c=1$  кПа.

Допускаемые нагрузки на сваи –  $12 \div 80$  тс.

До массовой забивки свай на участке строительства, для подтверждения принятых глубины погружения, сечения, длины, несущей способности, типа армирования свай проектом предусмотрены полевые испытания свай по ГОСТ 5686-2012 с последующей корректировкой технических решений.

Ростверк – ленточный и столбчатого типа монолитный железобетонный высотой 400 мм, 600мм из бетона В25W6 F100, арматура кл.А500С по подготовке толщ. 100 мм из бетона В7,5.

Плита пола по уплотненному грунту – толщ. 200 мм монолитная железобетонная из бетона В25 W6 F100, арматура кл.А500С по подготовкам толщ. 100 мм из бетона В7,5 и толщ. 100 мм из песка уплотненного до плотности 1,65 кг/куб.м.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающихся с грунтом предусмотрены с вертикальной гидроизоляцией из битумной мастики за 2 раза по огрунтовке.

Засыпка фундамента – местным грунтом без включения строительного мусора с послойным уплотнением.

Колонны – монолитные железобетонные прямоугольные сеч.300x1000 мм из бетона В30 W4 F100 и сеч.300x450 мм, 300x400 мм, 300x350 мм, 300x300мм из бетона В25 W4 F100, арматура кл. А500С, А240.

*Стены:*

- толщ. 250 мм, 200мм монолитные железобетонные из бетона В30 W4 F100, арматура кл. А500С, А240;

- толщ. 250 мм из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 (надземная часть стен лестничных клеток);

- толщ. 300 мм, 400 мм из бетонных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-2018.

*Покрyтия:*

- толщ. 350 мм монолитное железобетонное безбалочного типа с пирамидальными капителями высотой 600 с применением пустотообразователей Сибформа СФ100+СФ100 из бетона В30 W4 F100, арматура кл. А500С, А240;

- толщ. 250 мм монолитное железобетонное с применением пустотообразователей Сибформа СФ100 из бетона кл. В25 W4 F100 (плиты вложенного пролета);

- толщ. 150 мм монолитное железобетонное из бетона кл. В25 W4 F100 (плиты вложенного пролета);

- толщ. 220 мм сборные железобетонные многопустотные из плит типа ПБ по ГОСТ 26434-2015 (покрытие лестничных клеток).

*Лестницы, рампы* - монолитные железобетонные из бетона В25 W4 F100, арматура кл. А500С, А240.

*Перегородки* – толщ. 120 мм, 250 мм из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250x120x65/НФ/100/2.0/35 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

В помещениях обслуживания автостоянкой предусмотрена теплоизоляция стен, перегородок – толщ. 100 мм из минераловатных плит с коэффициентом теплопроводности не более 0,04 Вт/м<sup>0</sup>С с последующей штукатуркой и покраской.

Крыша над автостоянкой - эксплуатируемая плоская с водостоком по рельефу в сторону въезда (рампа).

Крыша над лестничной клеткой – совмещенная с наружным водостоком. Покрытие кровли – в 2 слоя из рулонного кровельного гидроизоляционного наплавленного битумно-полимерного материала. Теплоизоляция – толщ. 100 мм из плит экструзионного пенополистирола с коэффициентом теплопроводности 0,030 Вт/(м<sup>0</sup>С).

*Геотехнический прогноз (оценка) влияния нового строительства на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего грунтового массива, в том числе оснований сооружений окружающей застройки.*

Заключение об оценке влияния строительства на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего грунтового массива на объекте: «Многоквартирный жилой дом №1 в жилом комплексе по ул. Умырзая в Советском районе г. Казани» выполнено предприятием ООО «Экополис» от 25.09.2020 г. №115/20.

В административном отношении участок изысканий расположен в Советском районе г.Казани, в продолжение ул.А.Аббасова и ул.Умырзая.

По результатам выполненных инженерно-геотехнических изысканий по объекту предусмотрено следующее:

- анализ и обобщение данных инженерно-геологических изысканий, характеризующих возраст, генезис, состав, состояние, деформационные и прочностные параметры грунтов, слагающих территорию предполагаемого строительства, позволили выделить 1 Инженерно-геологических элементов (ИГЭ);

- опасные геологические и инженерно-геологические процессы и явления (эрозия, оползни, суффозия, карст), которые могли бы отрицательно повлиять на устойчивость грунтов в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой, в период изысканий не обнаружены. Грунты просадочными и набухающими свойствами не обладают.

Учитывая вышеизложенное, и рассмотрев требования п.9.33 СП22.13330.2016, принято следующее:

- проектируемое здание жилого дома №1 не оказывает влияния на окружающий грунтовый массив существующей застройки, ориентировочный радиус зоны влияния в соответствии с п.9.36 СП 22.13330.2016 меньше расстояния до ближайшего существующего здания. Ближайшее проектируемое здания – жилой дом №2 - в 60,5 м восточнее жилого дома №1.

- дополнительные технологические осадки отсутствуют, грунтовый массив максимально сохранен, технология производства земляных работ не предполагает устройства укрепляющих ограждений (шпунт, стена в грунте) ввиду небольшой глубины котлована, горизонтальные перемещения грунта – отсутствуют;

- максимальное значение осадки фундаментов нового строительства и окружающей застройки  $s=3,98$  см, не превышает допустимого по СП20.13330.2016 значения для многоэтажных бескаркасных зданий с несущими стенами из армированной кирпичной кладки, равного 18 см (таблица Г.1). Относительная разность осадок составляет 0,0008, что меньше допустимого 0,003. Существующие окружающие здания ( $Su, mt=10,0$  см – для производственных, одноэтажных и многоэтажных гражданских зданий) - отсутствуют в радиусе 30м (за пределами зоны влияния нового строительства).

Строительство жилого дома №1 в ЖК по ул.Умырзая не оказывает влияния на существующую застройку. Геотехнический прогноз положительный.

Согласно ГОСТ 24846-2012 «Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений» будет предусмотрен геотехнический мониторинг в течение всего периода строительства и в период эксплуатации жилого дома до достижения состояния стабилизации деформаций основания.

#### **4.2.2.4. Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**

##### **4.2.2.4.1. Подраздел «Система электроснабжения»**

Раздел внутреннего электроснабжения жилого дома выполнен на основании задания на проектирование к договору №2-2018 от 05.10.2018г.

Категория надежности электроснабжения объекта- II; системы противопожарной защиты (дымоудаление, внутреннее пожаротушение, автоматическая пожарная сигнализация, оповещение и эвакуация людей при пожаре, средства обеспечения деятельности пожарных подразделений, эвакуационное освещение)- I категория.

Подключение к внешним сетям электроснабжения осуществляется на основании технических условий №2017-7, выданных ООО «ТранзитЭнергоМонтаж».

*Электрическая нагрузка, требуемая для жилого дома:*

- Жилая часть -  $P_{зм}=406,62\text{кВт}$ ;
- Встроенные нежилые помещения -  $P_p=528,35\text{кВт}$ ;
- Пристроенная автостоянка -  $P_p=120,45\text{кВт}$ .

Заявленная мощность жилой части дома ( $P_{зм}$ ) для запроса технических условий, определена согласно Постановления КМ РТ от 09.09.2019г. №805 о внесении изменений в постановление №1071 от 27.12.2013г. «Об утверждении республиканских нормативов градостроительного проектирования РТ».

Расчетная мощность жилой части ( $P_p=718,83\text{кВт}$ ) определена согласно СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» и служит для выбора защитной аппаратуры и сечения питающих кабелей.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии предусмотрены вводные и распределительные панели типа ВРУ-1А (для жилой части- ВРУ-1, ВРУ-2, ВРУ-3; для нежилых помещений- ВРУ-4, ВРУ-5) в электрощитовых жилого дома. Для электроприемников автостоянки предусмотрена установка вводно-распределительного устройства (ВРУп-1) в электрощитовой автостоянки.

Для бесперебойного питания электроприемников I категории предусмотрена установка низковольтных комплектных устройств (НКУ) ввода электроэнергии с АВР (для жилой части- АВР-1, АВР-2, АВР-3; для автостоянки- АВРп-1), подключаемые после вводных разъединителей и до защитных аппаратов ВРУ. Для электроприемников систем противопожарной защиты и аварийного эвакуационного освещения предусмотрены панели противопожарных устройств (ППУ).

Во встроенных нежилых помещениях предусматривается установка щитов учетно-распределительных (ЩР-1...ЩР-35), подключаемые от ВРУ-4, ВРУ-5 отдельными питающими линиями.

Для подключения электроприемников квартир предусмотрены щиты этажные встраиваемого типа ЩЭ, в которых на каждую квартиру предусмотрена установка двухполюсного автоматического выключателя и электронного многотарифного счётчика электрической энергии. В квартирах предусмотрена установка групповых щитков встраиваемого исполнения типа ЩРв-П-18 IP31, с установкой на вводе выключателя нагрузки и аппаратов защиты на отходящих линиях.

Учет электроэнергии предусматривается электронными счетчиками с функцией передачи данных по интерфейсу RS-485 для возможности интегрирования их в перспективе в систему автоматического сбора информации. Класс точности счетчиков электроэнергии – 1,0; трансформаторов тока – 0,5S.

