



ЦЕНТРЭКСПЕРТПРОЕКТ

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ООО «ЦентрЭкспертПроект», 420061, г.Казань, ул.Космонавтов, д.39а, оф.306

Тел: + 7 (843) 537-21-22

ИНН 1660282360 КПП 166001001 ОГРН 1161690163623

(987) 290-96-38

e-mail: expert.ps@yandex.ru, сайт: центрэкспертпроект.рф

(987) 296-28-48

Регистрационный номер свидетельства об аккредитации RA.RU.611089

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

1	6	-	2	-	1	-	2	-	0	2	3	1	1	7	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Луконин Павел Сергеевич

(должность, Ф.И.О., подпись, печать)

«5» июня 2020 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация

Наименование объекта экспертизы

**Многоквартирный жилой дом №8 с нежилыми помещениями,
расположенный по адресу: РТ, г. Казань, Советский район, ул. Родины.**

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «ЦентрЭкспертПроект».

Сокращенное наименование: ООО «ЦентрЭкспертПроект».

ОГРН 1161690163623, ИНН 1660282360, КПП 166001001.

Адрес (место нахождения): 420061, Республика Татарстан, город Казань, улица Космонавтов, дом 39А, офис 306.

Сайт: центрэкспертпроект.рф.

Адрес электронной почты: expert.ps@yandex.ru.

Номер контактного телефона: 89872909638.

Директор Луконин Павел Сергеевич.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

– Заявитель, застройщик: Акционерное Общество Специализированный застройщик «Завод железобетонных изделий № 3».

Сокращенное наименование: АО СЗ «Завод ЖБИ-3».

ОГРН 1021603620610, ИНН 1660004290, КПП 166001001.

Адрес (место нахождения): 420073, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Седова, д. 2, помещение 1.

Адрес электронной почты: jbi3@rambler.ru.

Номер контактного телефона: 8 (843) 295-84-22.

Директор Билалов Айдар Маратович.

– Технический заказчик отсутствует, застройщик самостоятельно выполняет функции, предусмотренные законодательством о градостроительной деятельности.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление АО СЗ «Завод ЖБИ-3» от 26.03.2020 № 113-окс о проведении негосударственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом № 8 с нежилыми помещениями, расположенный по адресу: РТ, г. Казань, Советский район, ул. Родины».

Договор от 31.03.2020 № 18-03/20 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом № 8 с нежилыми помещениями, расположенный по адресу: РТ, г. Казань, Советский район, ул. Родины».

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

1) Проектная документация без сметы на объект капитального строительства (базовое обозначение АСП-01-2020) в соответствии с требованиями (в том числе к составу и содержанию разделов проектной документации), установленными законодательством Российской Федерации;

2) Задание на проектирование от 2020 г.;

3) Положительное заключение экспертизы № 16-2-1-1-022046-2020 от 02.06.2020 г. в отношении результатов инженерных изысканий объекта «Многоквартирный жилой дом № 8 с нежилыми помещениями, расположенный по адресу: РТ, г. Казань, Советский район, ул. Родины»;

4) Выписка от 07.02.2020 № 218-2020 из Реестра членов Саморегулируемой организации Ассоциация «Межрегиональное объединение проектных организаций» (СРО-П-014-05082009), членом которой является в ООО «АрхСтрой-Проект» – исполнитель работ по подготовке проектной документации;

5) Письмо от 24.03.2020 № 31/20, подтверждающее передачу проектной документации застройщику – АО СЗ «Завод ЖБИ-3»;

6) Договор подряда № АрхП-01/2020 от 01.02.2020 между АО СЗ «Завод железобетонных изделий № 3 (Заказчик) и ООО «АрхСтрой-Проект» (Подрядчик) на выполнение проектных работ;

7) Выписка из единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 05.11.2019. Объект недвижимости: земельный участок с кадастровым номером 16:50:060204:623 площадью 6374±28 кв.м, расположенный по адресу: Республика Татарстан, МО «г. Казань», г. Казань, Советский район, ул. Родины; категория земель: земли населенных пунктов; виды разрешенного использования: многоквартирные жилые дома выше 20 этажей (код 2.6); правообладатель: Акционерное Общество «Завод железобетонных изделий», ИНН 1660004290, ОГРН 1021603620610; вид права: собственность; номер и дата государственной регистрации права: № 16:50:060204:623-16/001/2019-5 от 01.11.2019;

8) Выписка из единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 05.11.2019. Объект недвижимости: земельный участок с кадастровым номером 16:50:060204:621 площадью 1248±12 кв.м, расположенный по адресу: Республика Татарстан, МО «г. Казань», г. Казань, Советский район, ул. Родины; категория земель: земли населенных пунктов; виды разрешенного использования: открытые автостоянки на отдельных земельных участках (код 2.6); правообладатель: Акционерное Общество «Завод железобетонных изделий», ИНН 1660004290, ОГРН 1021603620610; вид права: собственность; номер и дата государственной регистрации права: № 16:50:060204:621-16/001/2019-3 от 01.11.2019;