Запроектированные кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности». Монтаж в щитовом оборудовании выполняется монтажными проводами в соответствии с требованием ГОСТ 31947-2012 «Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750В включительно. Общие технические требования». Питающие линии предусмотрены пятипроводными, групповые линии - трехпроводными. Прокладка кабелей аварийного эвакуационного и резервного освещения выполняется отдельно от рабочего освещения и силовых сетей. Электропроводки аварийного эвакуационного освещения следует выполнять сохраняющими работоспособность в условиях пожара в соответствии с требованиями п.10.6-10.11 СП 256.1325800.2016 СП 6.13130.2013. Места прохода кабелей через перегородки помещений должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями п.5.27.2 ГОСТ Р 50571.5.52-2011/МЭК 60364-5-52:2009 и п.2.1.58 ПУЭ. Огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Согласно п.2 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изм. на 27.12.2018г.)», кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средств обеспечения

деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

В соответствии с требованиями п.3 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» питающие кабельные линии от ввода в здание до вводных щитов ВРУ должны быть защищены огнезащитным составом имеющим сертификат соответствия статьи 150 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановки здания выполняются в соответствии с главой 1.7 ПУЭ «Заземление и защитные меры электробезопасности (Издание седьмое)» и ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов». Сопротивление заземляющего устройства ВРУ жилого дома должно быть не более 4 Ом. Система заземления предусматривается TN-C-S с разделением на нулевой защитный (РЕ) и нулевой рабочий (N) проводники на вводах ВРУ в электрощитовой и устройством заземлителя повторного заземления нулевого провода. Наружный контур заземления объединенный - для повторного заземления нулевого провода и для системы молниезащиты, предусматривается по периметру здания. Все открытые проводящие части системы освещения и силового оборудования заземляются посредством защитных РЕ-проводников (жил) в составе групповых кабелей. Защитное заземление обеспечивает защиту людей от поражения электрическим током при прикосновении к металлическим нетоковедущим частям, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции.

На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: защитный проводник (РЕ) питающей линии; основной заземляющий зажим; части строительных конструкций; молниезащиты; системы центрального отопления и вентиляции; контур заземления; металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации ит.д.).

В ванных комнатах предусмотрено устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов с подключением открытых сторонних проводящих частей к шине дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП), которая, в свою очередь, соединена с РЕ-шиной квартирного щитка. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки предусмотрена установка УЗО с дифференциальным отключающим током не более 30 мА. Штепсельные розетки, устанавливаемые в квартирах согласно ПУЭ п.7.1.49 запроектированы с защитным устройством, автоматически закрывающее гнездо штепсельной розетки при вынутой вилке. В ванных комнатах предусмотрены светильники II класса защиты от поражения электрическим током и степень защиты IP54 на высоте не менее 2,5м от пола.

В соответствии с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций», жилой дом подлежит молниезащите по III категории. Молниезащита предусматривается путем укладки молниеприемной сетки поверх мягкой кровли, опусков токоотводов и устройства наружного заземляющего устройства по периметру здания.

В проекте предусматриваются следующие виды искусственного освещения: рабочее; аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное.

Эвакуационное освещение предусматривается на путях эвакуации (лестничные клетки, лифтовые холлы, тамбуры, входные площадки), в местах основных проходов и проездов автостоянки).

Резервное освещение предусматривается во всех помещениях, в которых находится оборудование, обеспечивающее нормальную работу здания (электрощитовая, ИТП, насосная, водомерный узел). Для ремонтного освещения в этих помещениях предусматриваются понижающие трансформаторы ЯТП-220/42В.

Управление рабочим и аварийным освещением МОП выполнено от блоков автоматического управления освещением (БАУО) в составе распределительных панелей ВРУ1, ВРУ-2, ВРУ-3.

Управление рабочим освещением автостоянки выполнено датчиками движения, аварийное освещение включено в постоянном режиме. В качестве резервного источника питания для аварийного освещения автостоянки, в электрощитовой предусмотрена установка централизованного ИБП (220/220В) с временем автономной работы не менее 1 часа.

Светильники аварийного эвакуационного освещения должны иметь сертификат соответствия по ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 «Светильники. Часть 2-22. Частные требования. Светильники для аварийного освещения» и удовлетворять требованиям п.22.15 ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 «Светильники. Часть 2-22. Частные требования. Светильники для аварийного освещения».

Аварийное освещение, включая знаки безопасности, относятся к системам безопасности зданий и должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 50571.5.56-2013/МЭК 60364-5-56:2009 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-56. Выбор и монтаж электрооборудования. Системы обеспечения безопасности» и СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности».

Сети электроснабжения 0,4кВ и сети наружного освещения не рассматривались.

#### **4.2.2.4.2. Подраздел «Система водоснабжения»**

##### Хоз-питьевой водопровод (В1, Т3, Т4)

Источником водоснабжения жилого дома №1 являются существующие внутриквартальные сети Ø400 мм жилого комплекса «Весна» (балансодержатель ООО специализированный застройщик «СК «УнистройДом») (приложение №1 от 01.02.2021, №Р00055 к договору о подключении (техническом присоединении) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения между ООО Специализированный застройщик «СК «УнистройДом» и МУП «Водоканал» г. Казани).

Гарантируемый напор в существующем водопроводе составляет 30 м.в.ст. (письмо о гарантируемом напоре в точке подключения № 07-15/7569 от 27.03.2019 МУП «Водоканал» г. Казани).

Водоснабжение жилого дома осуществляется двумя вводами от проектируемых внутриквартальных сетей водопровода. Расчетный свободный напор в точке подключения ввода составляет – 26 м.в.ст.

На вводе в здание устанавливается общий водомерный узел со счетчиком воды ВСХНды50 мм.

Подача холодной воды для встроенных помещений предусмотрена по отдельному тупиковому водопроводу. Учет водопотребления встроенных помещений предусматривается общим водомерным узлом со счетчиком воды ВСХдды25 мм, а также счетчиками холодной воды dy15 мм в каждом обособленном встроенном помещении. В каждой квартире устанавливаются счетчики холодной и горячей воды dy15 мм.

В каждой квартире предусмотрена установка отдельного вентиля с ниппелем для присоединения шланга, оборудованного распылителем для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Требуемый напор на вводе для системы водоснабжения встроенных помещений составляет 25,03 м.в.ст. и обеспечивается гарантированным напором (26,0 м) в существующей сети Ø400 мм.

Требуемый напор на вводе для жилой части составляет 51,1 м.в.ст. и обеспечивается насосной повысительной установкой (2 рабочих, 1 резервный  $Q=30,42 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=30,7 \text{ м}$ ).

Приготовление горячей воды на нужды жилой части дома предусматривается в водоводяных подогревателях, установленных в индивидуальных тепловых пунктах (ИТП). Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией. На трубопроводе холодного водоснабжения, подающем воду на нужды горячего водоснабжения, установлен счетчик воды ВСХдду40 мм.

Горячее водоснабжение встроенных помещений 1-го этажа предусматривается от электрических водонагревателей.

Сети прокладываются открыто в техническом коридоре 1-го этажа - под перекрытием, скрыто – на лестничной клетке и в полу до кухонь и санузлов квартир (сети холодного водоснабжения – в гофротрубе, сети горячего водоснабжения в МОП до квартир в полу в теплоизоляции из вспененного полиэтилена, далее в гофротрубе).

Стояки, магистральные сети холодного водопровода монтируются из полипропиленовых труб PN20. Стояки, магистральные сети горячего водопровода монтируются из армированных полипропиленовых труб PN25.

Трубопроводы прокладываются в тепловой изоляции толщиной для труб холодного водоснабжения-9 мм, для труб горячего водоснабжения -13 мм.

Расчетные расходы воды на хоз-питьевые нужды составляют  $321,08 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ,  $24,26 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $8,8 \text{ л/с}$ , в том числе:

- жилая часть –  $299,25 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ,  $23,31 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $8,45 \text{ л/с}$ ,
- на нужды горячего водоснабжения ИТП 1 -  $48,9 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ,  $7,21 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $2,86 \text{ л/с}$ ;
- на нужды горячего водоснабжения ИТП 2 -  $57,98 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ,  $8,23 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $3,21 \text{ л/с}$ ;
- встроенные помещения на 1-м этаже –  $5,34 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ,  $2,54 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $1,23 \text{ л/с}$ , в том числе на нужды ГВС;
- полив придомовой территории –  $16,49 \text{ м}^3/\text{сут}$  (в часы минимального водопотребления).

#### Система чистой воды (В1.2, В1.3)

Проектом предусмотрена отдельная система водопровода очищенной воды. Очистка исходной воды осуществляется методом обратного осмоса. Технологическое оборудование располагается в подвале и состоит: насосная станция повышения давления; счётчик воды; фильтр механической очистки и сорбционный; система обратного осмоса и фильтр тонкой очистки; ультрафиолетовый стерилизатор; циркуляционный насос.

Система водопровода очищенной воды принята с циркуляцией. Учёт потребляемой воды предусматривается счётчиками  $du15 \text{ мм}$ , установленными в поэтажных коллекторах. Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из полипропиленовых труб PPR PN20 ГОСТ 32415-2013 и изолируются теплоизоляционным материалом. Поэтажное присоединение моек, установленных на кухнях, к стоякам предусматривается через поэтажные распределительные коллекторы, от которых в каждую квартиру прокладываются трубопроводы из линейного ПЭ  $\text{Ø}6 \text{ мм}$  на рабочее давление 10 бар в защитном кожухе из поперечно-сшитого полиэтилена РЕХ  $\text{Ø}16 \times 2,2$  прокладываемые в подготовке пола.

#### **4.2.2.4.3. Подраздел «Система водоотведения»**

##### Хоз-бытовая канализация

Отвод хоз-бытовых сточных вод предусматривается во внутриквартальные сети канализации  $\text{Ø}225 \text{ мм}$  (балансодержатель ООО специализированный застройщик «СК «УнистройДом») (приложение №1 от 01.02.2021, №Р00056 к договору о подключении (техническом присоединении) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения между ООО специализированный застройщик «СК «УнистройДом» и МУП «Водоканал» г. Казани).



Проектом предусматриваются отдельные системы канализации для жилого дома и встроенных помещений с самостоятельными выпусками в наружную сеть.

Бытовые стоки от санитарно-технических приборов встроенных помещений 1-го этажа отводятся во внутреннюю самотечную сеть с помощью компактных канализационных насосных установок.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации монтируются из канализационных полипропиленовых труб по ТУ 4926-002-88742502-00 Ø50, 110 мм, выпуски из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 «техническая» ГОСТ 18599-2001 Ø110.

На сетях бытовой канализации предусматривается установка ревизий и прочисток.

В местах прохода стояков через межэтажные перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт.

Вытяжная часть канализационных стояков выводится через кровлю здания в конструкции вытяжных шахт.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых сточных вод составляют:

жилая часть - 299,25 м<sup>3</sup>/сут., 23,31 м<sup>3</sup>/ч, 10,05 л/с;

встроенные помещения на 1-м этаже – 5,34 м<sup>3</sup>/сут., 2,52 м<sup>3</sup>/ч, 2,84 л/с.