9) Письмо Администрации Советского района ИК МО г. Казани от 21.04.2020 № 10-15/1558 о возможности организации сбора ТБО в мусороприемных контейнерах на объекте «Многоквартирный жилой дом №8 с нежилыми помещениями в микрорайоне «Новые горки» на земельном участке с кадастровым номером 16:50:060204:623 при соблюдении нормативных требований;

10) Аэронавигационное исследование расположения объекта АО СЗ «Завод ЖБИ-3» относительно элементов структуры воздушного пространства Российской Федерации и его влияния на безопасность полетов авиации, подготовленное ООО «Межведомственный аэронавигационный научный центр «Крылья Родины»;

11) Письмо КАЗ им. С.П. Горбунова – филиал ПАО «Туполев» от 24.04.2020 № Исх-6407-44.03 о согласовании строительства объекта АО Специализированный застройщик «Завод ЖБИ-3» «Многоквартирный жилой дом № 8 с нежилыми помещениями, расположенный по адресу: РТ, г. Казань, Советский район, ул. Родины», на земельном участке с кадастровым номером 16:50:060204:623;

12) Лист согласования от 24.04.2020 с Аэродромом Казань «Борисоглебское» размещения объекта АО Специализированный застройщик «Завод ЖБИ-3» «Многоквартирный жилой дом № 8 с нежилыми помещениями, расположенный по адресу: РТ, г. Казань, Советский район, ул. Родины» на земельном участке с кадастровым номером 16:50:060204:623;

13) Договоры от 23.10.2019 №№ 644-10/10-19/К1/Р8, 645-10/10-19/К1/Р8, 646-10/10-19/К1/Р8, 647-10/10-19/К1/Р8 и 648-10/10-19/К1/Р8 между АО «Завод железобетонных изделий № 3» (Сторона-1) и ООО «Грань» (Сторона-2) о подключении объектов Стороны-1, расположенных по адресу: Республика Татарстан, г. Казань, ул. Рожины, ЖК «Новые

Горки», жилой дом № 8 к сетям водоотведения, водоснабжения, теплоснабжения и электроснабжения Стороны-2;

14) Письмо ООО «Грань» от 06.02.2020 № 37-02-0217 «О выделении нагрузок ж.д. 8 ЖК «Новые Горки»;

15) Письмо ООО «Грань» от 31.03.2020 № 37-02-0626 с указанием точек присоединения электроснабжения, водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения жилого дома к сетям ООО «Грань»;

16) Письмо ООО «Грань» от 13.03.2020 № 37-02-0498 о согласовании сводного плана инженерных сетей.

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом № 8 с нежилыми помещениями.

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: Республика Татарстан, г. Казань, Советский район, ул. Родины (в границах земельного участка с кадастровым номером 16:50:060204:623).

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид объекта: непроектируемый объект.

Функциональное назначение: здание жилое многоквартирное.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

- Площадь застройки – 1072,81 м²
- Общая площадь здания – 17797,83 м²
- Строительный объем здания – 62936,00 м³,
в том числе ниже отм. 0,000 – 2765,00 м³
- Количество квартир – 253
- Количество этажей – 25, в том числе техническое подполье.

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

Объект не является сложным объектом.

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

Финансирование работ по строительству объекта предусмотрено без привлечения средств, указанных в ч. 2 ст. 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район строительства – II, климатический подрайон – IIВ, температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 31°С (СП 131.13330.2012).

Снеговой район – IV, вес снегового покрова – 240 кг/м² (СП 20.13330.2011).

Ветровой район – II, нормативное значение ветрового давления – 30 кг/м² (СП 20.13330.2011).

Интенсивность сейсмических воздействий (сейсмичность) территории – 6 баллов шкалы MSK-64 (СП 14.13330.2014 и карта ОСР-2015-А).

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя), согласно приложению А к СП 47.13330.2012.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства объекта капитального строительства

Сведения о сметной стоимости строительства не представлены.

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

Общество с ограниченной ответственностью «АрхСтрой-Проект».

Сокращенное наименование: ООО «АрхСтрой-Проект».

ОГРН 11011690018121, ИНН 1658115732, КПП 165601001.

Адрес (место нахождения): 420032, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Гладилова, д. 38, корпус А, офис 4.

Адрес электронной почты: info@briogroup.ru.

Номер контактного телефона: 8(843)5000082.

Генеральный директор Шарапов Марат Вализанович.

ООО «АрхСтрой-Проект» является членом Саморегулируемой организации Ассоциация "Межрегиональное объединение проектных организаций". Регистрационный номер и дата регистрации члена в едином реестре СРО: № 309 от 03.04.2014 г.

2.7. 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, в том числе экономически эффективная проектная документация повторного использования, не применялась.

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

Задание на проектирование объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом № 8 с нежилыми помещениями, расположенный по адресу: РТ, г. Казань, ул. Родины», утвержденное застройщиком в лице директора АО СЗ «Завод ЖБИ-3» Бидалова А.М. (приложение №1 к договору на выполнение проектных работ № АрхП-01/2020 от 01.02.2020).

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

Градостроительный план земельного участка № RU-16301000-15135, подготовлен Управлением архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани 21.01.2020 г. Кадастровый номер земельного участка 16:50:060204:623, площадь земельного участка 6374 кв.м, местонахождение земельного участка: Республика Татарстан, г. Казань, ул. Родины.

Разрешенное использование земельного участка установлено в соответствии с проектом планировки и межевания территории общей площадью 190859 кв.м в г.Казани, утвержденным постановлением Исполнительного комитета МО г. Казани от 30.06.2017 №

2405 «Об утверждении проекта планировки и межевания территории земельных участков с кадастровыми номерами 16:50:060204:243, 16:50:060204:321, 16:50:060204:2, 16:50:060204:242, 16:50:060204:322».

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

Технические условия ОАО «Сетевая компания» Казанские электрические сети от 19.11.2018 № 2018500/54/05909 на электроснабжение (приложение № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения № 2018/КЭС/Т658 от 19.11.2018 г.).

Технические условия МУП «Водоканал» МО г. Казани от 26.06.2019 № 07-15/16811 на водоснабжение и водоотведение жилых домов № 8 и № 11.

Условия подключения к сетям теплоснабжения, выданные Филиалом ОАО «Генерирующая компания» Казанские тепловые сети от 23.09.2016 № 102-7/5878 (приложение № 1.1 к договору № 2016/ДЗ77/569 от 27.12.2016 г.), продлённые на два года письмом Казанские тепловые сети от 13.02.2019 №102-7/1025.

Технические условия КУЭС ПАО «Таттелеком» от 11.03.2020 № ТС-31-08-8/23 на проектирование наружных слаботочных сетей жилого дома.

Технические условия Комитета внешнего благоустройства ИК МО г. Казани от 10.03.2020 № 42 на проектирование наружного освещения территории жилого дома.

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

Сведения о документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий, приведены в положительном заключении экспертизы № 16-2-1-1-022046-2020 от 02.06.2020 г.

VI. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Описание результатов инженерных изысканий приведено в положительном заключении экспертизы № 16-2-1-1-022046-2020 от 02.06.2020 г.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Прим.
1	АСП-01-2020-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	АСП-01-2020-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	АСП-01-2020-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	
4	АСП-01-2020-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:		
		Подраздел «Система электроснабжения» в 2-х частях:	

5.1.1	АСП-01-2020-ИОС1.1	Часть 1. Внутренние сети электроснабжения и электроосвещения	
5.1.2	АСП-01-2020-ИОС1.2	Часть 2. Наружные сети электроснабжения и наружного освещения	
5.2	АСП-01-2020-ИОС 2	Подраздел «Система водоснабжения»	
5.3	АСП-01-2020-ИОС 3	Подраздел «Система водоотведения»	
		Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в 4-х частях:	
5.4.1	АСП-01-2020-ИОС4.1	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
5.4.2	АСП-01-2020-ИОС4.2	Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт № 1 (жилая часть)	
5.4.3	АСП-01-2020-ИОС4.3	Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт № 2 (встроенные помещения)	
5.4.4	АСП-01-2020-ИОС4.4	Часть 3. Тепловые сети	
		Подраздел «Сети связи» в 2-х частях:	
5.5.1	АСП-01-2020-ИОС5.1	Часть 1. Сети связи	
5.5.2	АСП-01-2020-ИОС5.2	Часть 2. Автоматизация комплексная	
5.5.3	АСП-01-2020-ИОС5.3	Часть 3. Наружные сети связи	
5.7	АСП-01-2020-ИОС 7	Подраздел «Технологические решения»	
6	АСП-01-2020-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
8	АСП-01-2020-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
		Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в 2-х частях:	
9.1	АСП-01-2020-ПБ1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.2	АСП-01-2020-ПБ2	Часть 2. Системы противопожарной безопасности	
10	АСП-01-2020-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
10.1	АСП-01-2020-ЭЭ	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требования оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
11.1	АСП-01-2020-ТБЭ	Раздел 11.1 «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»	
11.2	АСП-01-2020-ПКР	Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, об объеме и о составе указанных работ необходимых для обеспечения безопасной	

	эксплуатации такого дома,»	
--	----------------------------	--

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

1) Раздел 1 «Пояснительная записка»

Проектом предусмотрено строительство 24-х этажного односекционного многоквартирного жилого дома с техническим подпольем и теплым чердаком, со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже.