#### Ливневая канализация

Дождевые и талые воды с кровли здания отводятся через систему внутренних водостоков в проектируемые внутриквартальные сети наружной ливневой канализации и далее на очистные сооружения дождевой канализации. Очищенные стоки сбрасываются в р. Нокса (технические условия №02-41/1755 от 28.07.2021 г., выданные Комитетом внешнего благоустройства г. Казани).

Водосточные воронки предусмотрены с электрообогревом.

Внутренний ливневосток монтируется из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 13,6 «техническая» ГОСТ 18599-2001Ø110, 160 мм. Прокладка трубопроводов ливневой канализации, проходящих под потолком последнего этажа, предусмотрена в пространстве подшивного потолка. Предусматривается теплоизоляция трубопроводов внутреннего водостока, проходящих в помещениях МОП.

Расчетный расход ливневых стоков с кровли здания составляет 71,95 л/с.

#### Дренажная канализация

В помещениях «насосная», «водомерный узел» и «ИТП» предусматриваются приемки 500х500х800(г) с установкой в них погружных насосов производительностью 7 м<sup>3</sup>/ч, напором 7,0 м, которые перекачивают случайные стоки в систему внутреннего водостока жилого дома. Сеть напорной канализации монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76Ø32мм.

Отвод дренажных вод от внутренних блоков кондиционеров предусматривается на отмотку (лоток) здания. Наружные стояки монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и располагаются в конструкции навесного вентилируемого фасада с воздушным зазором.

Для отвода с пола автостоянки случайных вод, а также воды после пожаротушения проектом предусматривается устройство в полу водоотводных каналов и сборных приемков, в которых установлены погружные насосы производительностью 10 м<sup>3</sup>/ч, напором 7,0 м. Стоки перекачиваются в наружную сеть ливневой канализации. Трубопроводы дренажной напорной канализации приняты из стальных труб ГОСТ 10704-96, выпуск из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 «техническая» ГОСТ 18599-2001Ø110 мм.

#### **4.2.2.4.4. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»**

Проект систем отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период для проектирования систем отопления и вентиляции принята по параметрам «Б», согласно СП 131.13330.2018

«СНиП 23-01-99\* Строительная климатология»: температура наружного воздуха минус 31°С; средняя температура наружного воздуха отопительного периода: минус 4,8°С; □ продолжительность отопительного периода 208 сут. Температура внутреннего воздуха в помещениях жилого дома и встроенных помещений принята по технологическому заданию и в соответствии с ГОСТ 30494-2011.

Источником теплоснабжения является внутриквартальная газовая котельная. Согласно технических условий ООО «Энергоресурс» №173 от 29.06.2020г., продление - №229 от 02.06.2021г., температурный график тепловых сетей от источника 105-70°С. Для систем отопления жилого дома Т11/Т21 - 90/65°С.

Проектное решение тепловых сетей предусмотрено отдельным проектом.

*Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды (жилой дом и нежилые помещений 1 этажа)*

*Жилой дом №1 БС-1-7*

- ✓ Расход тепла на отопление – 799050 Вт (687059 ккал/ч).
- ✓ Расход тепла на горячее водоснабжение – 603740 Вт (519123 ккал/ч).
- ✓ Общий расход тепла - 1402790 Вт (1206182 ккал/ч).

*Нежилые помещения БС-1-7*

- ✓ Расход тепла на отопление – 62300 Вт (53568 ккал/ч).
- ✓ Расход тепла на вентиляцию – 128640 Вт (110610 ккал/ч).
- ✓ Общий расход тепла – 190940 Вт (164178 ккал/ч).

*Жилой дом №1 БС-8-15*

- ✓ Расход тепла на отопление – 855000 Вт (735168 ккал/ч).
- ✓ Расход тепла на горячее водоснабжение – 689150 Вт (592562 ккал/ч).
- ✓ Общий расход тепла - 1544150 Вт (1327730 ккал/ч).

*Нежилые помещения БС-8-15*

- ✓ Расход тепла на отопление – 72300 Вт (62167 ккал/ч).
- ✓ Расход тепла на вентиляцию – 154117 Вт (132517 ккал/ч).
- ✓ Общий расход тепла – 226417 Вт (194684 ккал/ч).

*Общий расход тепла (жилой дом и нежилые помещения 1 этажа) - 3364297 Вт (2892774 ккал/ч).*

*Расход тепла на отопление технических помещений автостоянки - 5470 Вт (4705 ккал/час).*

*Отопление жилого дома и нежилых помещений 1 этажа*

Для поддержания нормируемых температур воздуха, принятых в соответствии с ГОСТ 30494-2011, проектом предусмотрена система отопления вертикальная двухтрубная с коллекторной поэтажной разводкой и тупиковым движением теплоносителя.

Предусмотрены индивидуальные тепловые пункты. ИТП №1 обслуживает 1-7 секции, ИТП №2 обслуживает 8-15 секции. Общий узел учета расположен в ИТП №2. Подключение системы отопления предусмотрено по независимой схеме через пластинчатые теплообменники.

В жилой части распределительный узел тепла установлен в общем коридоре. Помимо запорной, сливной и балансировочной арматуры, в коллекторе предусмотрены индивидуальные теплосчетчики для учета тепла от каждой квартиры. Также отопление предусмотрено в лестничных клетках, колясочных.

Для каждого встроенного помещения предусмотрен отдельный распределительный узел тепла с необходимой запорной, балансировочной арматурой и индивидуальными теплосчетчиками. Подача греющей воды в систему отопления нежилых помещений осуществляется по независимой схеме с установкой пластинчатого теплообменника.

Отопительное оборудование в помещениях жилого дома и нежилых помещений 1 этажа расположены под оконными проемами. На лестничной площадке размещены на расстоянии 2,2м от уровня пола. В качестве отопительных приборов жилых нежилых помещений и помещений 1 этажа приняты стальные панельные радиаторы ГОСТ 31311-

2005 с нижним боковым двухсторонним расположением присоединительных патрубков. Каждый отопительный прибор оснащен терморегулятором и воздушным клапаном Маевского. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов служит термостатический клапан с термостатической головкой. Приборы, расположенные в лестничных клетках, термостатическим элементом не оснащаются.

Нормируемый микроклимат в помещениях ванных комнат достигается электрическими полотенцесушителями (устанавливают жильцы).

Магистральные трубопроводы системы отопления проложены под потолком технического коридора с уклоном 0,002. В пределах помещений прокладка трубопроводов выполнена в подготовке пола. Все трубопроводы, проложенные скрыто, запроектированы из сшитого полиэтилена (ГОСТ 32415-2013) в усиленной теплоизоляции в ПВХ оболочке, толщиной 6 мм в МОП, в квартирах в гофротрубе. Компенсация тепловых удлинений стояков, проложенных в техническом шкафу, осуществляется за счет сильфонных компенсаторов.

Открыто проложенные трубопроводы систем отопления выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\* и труб электросварных по ГОСТ 10704-91. Предусмотрена теплоизоляция и антикоррозионное покрытие трубопроводов.

Воздухоудаление из систем осуществляется при помощи воздушных кранов на коллекторах обслуживаемого жилого этажа, а также в самых высоких точках на магистральных трубопроводах. В нижних точках магистралей установлены спускные вентили. Для гидравлической увязки ветвей предусмотрены автоматические и ручные балансировочные клапаны. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов в техническом коридоре осуществляется за счет естественных изгибов.

Для защиты от проникновения холодного воздуха на входных дверях нежилых помещений предусматривается установка горизонтальных тепловых завес с электрическим нагревом. Электрические тепловые завесы оборудованы системой автоматики.

В техническом коридоре предусмотрено отопление при помощи электрических конвекторов со встроенным термостатом, установленных у наружных ограждений помещений.

#### *Вентиляция жилого дома и нежилых помещений I этажа*

Для обеспечения требуемых условий воздушной среды в здании запроектирована общеобменная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмены определены по расчету на ассимиляцию вредных веществ, по кратностям, а также, в соответствии с нормативами расхода наружного воздуха на одного человека. Вентканалы жилой части здания выполнены в строительном исполнении из кирпича.

Вентиляция жилой части – естественная. Удаление воздуха из помещений квартир осуществляется через кухни и санузлы с помощью регулируемых вытяжных решеток. Вытяжные устройства присоединяются к вертикальному сборному каналу (спутник) через воздушный затвор. Для организованного притока свежего воздуха в конструкции оконных рам жилых комнат установлены приточные клапана (без фрезеровки). Выброс вентиляционного воздуха осуществляется через вентиляционных шахты кирпичного исполнения на высоте низа вентиляционного отверстия не менее 1,2 метра от кровли. На оголовках вентиляционных шахт для усиления тяги установлены турбодефлекторы.

Воздухообмены рассчитаны, в соответствии с СП 54.13330.2011.

Вентиляция нежилых помещений – естественная. Удаление воздуха из нежилых помещений осуществляется через кирпичные каналы с помощью регулируемых вытяжных решеток. Системы естественной вытяжной вентиляции каждого встроенного помещения предусмотрены отдельно. Приток для нежилых помещений осуществляется естественным проветриванием. Выброс вентиляционного воздуха осуществляется через вентиляционные шахты кирпичного исполнения на высоте низа вентиляционного отверстия не менее 1,2 метра от кровли. Для вытяжной вентиляции предусмотрены места прохода вентиляционными коробами через места общего пользования жилой части. Для

воздухозабора предусмотрены наружные вентрешетки на фасаде, с установкой заслонки. Для теплоснабжения приточных установок подведена трасса теплоснабжения.

Транзитные воздуховоды вытяжных систем выполнены класса герметичности В, толщиной 1,0мм из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 в огнезащитном покрытии.

Для каналов строительного исполнения обеспечить очистку внутренних поверхностей от излишков раствора. Вентиляционные каналы запроектированы класс герметичности В.

Системы естественной вытяжной вентиляции технических помещений и коридора предусмотрены отдельными системами. Приток осуществляется за счет неплотностей наружных конструкций и проемов.