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

- Назначение – непроизводственное.
- К объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность, не принадлежит.
- Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство здания, отсутствует.
- К опасным производственным объектам не принадлежит.
- По пожарной и взрывопожарной опасности здание не категоризируется.
- Имеется наличие помещений с постоянным пребыванием людей.
- Уровень ответственности здания – нормальный.

Запроектированный объект будет располагаться на землях из категории земель населенных пунктов, по адресу: Республика Татарстан, г. Казань, Советский район, ул. Родины, в границах земельных участков с кадастровыми номерами 16:50:060204:623 площадью 6374 кв.м и 16:50:060204:621 площадью 1248 кв.м, принадлежащих на праве собственности АО «Завод железобетонных изделий».

Разрешенное использование участка 16:50:060204:623 – многоэтажные жилые дома выше 20 этажей (код 2.6), участка 16:50:060204:621 – открытые автостоянки на отдельных земельных участках (код 2.6).

Технико-экономические показатели запроектированного здания

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего
1	Площадь застройки здания	кв.м	1072,81
2	Строительный объем общий	куб.м	62936,00
	в том числе ниже 0,000	куб.м	2765,00
3	Количество квартир, в том числе:	шт.	253
	1-комнатные (в том числе с кухнями-нишами)	шт.	161(23)
	2-комнатные	шт.	92
4	Общая площадь здания	кв.м	17797,83
5	Жилая площадь *	кв.м	4785,61
6	Общая площадь квартир (без учёта площади балконов) *	кв.м	10062,73
7	Общая площадь квартир (с учётом площади балконов с коэффициентом 0,3) *	кв.м	10408,88
8	Площадь встроенных нежилых помещений общественного назначения 1-го этажа	кв.м	568,18

9	Количество этажей	этаж	25, в т.ч. техническое подполье
10	Этажность	этаж	24

* Площадь квартир и другие технические показатели, подсчитываемые для целей статистического учёта и технической инвентаризации, уточняются по завершении строительства (п. А2 Приложения А СП 54.13330.2016).

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

Общий расход тепла: 1468,530 кВт (1262830 ккал/час).

Общий расход воды: 89,90 м³/сут.

Расчётная электрическая мощность – 487,3 кВт.

Потребность в газе отсутствует.

Строительство объекта предусмотрено без выделения этапов.

При расчете конструктивных элементов здания использовался программный комплекс «Лира – САПР 2018 PRO».

В разделе приведены реквизиты исходных данных для подготовки проектной документации, их копии, оформленные в установленном порядке, приложены к разделу.

В разделе приведено заверение проектной организации – ООО «АрхСтрой-Проект», за подписью главного инженера проекта Фахреева В.З. о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

2) Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В административном отношении земельный участок под строительство жилого дома расположен в границах земельного участка с кадастровым номером 16:50:060204:623 по ул. Родины в Советском районе г. Казани РТ, на территории квартала, ограниченного красными линиями улиц Родина, Р. Зорге, Бр. Касимовых и проектируемой улицы вдоль Горкинского леса.

Запроектированный жилой дом № 8 является частью застройки жилого комплекса, который разрабатывается по отдельному проекту на территории, ранее занимаемой ОАО «Казанский Мясокомбинат» и состоящей из земельных участков №№ 16:50:060204:321, 16:50:060204:243, 16:50:060204:242, 16:50:060204:322, 16:50:060204:2. Территория осваивается в несколько этапов.

Территория строительства объекта расположена на земельных участках с кадастровыми номерами 16:50:060204:623 площадью 6374 кв.м и 16:50:060204:621, площадью 1248 кв.м.

Разрешенное использование земельного участка установлено в соответствии с проектом планировки и межевания территории общей площадью 190859 кв.м в г.Казани, утвержденным постановлением Исполнительного комитета МО г. Казани от 30.06.201 7 № 2405 «Об утверждении проекта планировки и межевания территории земельных участков с кадастровыми номерами 16:50:060204:243, 16:50:060204:321, 16:50:060204:2, 16:50:060204:242, 16:50:060204:322».

Участки с кадастровыми №№ 16:50:060204:623 и 16:50:060204:621 расположены в северо-западной части территории бывшего Казанского мясокомбината и ограничены:

- с северо-западной стороны – границей земельного участка с кадастровым № 16:50:060204:243 (жилой дом 25 эт.);
- с восточной и южной стороны – краем проезжей части существующего внутриквартального проезда;

- с западной стороны – границами земельных участков с кадастровыми №№ 16:50:060204: 246, :250, :253, :252 (торговый комплекс «Родина»).

На территории участка строительства запроектированного объекта застройка отсутствует. Участок не входит в границы зон памятников истории и культуры. На участке не выявлены объекты археологического наследия. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, не имеются.

Участок строительства относительно ровный. Рельеф участка равномерно понижается с запада на восток с перепадом высоты до 2,5 м. На участке нет действующих инженерных коммуникаций, подлежащих выносу и перекладке. Зеленые насаждения, подлежащие вырубке или сохранению, отсутствуют.