#### *Отопление автостоянки*

Автостоянка запроектирована не отапливаемая. Температура внутреннего воздуха в технических помещениях принята по технологическому заданию и в соответствии с ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата»: в насосных, электрощитовых - +5°C. Отопление технических помещений предусмотрено электрическими отопительными приборами.

#### *Общеобменная вентиляция автостоянки*

В помещении автостоянки воздухообмен рассчитан на ассимиляцию вредностей от работающих двигателей автомобилей, с учетом 20% дисбаланса по вытяжке. Приточный воздух подается системами П1-П6 рассредоточено вдоль проезда сверху – вниз. Установки П1-П6 – канального типа. Размещены в помещении парковки с обеспечением защиты двигателя IP54. Удаление воздуха осуществляется системами В1-В8 - из верхней и нижней зоны поровну. Вентиляционные агрегаты размещены под потолком парковки. Системы предусмотрены самостоятельный для каждого пожарного отсека.

Забор воздуха осуществляется воздухозаборными шахтами на высоте не менее 2 м от уровня земли. Выброс - через индивидуальные вентиляционные шахты, выходящие выше уровня кроли жилого дома (БС-7 и БС-9).

Включение установок П1-П6, В1-В8 осуществляется дистанционно и автоматически по сигналу датчика загазованности при превышении концентрации СО выше уровня ПДК.

Ограждающие конструкции помещений хранения выполнены из сетки выше уровня двери, что обеспечивает вентиляцию в объем автостоянки.

В помещениях электрощитовых для удаления газов и дыма после порошкового пожаротушения предусматривается система передвижного дымососа. Удаление предусматривается из нижней и верхней зон.

#### *Противодымная вентиляция автостоянки*

Для обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта в помещении автостоянки предусмотрены системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции с механическим и естественным побуждением (ВД1-ВД2) с установкой противопожарных НЗ (нормально-закрытых) клапанов с нормируемыми пределами огнестойкости.

Для автостоянки предусмотрены: системы вытяжной противодымной вентиляции ВД1-ВД2. Вентиляторы дымоудаления установлены на кровле парковки на высоте не менее 2м от земли с вертикальным выбросом. Для возмещения объемов воздуха, удаляемого системами ВД1-ВД2, предусмотрена система естественного притока с подачей наружного воздуха при помощи автоматического открывания утепленных НЗ клапанов в нижней части автостоянки с пределом огнестойкости Е1 60.

Воздуховоды систем дымоудаления выполнены из стали класса герметичности В толщиной 1,2 мм в огнезащите материалом с пределом огнестойкости: Е1 60 - при прокладке воздуховодов по автостоянке.

Системы противодымной и общеобменной вентиляции и системы отопления выполнены с учетом требований СП 7.13130.2013.

Проектные решения соответствуют требованиям технического задания и требованиям технических регламентов.

#### **4.2.2.4.5. Подраздел «Сети связи»**

Раздел «Сети связи» для жилого дома №1, расположенного в жилом комплексе по ул. Умырзая Советского района г.Казани выполнен на основании задания на проектирование к договору №2-2018 от 05.10.2018г. и технических условий №02-05/2020 от 15.05.2020г., выданных АО «ЭР-Телеком».

Для обеспечения телефонной связью (местной, внутризоновой, междугородной, международной), оказания услуг передачи данных, доступа интернет, телевидения, предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля до жилых домов комплекса. Точкой подключения жилого комплекса к сетям связи является узел связи по ул. Азата Аббасова, 12. Подключение к оператору связи осуществляется путем прокладки оптического кабеля до телекоммуникационных шкафов ТШ проектируемого здания. Организация технической эксплуатации проложенной оптической линии, состояния телефонной канализации, устранения повреждений на линии лежит на операторе.

##### Сети телефонизации и интернет

Проектом предусмотрена установка телекоммуникационных шкафов для ввода волоконно-оптического кабеля, количество шкафов определено исходя из условия обеспечения протяженности абонентской линии от шкафа до жилого помещения не более 90м. Вертикальная подсистема распределительной сети от телекоммуникационного шкафа запроектирована многопарным кабелем категории 5е, исходя из 4-х пар на одну квартиру (абонентскую точку). Горизонтальная подсистема распределительной сети запроектирована кабелем UTP 4 пары категории 5е, оконеченным в квартире одной однопортовой розеткой RJ-45. Услуги телефонной связи предоставляется посредством SIP шлюза, приобретаемого абонентом индивидуально при заключении договора на услуги связи. Емкость присоединяемой сети связи составляет 539 абонента телефонии и интернета.

##### Коллективное эфирное телевидение

Согласно постановления Правительства Российской Федерации №911 от 29августа 2015г. с 2019 года прекращается аналоговое вещание в метровых диапазонах и вещание ведется в дециметровом диапазоне (21-69 каналы) в формате DVB-T2.

Коллективная антенна для приема эфирных каналов используются для установки в многоквартирных домах, многоэтажных, а также в отдельно стоящих частных домах для получения качественного сигнала на большом количестве телевизионных приемников. Распределение сигнала по коаксиальному кабелю осуществляется в диапазоне 5-862 МГц без предварительной демодуляции и конвертирования. Линейные усилители устанавливаются в телекоммуникационных шкафах, предусмотренных сетью телефонизации. Шкафы выполнены в антивандальном исполнении с запирающим замком. Коллективная антенна для приема эфирных каналов устанавливается на кровле, доступ на кровлю предоставляется только обслуживающему персоналу. Опоры для антенн выбраны в соответствии с ветровыми и гололедными нагрузками данного района. Вертикальная разводка коллективного эфирного телевидения выполнена кабелем РК 75-7-323ф-Снг(С)-HF, горизонтальная разводка выполнена кабелем РК75-3,7-330фнг(С)-HF. В квартиру кабель вводится в щит с запасом 0,3м с обжатием коннектором ТВ.

Заземление мачты присоединить к общей шине заземления ГЗШ. Сопротивление заземляющего устройства ВРУ жилого дома должно быть не более 4 Ом.

Количество телевизионных абонентов проектируемого жилого дома -502шт.

##### Кабельное телевидение

Для обеспечения жилого сектора услугой кабельного телевизионного вещания (КТВ) в жилом комплексе предусмотрена установка оптических преобразователей КТВ в устанавливаемых телекоммуникационных шкафах. От места установки оптического преобразователя предусмотрена трасса домовой распределительной сети КТВ коаксиальным кабелем до этажных слаботочных щитков с установкой в них абонентских разветвителей с количеством отводов соответствующему количеству квартир на этаже.

Вертикальная разводка коллективного эфирного телевидения выполнена кабелем РК 75-7-323ф-Снг(С)-HF, горизонтальная разводка учтена в эфирном телевидении.

#### Сеть радиофикации

Проектом предусмотрена организация внутренней распределительной сети радиофикации жилого дома. Установка IP/PCB конвертеров (конвертеры устанавливаются провайдером) предусмотрена в проектируемом 19" шкафу, устанавливаемом в техническом подполье жилого дома. Согласно СП133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования (с Изменением №1)», установка радиоточек предусмотрена в каждой квартире. Установка радиорозеток в квартирах предусмотрена не далее 1,0 м от электрической розетки. Общее количество устанавливаемых радиорозеток - 537шт.

#### Сеть домофонизации

Запроектирована аудиодомофонная связь на основе замочно-переговорного устройства, позволяющего осуществлять из квартир дистанционное управление электромагнитным замком входной двери. Электромагнитный замок имеет возможность отпираания магнитным ключом. Система домофонизации имеет возможность подключения монитора видеодомофона, вместо трубки квартирной переговорной, без изменения системы и без подключения какого-либо дополнительного оборудования.

Количество абонентов домофонной сети проектируемого жилого дома - 503 шт.

#### Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов выполнена на основании технических условий №1 от 29.11.2018г. на диспетчеризацию и подключение к пожарной сигнализации лифтов, утвержденные директором ООО «Фин-Лифт» – И.А. Кайновым (Приложение 2). Передача данных о работе лифтов будет осуществляться по сети internet. Диспетчеризация выполняется с использованием диспетчерского комплекса типа «ОБЬ» (г. Новосибирск). Лифтовые блоки ЛБ 7.2 размещаются в непосредственной близости от станции управления лифтами. Каждому лифтовому блоку предусмотрена прокладка кабель типа «витая пара» от телекоммуникационного шкафа для доступа к сети internet через Wifi роутер.

#### Видеонаблюдение

В соответствии с техническим заданием на проектирование, предусмотрена система телевизионного наблюдения. Система телевизионного наблюдения обеспечивает получение информации о состоянии охраняемых зон, помещений, периметра проектируемого здания. Система телевизионного наблюдения обеспечивает возможность выполнения следующих функций: круглосуточный визуальный контроль оперативной обстановки; регистрацию изображений с установкой видеокамер; режим видео охраны (детекция активности в зоне действия видеокамеры); вывод изображения на монитор в режиме мультиэкрана и с заданной камеры в полноэкранный режим; запись видеoinформации по детекции движения в кадре телекамер.

Установка видеокамер в проектируемом здании предусмотрена в дворовой части, вход в МОП, площадка перед лифтом, в лифте, спуск в подземную автостоянку.

Монтаж оборудования систем видеонаблюдения выполняется после ввода объекта в эксплуатацию.

#### Система контроля доступа (СКД)

Предусмотрена система контроля доступа в помещениях колясочной. Считыватель аналогичный, как на входной двери.

### **4.2.2.5. Раздел «Проект организации строительства»**

Строительство жилого дома предусматривается осуществлять подрядной организацией, располагающей для выполнения строительно-монтажных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта и квалифицированными кадрами.

Обеспечение объекта строительными материалами, изделиями и конструкциями осуществляется с предприятий строительной индустрии автотранспортом по дорогам общего назначения.

Въезд выезд на строительную площадку организован через ворота. При выезде со строительной площадки предусматривают место (пункт) для мойки колес автотранспорта. Отходы осадка от пункта мойки колёс подлежат вывозу и утилизации. Движение машин осуществляется по сквозной схеме повременным проездам.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров. Вывоз строительного мусора, избыточного грунта и сточных бытовых вод предусматривается по договору с соответствующими организациями.

Строительная площадка ограждается временным охранно-защитным ограждением.

Временные здания и сооружения приняты контейнерного типа. Бытовые помещения располагаются с соблюдением требований пожарной безопасности.

Временное электроснабжение производить согласно ТУ.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения и необходимыми знаками безопасности и наглядной агитации. Информационный щит устанавливается у ворот въезда на строительную площадку.

Комплексом строительно-монтажных и специальных работ предусматривается осуществлять с выделением подготовительного и основного периодов.

Подготовительный период включает в себя: устройство временного ограждения строительной площадки; устройство временных дорог; устройство временных зданий и сооружений складского, вспомогательного и бытового назначения; устройство пункта мойки колёс автотранспорта и строительной техники; создание геодезической разбивочной основы для строительства, организацию временного электро- и водоснабжения стройплощадки; освещение стройплощадки; выполнение мероприятий пожарной безопасности.

В основной период выполняется весь комплекс строительно-монтажных и специальных работ: планировка территории со срезкой грунта, отрывка котлована; прокладка наружных инженерных сетей, устройство монолитных железобетонных конструкций нулевого цикла, установка башенного крана; возведение надземной части, устройство внутренних перегородок, выполнение внутренних электромонтажных и сантехнических работ; выполнение внутренних и наружных отделочных работ, благоустройство территории с устройством асфальтового покрытия.

Для производства земляных работ используется экскаватор оборудованный ковшем со сплошной режущей кромкой емкостью ковша 0,5м<sup>3</sup>. Водоотлив из котлована и траншей выполняется открытым способом. Лишний грунт из котлована и корытного профиля дорог и проездов вывозится на полигон ТБО. Вытесненный грунт, соответствующий санитарным нормам, перемещается в отвал для дальнейшей планировки территории.

Погрузочно-разгрузочные работы и СМР на объекте, в том числе производство бетонных работ, монтаж конструкций здания и подача строительных материалов производится с использованием автомобильного и башенного кранов.

Доставка бетона на объект осуществляется в автобетоносмесителях. Для подачи бетонной смеси к месту монтажа применяется автобетононасосы в отдельных случаях с использованием крана с металлической бадьей для раствора.

Отрывка траншей под инженерные сети выполняются экскаватором открытым способом. Монтаж инженерных сетей осуществляется автокраном.

Строительство объекта составляет 32 месяца, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Количество работающих составляет - 174 человека, в том числе: рабочих – 147 человек, ИТР – 19 человек, служащих – 6 человек, МОП и охрана – 2 человека.

Потребность ресурсов на строительство составляет: в электроэнергии – 776,7 кВт, в сжатом воздухе – 6,8 м<sup>3</sup>/мин, воде на производственные и хозяйственно-бытовые нужды – 1,36 л/с; расход воды для пожаротушения на период строительства – 5л/с,

Комплекс строительного-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов Hitachi ZX120с ёмкостью ковша 0,5 м<sup>3</sup>, свайной установки МКГ-251В, автокрана КС-55713-1, КС-5576К, бульдозера Б-170М, башенных кранов КБ-408.21-03 (СМК-10.200), компрессора, сварочных трансформаторов, автотранспорта, комплекта для мойки колес.

Требования по организации строительной площадки, охране труда и гигиене строительных работ, методам производства строительных работ, методам инструментального контроля качества строительства, мероприятиям по безопасности труда, условиям сохранения окружающей среды соблюдены в полном объёме.

Применение указанных в проекте материалов и механизации обосновано расчётами и условиями производства работ.

#### **4.2.2.6. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

##### Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

Основное воздействие на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы) будет оказано в период строительства и в период эксплуатации объекта.

##### *Период строительства*

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства объекта являются двигатели дорожной и строительной техники на стройплощадке, сварочные и покрасочные работы. Все источники выбросов – неорганизованные. При строительстве объекта в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества 14 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ составит 1,32553067 т/период строительства. Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показывает, что расчетные максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны не превысят 0,1 ПДК. Учитывая непродолжительность периода строительства, можно сделать вывод о незначительности воздействия строительного-монтажных работ на состояние атмосферного воздуха в районе размещения объекта.

Вода на период строительства предусмотрена привозная, питьевая вода – привозная, бутилированная. Накопление бытовых сточных вод – туалетные кабины с накопителем.

Ближайший водный объект – река Нокса (на расстоянии ≈40 м, западное направление). Водоохранная зона р. Нокса составляет 100,0 м.

В период проведения строительного-монтажных работ возможно образование следующих отходов 28 наименований общей массой образующихся отходов 120,8005 т.

На территории застройки выявлены древесная и кустарниковая растительность. До начала строительства необходимо согласовать снос зеленых насаждений в соответствии с действующими правилами благоустройства и озеленения.

Основное воздействие на почвенный покров в период строительства объекта – механическое нарушение. После окончания работ проектом организации строительства предусмотрена уборка строительного мусора, ликвидация ненужных выемок и насыпей, выполнение планировочных работ.

##### *Период эксплуатации объекта*

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации объекта являются двигатели автотранспорта, расположенного на гостевых автостоянках, парковки постоянного хранения, внутренние проезды, вент. шахты. При эксплуатации проектируемого объекта будут выделяться загрязняющие вещества 7 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ составит 0,380175 тонн/год.



Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показывает, что расчетные максимальные приземные концентрации на границе нормируемой зоны не превысят 0,1ПДК.

Водоснабжение и канализование объекта - централизованное с подключением к городским сетям водопровода и канализации в соответствии с ТУ. Отвод поверхностных дождевых и талых вод с территории площадки предусмотрен в проектируемую наружную сеть дождевой канализации. Наружные сети запроектированы отдельным проектом.

В процессе эксплуатации объекта образуются отходы от жизнедеятельности жильцов жилого дома, офисных помещений и санитарной уборке паркинга и прилегающей территории. Годовая масса образующихся отходов составит 474,9698 тонн.

В разделе представлен перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат, включающий в себя расчёт платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта строительства

*В период строительства объекта*

- Установка пункта обмыва колёс автотранспортных средств на выезде со строительной площадки с оборотным использованием воды.

- Для отходов, образующихся в период строительства объекта, предусмотрены следующие мероприятия: а) специально отведенные площадки с водонепроницаемым покрытием для раздельного сбора отходов; б) передача отходов специализированным организациям, занимающимся переработкой и утилизации отходов, и имеющих соответствующую лицензию; в) передача отходов на захоронение на полигон ТБО.

*В период эксплуатации объекта*

- Для отходов, образующихся в период эксплуатации здания, предусмотрены следующие мероприятия: а) проектом предусматривается раздельный сбор ТКО по упрощенной дуальной схеме, согласно требований Постановления Кабинета Министров РТ от 25.03.2017 г. №181 «Об утверждении Порядка сбора твердых коммунальных отходов; б) специально отведенные площадки с водонепроницаемым покрытием для раздельного сбора отходов; в) передача отходов специализированным организациям, занимающимся переработкой и утилизации отходов, и имеющих соответствующую лицензию;

- Благоустройство участка после завершения строительно-монтажных работ с устройством асфальтобетонных подъездов, с организацией водоотвода, озеленение прилегающей территории.

#### **4.2.2.7. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

Объект представляет собой жилое здание секционного типа, состоящее из 15-ти блок-секций. На 1-ом этаже запроектированы встроенные нежилые помещения. Проектом предусматривается устройство офисных помещений. С 2-го по 10 этаж запроектированы жилые квартиры.

Технические помещения запроектированы в техническом коридоре на первом этаже здания. В блок-секциях 2, 5, 8, 10 и 14 размещаются электрощитовые. Водомерный узел размещен за первой стеной в БС-9, насосная повышения давления – в БС-8. ИТП размещены не далее 12 м от входа в блок-секциях 6 и 11.

Все блок-секции жилого дома имеют основной вход со стороны двора в уровне 2-го этажа, в блок-секциях БС-2, БС-6, БС-9, БС-11 и БС-13 на уровне 1-го этажа предусмотрены дополнительные входы со стороны улицы, расположенные друг от друга не более чем в 100м.

Под дворовым пространством запроектирована обвалованная наземная пристроенная автостоянка на 190 машиномест, состоящая из одного пожарного отсека площадью до 6000 м<sup>2</sup>. В составе автостоянки предусмотрены технические помещения: электрощитовые и насосная автоматического пожаротушения.

Противопожарные расстояния между проектируемым жилым домом и существующими зданиями приняты не менее указанных №123-ФЗ и СП 4.13130.2013 табл.1, в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемом кольцевом трубопроводе, и размещенных на расстоянии не более 200 м от проектируемого объекта. Расход воды для целей наружного пожаротушения составляет не менее 40л/сек.

Проектом предусмотрен проезд пожарных автомобилей с двух продольных стороны здания. Ширина проезда не менее 4,2 м на расстоянии до стены здания 5-8м.

Ближайшая Пожарная часть №6 ул. Красной Позииции д.3Б находится на расстоянии 7,5км. Время прибытия первого подразделения к месту вызова составляет менее 10 минут.

Здание жилого дома предусмотрено III степени огнестойкости.

Класс конструктивной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3, Ф4.3.

Стоянка предусмотрена II степени огнестойкости.

Класс конструктивной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Проект выполнен в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также специальных технических условий на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта «Многоэтажный жилой дом №1, входящий в состав жилого комплекса по ул. Умырзая Советского района г.Казани» за подписью разработчика Генерального директора ООО «АЗИМУТ-Пожарная Безопасность» - А.А.Гончарова, согласованных ДНПР МЧС России (письмо от 23.07.20г. №19-2-2-2149) (далее «СТУ»).

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к: определению расхода воды на наружное пожаротушение жилого здания (пожарного отсека) этажностью не более 12-ти (фактически не более 10-ти этажей) объемом свыше 50 000 м<sup>3</sup> (фактически - не более 145 000 м<sup>3</sup>).

Строительные конструкции предусматриваются с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания (ст.87, табл.21, 22 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Жилая часть здания разделена на следующие пожарные отсеки: 1 отсек – БС1+БС2, 2 отсек - БС3+БС4+БС5, 3 отсек - БС6, 4 отсек - БС7+БС8+БС9, 5 отсек - БС10, 6 отсек - БС11+БС12, 7 отсек -БС13+БС14, 8 отсек - БС15. Пожарные отсеки разделены стенами 1-го типа.