Участок под строительство многоквартирного жилого дома № 8 с нежилыми помещениями размещен на местности в соответствии с требованиями СанПин 2.2.1/2.1.1.1200 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». С западной стороны благоустраиваемого участка предусмотрено размещение наземной парковки, где, согласно утвержденного проекта планировки, размещаются расчетные машиноместа открытого типа для жилого дома №8, расположенные на расстоянии 14 м от запроектированного жилого дома. Санитарные разрывы от парковок соблюдены, согласно СП 42.13330.2011, п. 11.25, таб. 10. На въезде, в южной части территории, размещена площадка для твердых бытовых отходов расположенная на расстоянии 20 м от окон жилого здания.

Основной подъезд к зданию организован с южной стороны, с улицы Рихарда Зорге.

Расчет требуемого количества парковочных мест произведен в соответствии с республиканскими нормативами градостроительного проектирования Республики Татарстан, утвержденными постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 27 декабря 2013 г. № 1071. Согласно расчета для жильцов требуется 147 машиномест, для нежилых помещений – 12 машиномест. Общее требуемое количество машиномест – 159, из них 17 м/м – для инвалидов, 9 из которых – для инвалидов колясочников. На запроектированной автостоянке размещено: 17 гостевых машиномест для жилья, 10 гостевых машиномест для административных помещений, 17 машиномест для МГН и 25 машиномест постоянного хранения для жилого дома. Остальные 90 машиномест размещены в проектируемом паркинге микрорайона, согласно утвержденного проекта планировки.

На дворовой территории жилого дома предусмотрены: детские площадки; площадка для занятий физкультурой; площадка для отдыха взрослого населения; хозяйственная площадка; площадка для сбора ТБО на 5 контейнеров (4 – для жилого дома, 1 – для встроенных нежилых помещений).

Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь отведенного участка	м ²	7630,0
2	Количество жильцов	человек	347
3	Площадь застройки	м ²	1072,81
4	Площадь твердых покрытий	м ²	4621,0
5	Площадь озеленения	м ²	1936,19
6	Процент застройки	%	14,1
7	Процент озеленения	%	25,4

Площадка строительства по гидрогеологическим условиям относится к неподтопленной. Проект организации рельефа выполнен в увязке с существующими отметками прилегающей территории и созданием уклонов не менее 5‰ в сторону от входных групп.

Рельеф площадки относительно ровный, высотные отметки колеблются в пределах от 90,70 до 93,45 м БС. План организации рельефа обеспечивает пешеходные и транспортные связи, предусмотренные проектом, и отведение осадочных вод с территории, выполнен с учетом существующих планировочных отметок соседствующих участков. Отвод поверхностных вод от зданий производится в сторону проездов, газонов и в места общего понижения рельефа местности и далее в дождеприемники ливневой канализации. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей и планировочных отметок опорных точек рельефа. Проектируемый рельеф площадки, варьируются в пределах от 90,40 до 92,60 м БС.

Минимальный уклон по проездам равен 5%, максимальный - 19,2%. Поперечные уклоны по проездам приняты 20%.

На дворовой территории предусмотрено благоустройство: детские игровые площадки, площадки для отдыха взрослых, спортивные площадки, оборудованные малыми архитектурными формами, отвечающими всем требованиям безопасности, хозяйственные площадки для сушки белья и площадки для мусорных контейнеров, расположенные на расстоянии 20,0м от окон жилых домов и площадок для игр и отдыха. Площадки для занятия физкультурой и площадки для игр детей запроектированы с резиновым противоскользящим покрытием и оборудованы уличными игровыми формами и тренажерами. Площадка для отдыха взрослых оборудована скамьями и урнами.

Проезды, стоянки для автомашин, хозяйственные площадки выполнены с асфальтобетонным покрытием, пешеходные дорожки, площадки перед подъездами и площадки отдыха – с покрытием из асфальтобетона. Тротуары по периметру здания имеют бортовой камень БР 100.20.8 по ГОСТ 6665.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание. Для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по территории, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012, п.4.1.7, продольный уклон путей движения принят от 0,5% до 2%, а поперечный уклон – 2 %. Движение пешеходов предусмотрено по проектируемым тротуарам, шириной 2 м.

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрено озеленение территории кустарниками и деревьями, устройством газонов с посевом многолетних трав по слою растительного грунта. Проектом предусмотрено укрепление откосов от выветривания и размыва посевом трав. Основным видом озеленения приняты газоны.

Проектом предусмотрено совмещение пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники с функциональными проездами и подъездами к жилому дому. Расположение проездов обеспечивает противопожарный доступ ко всем фасадам дома, с которых будет производится эвакуация людей в случае пожара. Проезды со сторон, с которых будет производится эвакуация жильцов в случае пожара, расположены на расстоянии 8 м от фасада жилого дома и имеют ширину 6 м, радиусы закруглений – не менее 6 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Расположение противопожарных проездов с твердым покрытием вокруг здания обеспечивает доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любую квартиру запроектированного жилого дома.