Для деления на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Общая площадь каждого ПО жилой части не превышает – 1800 м<sup>2</sup>.

Стоянка выполнена одним пожарным отсеком площадью не более 10400 м<sup>2</sup>.

Технический коридор разделен посекционно противопожарными перегородками 1-го типа на части площадью не более 500 м<sup>2</sup>.

Помещения жилой части от общественных помещений отделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа.

Двери лестничных клеток в отсеках автостоянки приняты противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30. В объеме автостоянки двери технических помещений (электрощитовая) приняты с пределом огнестойкости не менее EI 30.

В секции жилого здания при выходе из квартир в коридор (холл), не имеющий оконного проема, площадью не менее 1,2 кв. м в торце расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку или выхода в тамбур, не превышает 12 м.

Ширина горизонтальных участков основных эвакуационных путей по межквартирным коридорам, в жилых секциях, составляет не менее 1,4 м, высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м.

Для эвакуации с жилых этажей объекта защиты с каждой секции предусмотрено устройство одной лестничной клетки типа Л1 (площадь секции на этаже - менее 500 м<sup>2</sup>). Ширина лестничных маршей составляет не менее 1,05 м, уклон не более 1:1,75.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход на отапливаемую лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца (пилона) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на отапливаемую лоджию (согласно СТУ).

В лестничной клетке предусмотрено естественное освещение с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup> в уровне каждого этажа путем установки окон, устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

Помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания. Для определения параметров путей эвакуации число людей, одновременно находящихся в помещениях, принято из расчета 6 м<sup>2</sup> площади на одного человека.

Отделка стен, потолков и полов на путях эвакуации предусмотрена из негорючих материалов.

Необходимый уровень обеспечения безопасности людей при пожаре подтвержден расчетом по определению величины пожарного риска. Расчетная величина пожарного риска для объекта строительства не превышает нормативного значения, предусмотренного положениями Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Из автостоянки предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов. Ширина эвакуационных выходов из секций принята не менее 1,2 м при числе эвакуирующихся более 50 чел.

Допустимое расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода определено как 60м при расположении между эвакуационными выходами, и 25м из тупиковой части помещения.

Выходы из лестничных клеток на кровлю здания предусмотрены через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 м.

В местах перепада высоты кровли более 1 м предусматривается устройство пожарных лестниц типа П1-1 по ГОСТ Р 53254-2009.

Согласно СТУ для спасения жителей с десятого этажа предусмотрено открывающееся ограждение декоративных балконов.

Согласно СТУ объект оборудуется автоматической пожарной сигнализацией адресно-аналогового типа в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009. СОУЭ в жилой части принята 1-го типа, во встроенных помещениях – 2-го типа.

Для обнаружения загораний на ранней стадии и подачи звукового сигнала помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми извещателями. В каждой квартире предусматривается устройство внутриквартирного пожаротушения.

В помещениях автостоянки предусмотрено автоматическое водяное и порошковое пожаротушение, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией, противодымная вентиляция.

Молниезащита объекта предусмотрена в соответствии с СО 153-34.21.122-2003, РД 34.21.122-87.

На объекте предусмотрено электрооборудование и заземление в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 6.13130.2009 и др. действующими нормами.

#### **4.2.2.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

Проектные решения формируют среду с беспрепятственным передвижением инвалидов, пользующихся колясками, по территории и доступом в проектируемые здания в соответствии с СП 5913330.2012. Доступ маломобильных групп населения на эксплуатируемую кровлю пристроенной автостоянки (во двор) осуществляется автоматическим подъемником для МГН с проходной кабиной.

Предусмотрены съезды с тротуаров с продольным уклоном до 10 %, на протяжении не более 10м и поперечным уклоном в пределах 1 - 2%. Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не более 0,05 м. Высота бордюрного камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней не превышает 0,04 м. Покрытие из тротуарных плит ровное, а толщина швов между ними - не превышает 0,015 м.

На территории проектируемого жилого дома предусмотрено 60 м/м (в т.ч. 5 м/м для МГН (из них 2 м/м для колясочников) для постоянного хранения и 58 м/мест для временного хранения автомобилей, а также 190м/м в подземной автостоянке. Остальные 294 м/мест предусмотрены в многоуровневом паркинге в пешеходной доступности (согласно ППТ).

Входы в подъезды и во встроенные нежилые помещения организованы без перепадов в одном уровне с тротуаром, приспособленные для МГН. Входные площадки при входах, доступных МГН имеют: навес, водоотвод. Для покрытий входных площадок и тамбуров применены материалы, не допускающие скольжения при намокании. Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м. Глубина тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей принята не менее 2,4 м при ширине не менее 1,50 м.

Во встроенных нежилых помещениях предусматриваются универсальные кабины уборной общего пользования (общие санузлы для всех граждан). Санузел общего пользования имеет размеры в плане: ширина не менее – 2.2м, глубина не менее – 2.25м.

Пути движения МГН внутри здания спроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений не менее 0,9м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола. Прозрачные двери и ограждения выполняются из ударопрочного материала. На путях движения МГН нет вращающихся дверей и турникетов.

#### **4.2.2.9. Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования тепловой защиты согласно СП 131.13330.2018, СП 50.13330.2012: расчетная температура наружного воздуха в холодный период года – минус 31°С; продолжительность отопительного периода – 208 сут; средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 4,8°С.

Влажностный режим помещений – нормальный.

Условия эксплуатации ограждающих конструкций – Б.

Требования СП50.13330.2012 соблюдены по всем видам ограждающих конструкций. Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям по воздухопроницаемости, влажностному состоянию, паропроницаемости. Расчетные значения удельной теплозащитной характеристики и удельной характеристики расхода тепловой энергии на

отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышают допустимых нормативных значений.

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

Класс энергосбережения согласно СП 50.13330.2012 - «А+».

#### **4.2.2.10. Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»**

Раздел содержит данные, необходимые арендаторам (владельцам) квартир, эксплуатирующим организациям для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации здания.

Раздел выполнен с учетом требований СП 255.13330.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения».

#### **4.2.2.11. Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»**

Проектная документация содержит сведения о периодичности проведения текущего и капитального ремонтов здания, в том числе отдельных элементов конструкций здания, а также систем инженерно-технического обеспечения.

Раздел содержит сведения об основных видах работ по капитальному ремонту здания.

#### **4.2.2.12. Описание и оценка в отношении соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям**

Проектной документацией предусмотрено строительство многоквартирного десятиэтажного 15-секционного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже, входящего в состав жилого комплекса по ул. Умырзая Советского района г. Казани. Со 2-го по 10-й этаж запроектированы квартиры. Общий квартирный фонд составляет 502 квартиры, в том числе: 202 - однокомнатных квартир; 179 – двухкомнатных квартир; 121 – трехкомнатных квартир.

Технические помещения запроектированы в техническом коридоре на первом этаже здания. В блок-секциях БС №2, БС №5, БС №8, БС №10 и БС №14 размещаются электрощитовые. Водомерный узел размещен за первой стеной в БС № 9, насосная повышения давления и помещение чистой воды – в БС № 8. ИТП размещены не далее 12 м от входа в БС № 6 и 11. Входы в технический коридор предусматриваются в БС №1, БС №2, БС №6, БС №9, БС №11, БС №13, БС №15. Входные группы жилой части здания запроектированы без ступеней для возможности беспрепятственного доступа МГН в здание. Квартиры для МГН не предусмотрены согласно заданию на проектирование.

Все блок-секции жилого дома имеют основной вход со стороны двора в уровне 2-го этажа, в блок-секциях БС №2, БС №6, БС №9, БС №11 и БС №13 на уровне первого этажа предусмотрены дополнительные входы со стороны улицы, расположенные друг от друга не более чем в 100 м.

Проектными решениями предусмотрена автостоянка на 190 машиномест площадью до 6000 м.кв. По периметру автостоянки расположены помещения для хранения. Помещение охраны автостоянки с санузлом расположено в БС №1 дома и имеет отдельный вход. В составе автостоянки так же предусмотрены технические помещения: электрощитовые и насосная автоматического пожаротушения.

Покрытие автостоянки является эксплуатируемой кровлей, на которой размещено дворовое пространство жилого дома со спортивными и детскими площадками, элементами благоустройства и дорожным полотном для возможности загрузочно-разгрузочных работ.

Заезд на дворовую территорию осуществляется через двухпутную рампу с подогревом дорожного полотна.

Нежилые общественные помещения 1-го этажа имеют обособленные входы от жилой части. Выход из этажа, где размещаются технические помещения изолирован от жилой части дома. Из подвала предусмотрены выходы по открытым лестницам непосредственно наружу.

Помещения общественного (административного) назначения представлены свободной планировкой, с санузлами и комнатами уборочного инвентаря. Каждый блок помещений имеет отдельный вход. Решения по встроенным помещениям разрабатываются в составе отдельной проектной документации и согласовываются в порядке, предусмотренном действующим законодательством.

Для поэтажной связи в подъезде предусмотрена лестничная клетка и один пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг. Лифт грузоподъемностью 1000 кг предназначен для перевозки пожарных подразделений, а также для транспортировки людей на носилках и инвалидов-колясочников.

В квартирах предусмотрены коридоры, гардеробные, жилые комнаты, санузлы, ванные и кухни. Санузлы, ванные, кухни запроектированы друг над другом. Все жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение, что соответствует требованиям п. 130 СанПиН 2.1.3684-21.

Размещение жилых квартир выполнено с учетом требований п. 137 СанПиН 2.1.3684-21 – шахты лифтов, электрощитовые, вентиляционные камеры, насосные пункты с насосным оборудованием, водомерные узлы с насосным оборудованием, расположены изолировано.

С учетом требований п. 9.32 СП 54.13330.2016, а также задания на проектирование, устройство мусоропровода в жилом здании не предусмотрено.

Входные группы встроенных помещений общественного назначения запроектированы обособленно от входов в жилую часть, что соответствует требованиям п. 136 СанПиН 2.1.3684-21.