Для твердых бытовых отходов предусмотрена площадка с бетонным покрытием, расположенная на расстоянии 20 м от окон жилого здания.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов: постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», Федеральному закону №384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ГОСТ Р 21.1101-2013

3) Раздел 3 «Архитектурные и объёмно-планировочные решения»

Объект проектирования – индивидуальный 24-этажный жилой дом №8 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на 1-м этаже.

Жилой дом односекционный, количество этажей - 25, индивидуальной планировки с техническим этажом (чердак), техническим подпольем и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями на 1-м этаже.

Здание имеет компактную форму плана с габаритными размерами в осях 24,84х34,41м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола лифтового холла 1-го этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке земли 92,15 м БС.

Высота здания принята в соответствии с определением п.3.1 СП 1.13130-2009 и не превышает 75 м (определена разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границей открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа).

Подземный этаж – техническое подполье, запроектирован под всем зданием, в том числе и под встроенными помещениями. Отметка пола технического подполья – -3,000. В техническом подполье запроектированы следующие помещения: тепловые пункты, водомерный узел, электрощитовые, помещение для СС (слабые токи).

Техническое подполье имеет два эвакуационных выхода и окна с прямыми. Все выходы рассредоточены и ведут непосредственно наружу и обособлены от выходов из жилой части здания. Техническое подполье разделено перегородками 1-го типа (EI=45) на два отсека площадью не более 500,0 кв.м, заполнение проемов в этих перегородках – 2 типа (EI=30).

На 1-м этаже жилого дома запроектированы:

- входные группы в жилой дом;
- помещение уборочного инвентаря;
- лифтовый холл с зоной безопасности для маломобильных групп населения;
- лестничная клетка эвакуационная типа Н1;
- места для хранения негабаритного имущества жильцов (колясочная);
- встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения (назначение помещений будет определено собственником/арендатором в соответствии с разрешенным использованием по ГПЗУ).

В каждом нежилом помещении запроектирован санитарно-бытовой блок.

Входы в жилую и нежилую части здания приспособлены для доступа маломобильных групп населения.

Все нежилые помещения 1-го этажа общей площадью более 50 кв.м оборудованы дополнительными эвакуационными выходами. Глубина тамбуров в нежилые помещения и жилой дом – не менее 2,45 м, ширина – не менее 1,6 м.

Тип квартир по уровню комфорта - массовый (эконом-класс). Количество квартир в жилом доме – 253 шт., в том числе: однокомнатных (в том числе с кухнями-нишами) – 161(23); двухкомнатных – 92.

В квартирах предусмотрены: коридоры, гардеробные, жилые комнаты, санузлы, ванные и кухни. Санузлы, ванные, кухни запроектированы друг над другом.

Каждая квартира имеет балкон с остеклением из алюминиевых профилей с заполнением однослойным стеклом. Все жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение через проемы в наружной стене. Отношение площади световых проемов к площади пола принято не менее 1:8. Инсоляция квартир обеспечивается в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 – не менее чем в одной комнате (жилая или спальня) в каждой квартире время инсоляции составляет не менее двух часов.

Высота типовых этажей (со 2-го по 24-й) – 2,7 м (3,0 м от пола до пола), высота первого этажа – 4,2 м (4,5 м от пола 1-го этажа до пола 2-го этажа), высота технического этажа (чердак) – 1,79 м, высота технического подполья – 2,55 м.

Для поэтажной связи и эвакуации с этажей жилого дома запроектирована одна лестничная клетка типа Н1 с воздушными переходами и с выходом непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию. Ширина марша лестницы составляет 1,05 м, ширина промежуточных площадок лестничного марша принята не менее 1,05 м. Уклон лестничных маршей – 1:1,5. Число подъемов в одном лестничном марше – не более 18. Лестничные марши и площадки внутренней лестницы имеют непрерывное ограждение с поручнями. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор 80 мм. Лестничная клетка имеет естественное освещение через остекленные двери с армированным стеклом на каждом этаже, площадь остекления – не менее 1,2 кв. м.

В жилом здании запроектированы 4 пассажирских лифта, два из которых имеют грузоподъемность 400 кг и два – по 1000 кг, $V=1,6$ м/с. Один из лифтов грузоподъемностью 1000 кг имеет режим перевозки пожарных подразделений.

В жилом доме с этажей здания предусмотрен один эвакуационный выход (для этажей с общей площадью квартир на этаже менее 500 кв.м). Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного выхода через лестничную клетку, имеет аварийный выход, ведущий на балкон с глухим простенком не менее 1,20 м от торца балкона до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами.

Выход из технического этажа (чердак) выполнен в общую лестничную клетку типа Н1 через воздушную зону.