Объемно-планировочные решения по размещению входных групп общественных и жилых помещений выполнены в соответствии с требованиями п. 138, п. 139 СанПиН 2.1.3684-21, п. 4.10 СП 54-13330-2016. Функциональное назначение запроектированных встроенных помещений общественного назначения соответствует требованиям п. 136 СанПиН 2.1.3684-21.

Размещение автостоянки соответствует требованиям п. 134 СанПиН 2.1.3684-21 – паркинг отделен от жилой части здания этажом нежилого назначения (помещениями административного назначения).

Проект разработан на основании: задания на проектирование и градостроительных планов земельных участков - № RU-16301000-16295, № RU-16301000-16294 разработанных начальником Управления архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани 30.04.2019 г.

В соответствии с требованиями к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства, площадка строительства находится в зоне Ж5 «Зона многоэтажной жилой застройки», с основным видом разрешенного использования – «многоэтажные жилые дома в 6 – 10 этажей».

Участок проектирования жилого комплекса расположен в Советском районе г. Казани в продолжение ул. А. Аббасова и ул. Умырзая.

Проектируемый участок расположен в развивающейся части города. Окружающая застройка - малой и средней этажности. Южная сторона граничит с территорией будущей дошкольной образовательной организации. Северная и восточная стороны участка граничит с «красными» линиями проектируемой улицы. С западной стороны от участка расположена река Нокса.

Проектируемый жилой дом имеет П-образную форму, расположен в центре участка проектирования, с ориентацией главных фасадов параллельно сторонам участка. Благоустройство жилого двора расположено на кровле пристроенной парковки. Кровля пристроенной парковки возвышается на 3-4 м. На кровлю организован пандус-въезд. Кровля выполнена под уклоном в сторону въезда. В дворовой части планируется разместить детские, спортивные и площадки для отдыха.

Земельный участок под строительство жилого дома № 4 находится за пределами территории промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Земельный участок под строительство многоквартирного жилого дома соответствует требованиям ст. 12 п. 1, п. 2 Федерального Закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № ФЗ-52 от 30.03.1999 г., п. 124 СанПиН 2.1.3684-21.

Для комплексного обследования компонентов окружающей среды на участке строительства многоквартирного жилого дома проведены инженерно-экологические изыскания. В ходе изысканий проведены: исследование и оценка радиационной обстановки на участке; исследование и оценка акустической обстановки (уровней шума на территории строительства); оценка и исследование физических факторов и уровня загрязнения атмосферного воздуха; санитарно-химическое обследование и оценка эпидемиологического состояния территории.

Согласно проведенным исследованиям установлено:

- по данным ФГБУ «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Казани характеризуется как «низкий», фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе участка строительства не препятствуют реализации проектных решений в части размещения жилой застройки;

- по данным инструментальных исследований измерений физических факторов (измерений шума на территории) уровни звука на исследуемом участке не превышают допустимые значения в соответствии с таблицей 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 в дневное и ночное время суток;

- уровни внешнего гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности почвы на обследованной территории и в помещениях соответствуют СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010);

- по санитарно-химическим показателям исследуемая территория относится к категории «допустимая» в соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 без ограничения использования, исключая объекты повышенного риска;

- по санитарно-биологическим и санитарно-паразитологическим показателям исследуемая территория относится к категории загрязнения «умеренно-опасная» в соответствии с таблицей 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 – предусмотрено использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Участок под строительство жилого дома № 1 в составе комплексной жилой застройки по ул. Умырзая Советского района г. Казани соответствует п. 124 СанПиН 2.1.3684-21 и требованиям, предъявляемым к содержанию потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, качеству атмосферного воздуха, физических факторов.

На территории проектируемого жилого дома предусмотрено 60 м/м (в том числе 8 м/м для МГН) для постоянного хранения жильцов и для встроенных нежилых помещений, 57 м/м для временного хранения автомобилей (в том числе 6 м/м для МГН) и 5 м/м для ДОУ (в т. ч. 1 м/м для МГН), 190 м/м постоянного хранения размещены в подземном паркинге. Остальные 300 м/м предусмотрены в многоуровневом паркинге в пешеходной доступности (согласно ППТ).

Запроектированные наземные автостоянки расположены на нормируемом удалении от фасадов жилого дома № 1, в соответствии с требованиями таблицы 7.1.1 раздела 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

В проектной документации проведено обоснование размещения проектируемой подземной автостоянки. Достаточность разрыва от въезда-выезда из подземной автостоянки до жилого дома и площадок отдыха, от вентиляционных шахт - до территории жилых домов и площадок отдыха - установлены на основании расчетов загрязнения атмосферного воздуха и акустических расчетов с учетом фонового загрязнения среды обитания.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются двигатели внутреннего сгорания автотранспорта. На основании расчета рассеивания установлено, что при эксплуатации объекта вклад проектируемой площадки в загрязнение атмосферы в жилой зоне не приведет к превышению значений, установленных гигиеническими нормативами к качеству атмосферного воздуха, что отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Анализ прогнозируемого шумового воздействия показал, что звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивает снижение звукового давления в жилой зоне до уровня, не превышающего допустимого по требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Расстояния от въезда-выезда из парковок и от вентиляционных шахт до нормируемых объектов устанавливается на расстоянии не менее 15 м, что соответствует требованиям п. 4 приложения к разделу 7.1.12 «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг» СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

Продолжительность инсоляции в жилых помещениях выдерживается в соответствии с требованиями таблицы 5.58 СанПиН 2.1.3685-21, п. 126 СанПиН 2.1.3684-21. Размещение проектируемого здания по отношению к проектируемой и существующей застройке не повлияет на условия инсоляции жилых домов и прилегающих территорий. Проектом соблюдаются нормируемые значения КЕО в соответствии с требованиями п. 5.3 СП 52.13330.2016, п. 130 СанПиН 2.1.3684-21.

Решения по благоустройству территории приняты следующие: проектом предлагаются дворовые пространства, с размещением площадок различного функционального назначения (площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, для отдыха взрослого населения, для занятий физкультурой).

Потребность в площадях для нормируемых элементов дворовой территории, размещаемых в границах земельного участка, выполнена с учетом требований п. 124 СанПиН 2.1.3684-21.

Расчет количества парковочных мест выполнен в соответствии с нормативными требованиями придомовой территории, норм расчета стоянок автомобилей и требованиями п. 2 приложения к разделу 7.1.12 класс V СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Площадь отводимого участка обеспечивает размещение детских игровых площадок, площадок для отдыха, хозяйственных и спортивных целей, что соответствует требованиям п. 124 СанПиН 2.1.3684-21.

Размеры и размещение площадок, сооружений на отведенном участке относительно проектируемого и существующих зданий выдержано в соответствии с требованиями таблицы 7.1.1 раздела 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Проектом предусмотрено наружное электрическое освещение придомовой территории, что соответствует требованиям п. 124 СанПиН 2.1.3684-21.

Средняя горизонтальная освещенность в вечернее время суток для физкультурных площадок и площадок для игр принята не менее 10 лк; для автостоянок, хозяйственных площадок, тротуаров и проездов - не менее 2 лк. Над входом в жилой дом предусмотрены светильники, обеспечивающие на площадке входа освещенность не



менее 6 лк, для горизонтальной поверхности и не менее 10 лк, для вертикальной поверхности на высоте 2,0 м от пола.

С целью хранения и санитарной обработки уборочного инвентаря многоквартирного жилого дома, запроектированы помещения уборочного инвентаря, что соответствует требованиям п. 126 СанПиН 2.1.3684-21. В комнате уборочного инвентаря предусматривается установка поддона с водозаборным смесителем. Для полива территории по периметру здания устанавливаются наружные поливочные краны, которые размещаются в нишах наружных стен.

В соответствии с представленными расчетами количества образования отходов в составе территории запроектировано размещение двух площадок ТКО (на 7 контейнеров, в том числе один контейнер для крупногабаритных отходов). По мере накопления образующиеся отходы передаются на предприятия, имеющие лицензию на право обращения с отходами согласно заключаемых договоров. Площадка для сбора ТКО предусмотрена с бетонным покрытием, ограничена бордюром, предусмотрены подъездные пути. Удаление от окон жилого дома предусмотрено более чем на 20 м.

Благоустройство территории, порядок очистки, временного хранения и вывоза твердых бытовых отходов запроектированы в соответствии с требованиями п. 3, п. 4, п. 6 СанПиН 2.1.3684-21.

Проектом предусматривается оборудование многоквартирного жилого дома системами питьевого и горячего водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, вентиляции, электроснабжения в соответствии с требованиями п. 127 СанПиН 2.1.3684-21.

Источником водоснабжения жилого дома являются внутриплощадочные сети водоснабжения. Проектом предусматривается устройство следующих систем водопровода: хозяйственно-питьевого холодного водопровода для встроенных и жилых помещений; системы бытового горячего водоснабжения для помещений жилого дома и встроенных помещений; системы бытового горячего водоснабжения для жилого дома; система противопожарного водоснабжения.

Внутренняя водопроводная сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения (поквартирная) выполняется из полипропиленовых труб, устойчивых к процессам коррозии и нейтральных по отношению к питьевой воде.

Для обеспечения водоснабжения запроектирована насосная установка повышения давления, установленная в помещении насосной. Насосные агрегаты устанавливаются на виброизолирующих основаниях. На всасывающих и напорных трубопроводах насосной установки предусмотрены вибровставки.

Основным источником горячего водоснабжения проектируемого жилого дома № 4 служит водоводяной теплообменник, установленный в помещении «ИТП» в техническом подполье. Приготовление горячей воды во встроенных помещениях общественного назначения предусмотрено от накопительных электроводонагревателей.

В жилом здании запроектированы системы: хозяйственно-бытовой канализации для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилых помещений; хозяйственно-бытовой канализации для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов помещений административного назначения; дождевой канализации – для отведения дождевых и талых вод с кровли здания. Отвод ливневых и талых вод с кровли здания предусматривается через систему внутренних водостоков в проектируемую внутриквартальную ливневую канализацию и затем в существующий коллектор ливневой канализации.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации объекта запроектированы отдельным проектом, в соответствии с которым, бытовые сточные воды отводятся в самотечном режиме по проектируемой наружной сети бытовой канализации в существующие на площадке наружные сети бытовой канализации.

Источником теплоснабжения является внутриквартальная газовая котельная. Наружные тепловые сети рассматриваются в другом проекте. Теплоснабжение жилого дома - централизованное от существующих тепловых сетей.

Автостоянка - неотапливаемая. Отапливаемыми приняты технические помещения - электрощитовые, насосная. Отопление технических помещений выполнено электрическими конвекторами.

Температура горячей воды в точках водоразбора принята +65°C. Подача горячей воды предусмотрена к мойкам, умывальникам и душевым сеткам квартир. В соответствии с теплотехническим расчетом ограждающих конструкций наружных стен, конструкций перекрытий, окон и балконных дверей, запроектированная система теплоснабжения обеспечит нормируемые показатели условий микроклимата и воздушной среды в жилых помещениях проектируемого здания в соответствии с требованиями таблицы 5.27 СанПиН 2.1.3685-21.

Для обеспечения нормативных температурно-влажностных параметров микроклимата в жилых помещениях предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через специальные устройства оконных и дверных конструкций. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены на кухнях, в ванных комнатах и туалетах.

Вентиляция общественных помещений 1-го этажа предусмотрена через самостоятельные вентиляционные каналы из помещений и санузлов, отдельными системами для каждой зоны, с выбросом воздуха выше кровли на высоту не менее 1 м. Приток воздуха предусмотрен через регулируемые форточки на высоте не менее 2 м от пола.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, от ударного и шума оборудования инженерных систем, воздухопроводов и трубопроводов до уровня, не превышающего допускаемого в соответствии с требованиями таблицы 5.35 СанПиН 2.1.3685-21.

Для защиты жилых помещений от шума и вибрации проектом предусмотрены мероприятия с учетом планировочных, технологических и архитектурно-строительных решений: инженерное и технологическое оборудование, имеющее показатели по шуму устанавливается в отдельных помещениях и этажах; перегородки и межэтажные перекрытия проектируются с учетом требований звукоизоляции; удаление помещений с источниками шума от жилых помещений и нежилых помещений рекреационного назначения; к лифтовым шахтам примыкают помещения, не требующие повышенной защиты от шума (коридоры, холлы).

Функциональное назначение запроектированных встроенных помещений общественного назначения не противоречит требованиям п. 4.10 СП 54.13330.2016.

В целях создания благоприятных и безопасных условий труда работающих в помещениях административного назначения, проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие необходимые санитарно-гигиенические условия, соблюдение требований по охране труда и технике безопасности.

В проекте предложен вариант компоновки помещений для создания комфортных условий труда сотрудников/рабочих и посетителей. Каждый блок помещений состоит из функциональных зон и набора хозяйственных помещений (санитарный узел, участок хранения уборочного инвентаря, вестибюль).

Уборка помещения стоянки производится специализированным оборудованием (промышленный пылесос, подметальные машины), для чего предусмотрены электрические розетки. Уборочный инвентарь и моющие средства хранятся в помещениях уборочного инвентаря. Для уборки помещений оборудован кран для забора воды с целью мытья полов, поддон для санитарной обработки и сушки уборочного инвентаря. Для сотрудников

предусмотрены санитарные узлы и созданы условия для соблюдения правил личной гигиены.

Предусмотрены проектные решения по обеспечению работающих необходимым комплексом санитарно-бытового обслуживания.

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

##### Подраздел «Система водоснабжения»

1. Проектом предусмотрена установка через каждые 60-70 м периметра здания поливочных кранов. Представлено задание на проектирование с указанием, что подача воды на полив предусматривается от системы внутреннего хоз-питьевого водопровода здания.
2. Рекомендация по прокладке двух трубопроводов водопровода от водомерного узла до повысительной насосной станции и от последней до магистрального трубопровода для повышения надежности работы внутренней системы водоснабжения не принята.
3. В текстовой части представлены сведения о прокладке трубопроводов систем холодного и горячего водопровода через межэтажные плиты перекрытия
4. В текстовой части представлены дополнительные сведения об изоляции трубопроводов системы горячего водоснабжения.

##### Подраздел «Система водоотведения»

###### Хоз-бытовая канализация

1. Откорректированы расчётные показатели расходов стоков от жилой части.
2. В текстовой части представлены сведения о прокладке полимерных стояков канализации через межэтажные перекрытия.
3. Внутренний диаметр футляров на выпусках принят на 200 мм больше, чем наружный диаметр трубопровода.

###### Ливневая канализация

4. В текстовой части указаны технические условия №02-41/1259 от 25.06.2020 г. комитета внешнего благоустройства г. Казани.
5. Наружные стояки дренажной канализации для отвода дренажа от внутренних блоков кондиционеров монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и располагаются в конструкции навесного вентилируемого фасада с воздушным зазором.
6. В графической части указана длина выпуска К2-3 (БС-9).
7. В текстовой части представлены сведения о прокладке полимерных стояков канализации через межэтажные перекрытия.
8. Внутренний диаметр футляров на выпусках принят на 200 мм больше, чем наружный диаметр трубопровода.
9. Отвод дренажных стоков из приемков насосной, ИТП, водомерного узла и т.д. предусмотрен в систему ливневой канализации.

##### Подраздел «Система электроснабжения»

1. Предоставлены обновленные технические условия №2017-7 с указанием требуемой для жилого дома №1 электрической мощности.
2. Типа исполнение проводников основной системы уравнивания принято в соответствии с ГОСТ 31565-2012 как для прокладки во внутренних электроустановках, зданиях.
3. В лестничных клетках предусмотрены светильники, которые включены в темное время суток постоянно и обеспечивают освещенность не ниже норм эвакуационного освещения.

##### Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

1. В подвале проемы в стенах между секциями заполняются дверями 2-го типа, а между пожарными отсеками 1-го типа. См. ВСН-001-ПБ.ТЧ л.9.
2. Выходы из технического коридора в тамбур жилой части блок секций БС2, 6, 9,11, 13 заполняются дверями 2-го типа. См. ВСН-001-ПБ.ТЧ л.9.
3. Внесены уточнения по границам пожарных отсеков. См. ВСН-001-ПБ.ТЧ л.9.
4. Сквозные проходы предусмотрены через лестничные клетки в БС2, БС6, БС11, БС13. Расстояние между проходами не более 100м.
5. Покрытие автостоянки рассчитано с условием проезда пожарных машин с нормативной нагрузкой 16тонн на ось. Добавлена информация в конструктивный пункт раздела. См. ВСН-001-ПБ.ТЧ л.15.
6. Согласно п.4.3 СТУ естественное освещение лестничных клеток надземной части на уровнях выхода наружу допускается предусматривать за счет остекления наружных дверей с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>.
7. Представлен расчет пожарного риска.

## **5. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Оценка результатов инженерных изысканий в рамках настоящей экспертизы проведена на соответствие требованиям, действовавшим по состоянию на 30.04.2019 с учетом даты поступления проектной документации на экспертизу 13.07.2020, в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Результаты инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, включенных в перечни, указанные в частях 1 и 7 статьи 6, статьи 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ и являются достаточными для разработки проектной документации.

### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

#### **5.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геологических изысканий и инженерно-экологических изысканий, рассмотренных в рамках настоящей экспертизы.

#### **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**

Оценка технической части проектной документации в рамках настоящей экспертизы проведена на соответствие требованиям, действовавшим по состоянию на 30.04.2019 с учетом даты поступления проектной документации на экспертизу 13.07.2020, в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, требованиям специальных технических условий.

## **6. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации объекта «Многоэтажный жилой дом №1 со встроенными нежилыми помещениями и пристроенной автостоянкой. III очередь, I этап» соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация объекта «Многоэтажный жилой дом №1 со встроенными нежилыми помещениями и пристроенной автостоянкой. III очередь, I этап» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологическим требованиям.

#### **7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

Эксперт по направлению  
2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-3-2-13304 от 20.02.2020.  
Дата окончания срока действия аттестата 20.02.2025.

Аллахвердов  
Максим Борисович

Эксперт по направлениям  
4. Инженерно-экологические изыскания  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-34-4-12466 от 05.09.2019.  
Дата окончания срока действия аттестата: 05.09.2024.  
8. Охрана окружающей среды  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-58-8-9881 от 03.11.2017.  
Дата окончания срока действия аттестата: 03.11.2022

Скибинская  
Альфинур Адгамовна

Эксперт по направлению  
2.1.3. Конструктивные решения  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-49-2-3623 от 07.07.2014.  
Дата окончания срока действия аттестата: 07.07.2024.

Емелина  
Татьяна Ивановна

Эксперт по направлениям  
2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-54-2-6563 от 27.11.2015.  
Дата окончания срока действия аттестата: 27.11.2022.  
2.1.1. Схема планировочной организации земельных участков  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-32-2-5952 от 24.06.2015.  
Дата окончания срока действия аттестата: 24.06.2022.

Шагиев  
Эдуард Габбасович

Эксперт по направлению  
9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-62-14-10006 от 22.11.2017.  
Дата окончания срока действия аттестата: 22.11.2022.

Лось  
Виктория Владимировна

Эксперт по направлению  
10. Пожарная безопасность  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-14-10-13733 от 30.09.2020  
Дата окончания срока действия аттестата: 30.09.2025.

Жиряев  
Вячеслав Альбертович

Эксперт по направлению  
14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования  
воздуха и холодоснабжения  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-56-14-9843 от 03.11.2017.  
Дата окончания срока действия аттестата 03.11.2022.

Коротков  
Геннадий Иванович

Эксперт по направлению  
13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-36-13-12509 от 24.09.2019.  
Дата окончания срока действия аттестата 24.09.2024.

Вайнбранд  
Юрий Владимирович

Эксперт по направлению  
16. Системы электроснабжения  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-28-16-12285 от 30.07.2019  
Дата окончания срока действия аттестата: 30.07.2024.

Сайфуллин  
Равиль Рашитович

Эксперт по направлению  
2.1.4. Организация строительства  
Квалификационный аттестат  
МС-Э-14-2-8391 от 29.03.2017.  
Дата окончания срока действия аттестата 29.03.2022.

Филиппов  
Антон Владимирович