Для доступа маломобильных групп населения предусмотрены пандусы при входе в здание с уровня земли на отметку крыльца или непосредственно с уровня земли в здание в границах допустимых перепадов. Все входные площадки имеют размеры в плане не менее 2,2х2,2 м. Входные площадки имеют навес, водоотвод и необходимый уклон для отвода влаги и атмосферных осадков. Дверные проемы входов, доступных для МГН, имеют ширину не менее 1,2 м и оборудованы двухстворчатыми дверями, где ширина одной из створок – не менее 0,9 м.

Со стороны квартир на балконах запроектировано непрерывное ограждение с поручнями высотой 1,2 м.

Над верхним жилым этажом запроектирован теплый чердак (конструктивный элемент вентиляционной системы – сборная вентиляционная камера статического давления), в которую на высоту не менее 60 см выведены устья вентканалов из квартир. Из чердака для удаления воздуха запроектирована вытяжная шахта, входное отверстие которой располагается в уровне покрытия чердака. Высота вентшахты превышает уровень кровли не менее чем на 2,5 м. Наружные стены чердака сплошные, без сквозных отверстий, утеплены. Под вытяжной шахтой устанавливается водосборный поддон, под которым предусмотрена гидроизоляция. Выход на чердак выполнен из лестничной клетки Н1 через воздушную зону через противопожарные двери 2-го типа. Выход на кровлю здания запроектирован непосредственно из лестничной клетки Н1. Для доступа на кровлю машинного помещения и лестничной клетки с уровня основной кровли предусмотрены пожарные лестницы.

Крыша (покрытие) здания – плоская, с организованным внутренним водостоком в четыре воронки и рулонной кровлей. По периметру крыши предусмотрен парапет высотой 1,2 м.

Жилой дом запроектирован без мусоропровода.

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;

- 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;
- примыкание оконных и дверных блоков к конструкциям предусмотрено согласно ГОСТ Р 52749 «Швы монтажные оконные с паропроницаемыми саморасширяющимися лентами. Технические условия».

Отделка наружных стен выше отм. 0,000 – облицовка фасадными плитами «Фасадолф» по сертифицированной системе навесных фасадов.

Заполнение световых проемов: 1-го этажа – витражная стоечно-ригельная конструкция из алюминиевого профиля темно-серого цвета с заполнением двухкамерными стеклопакетами; оконные блоки жилой части со 2-го по 23-й этажи - из ПВХ-профиля темно-коричневого цвета (RAL 8017) с заполнением двухкамерным стеклопакетом, оконные проемы 24-го этажа выполнены в светопрозрачной фасадной конструкции в каркасе из алюминиевого профиля.

Остекление балконов и лоджий – из алюминиевого усиленного профиля темно-коричневого цвета (RAL 8017) с заполнением одинарным тонированным в два цвета листовым стеклом ГОСТ 111.

Наружные входные двери в техническое подполье, тепловой пункт, водомерный узел – стальные по ГОСТ 31173 «Блоки дверные стальные», утепленные (группа А), с системами запираения, с порошковым покрытием (RAL 7024).

Наружные и тамбурные двери входов в жилой дом и нежилые помещения, двери эвакуационных выходов из нежилых помещений – из алюминиевых профилей с полотнами рамочной конструкции по ГОСТ 23747 «Блоки дверные из алюминиевых сплавов» с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Оконные отливы (RAL 7024), фартук парапета (RAL7024) – из материалов и в конструкциях навесной фасадной системы.

Металлические ограждения балконов – окраска в 2 слоя эмалями типа «ПФ» по антикоррозионному покрытию (RAL 7037).

Внутренняя отделка помещений квартир:

- стены – выравнивающая улучшенная штукатурка;
- потолки – затирка;
- полы – стяжка; в конструкции пола жилых этажей под стяжкой предусмотрен звукоизоляционный материал, в санузлах – обмазочная гидроизоляция.

Внутренняя отделка технических и вспомогательных помещений (водомерный узел, тепловой пункт, электрощитовые, машинное помещение лифтов, помещение СС):

- потолок – побелка;
- стены – водоземлюсионная окраска;
- полы – керамическая плитка, обеспыливающая пропитка.

Внутренняя отделка помещений общего пользования (тамбуры, лифтовые холлы, колясочные, коридоры, лестничные площадки, ПУИ, зоны безопасности для МГН):

- стены – улучшенная штукатурка, окраска водоземлюсионной краской;
- потолок – подвесной потолок типа «Армстронг»;
- полы – неполированная керамогранитная плитка.

Отделки встроенных нежилых помещений общественного назначения на 1-м этаже будет выполняться будущими арендаторами/собственниками после ввода здания в эксплуатацию в соответствии с санитарными нормами и требованиями пожарной безопасности.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума. В здании

приняты окна с эффективным остеклением, обеспечивающим в закрытом положении снижение транспортного шума на величину не менее 26 дБа. В качестве планировочных мероприятий для снижения шума, исключено примыкание технических помещений (лифтовые шахты, машинные помещения) к помещениям с постоянным пребыванием людей. Крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам не предусмотрено.

В целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов на крыше здания предусмотрена установка заградительных огней.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов: постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», СП 118.13330.2016 «Общественные здания и сооружения», Федеральному закону №384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

4) Раздел 4 «Конструктивные решения»

Несущая система здания – монолитный железобетонный каркас, состоящий из колонн (пилонов), стен и жёстко сопряженных с ними перекрытий и балок.

Сетка колонн (пилонов) – близкая к регулярной.

Пространственная жёсткость обеспечивается жестким сопряжением элементов, продольными и поперечными диафрагмами, ядрами жёсткости (лестничные клетки, шахта подъёмника), жёсткими дисками перекрытий и покрытия.

Монолитные железобетонные конструкции каркаса запроектированы из тяжелого бетона по ГОСТ 7473: ниже отм. 0,000 – кл. В30 F150 W6, 1-й этаж – кл. В30 F75, со 2-го этажа и выше – кл. В25 F75; арматура: рабочая – кл. А500С (колонны и стены), А400С (остальные конструкции) по ГОСТ Р 52544-2006, конструктивная – кл. А240 по ГОСТ 5781-82*.

Длина нахлестки арматуры для сжатой арматуры принята не менее 35d, для растянутой – не менее 50d.

Статический расчет монолитного каркаса выполнен с учетом расчетных сочетаний усилий от действующих нагрузок с использованием программного комплекса «Лира-Сапр2016».

Фундамент – свайный.

Сваи – забивные железобетонные по ГОСТ 19804-2012 (серия 1.011-10 вып.1) длиной 14-15 м, сечением 350х350мм из бетона В25 F50 W6. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю, равна 122-128 тс при несущей способности свай по грунту не менее 171 тс.

Ростверк – монолитная железобетонная плита толщиной 1200 мм из бетона кл. В30 W6 F150.

Подготовка под ростверк – из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

Выпуски из фундаментной плиты (для связи с монолитными колоннами и стенами) – из стержневой арматуры длиной не менее 50d.

Наружные стены техподполья – монолитные железобетонные толщиной 300 и 250мм.

Утепление стен техподполья - плитами из экструдированного пенополистирола Пеноплэкс М35 (или аналогичными) толщиной 100 мм.

Пилоны – монолитные железобетонные прямоугольного поперечного сечения, толщиной 250 и 300 мм, длиной от 1500 до 2500 мм.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 250 и 300 мм.

Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 220 мм (250 мм над техподпольем) безбалочные с контурными балками по периметру здания.

Балки – монолитные железобетонные шириной 200, 250 и 300 мм, высотой 520 мм (с учетом толщины перекрытия).

Лестницы – монолитные железобетонные, толщина лестничных площадок и плитной части маршей 200 мм.

Наружные стены выше отм. 0.000 (стеновые заполнения каркаса) – кладка толщиной 250 мм из силикатного полнотелого кирпича М100 Мрз35 по ГОСТ 379 на растворе М100, армированная сеткой через 4 ряда кладки, с устройством навесной вентилируемой фасадной системы (НВФ), имеющей техническое свидетельство на применение на территории РФ для данной этажности, с отделкой фасадными плитами (горючесть К0). В качестве теплоизоляционного слоя приняты негорючие минераловатные плиты толщиной 160 мм [$\rho \geq 80 \text{ кг/м}^3$ – верхний слой, $\rho \geq 37 \text{ кг/м}^3$ – нижний слой, $\lambda_B \leq 0,04 \text{ Вт/(м} \cdot \text{°C)}$].

Внутренние стены (ненесущие межквартирные и отделяющие квартиры от коридоров) – многослойные, общей толщиной 250 мм (88+74+88), из двух рядов силикатного кирпича М100 ГОСТ 379 на ребро на ц/п растворе марки М100, армированные сеткой через 4 ряда кладки, со звукоизолирующим внутренним слоем из мягкого негорючего минераловатного утеплителя толщиной 60 мм.

Перегородки: межкомнатные – толщиной 120 мм из силикатного кирпича М100 ГОСТ 379 на ц/п растворе марки М100; в помещениях с влажным режимом эксплуатации (санузлы, ванны) и в техподполье – толщиной 120 мм из керамического полнотелого кирпича марки М100 на растворе М100. Перегородки армируются сеткой через 4 ряда кладки.

Предусмотрено крепление наружных стен (стеновых заполнений каркаса) и перегородок к примыкающим конструкциям каркаса.

Перекрытия – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, в.1.

Кровля – из двух слоев наплавленного рулонного битумно-полимерного материала по армированной цементно-песчаной стяжке толщиной 50 мм; разуклонка – из керамзитобетона D600; утеплитель покрытия – плиты из экструдированного пенополистирола [$\rho \geq 35 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_B \leq 0,032 \text{ Вт/м} \cdot \text{°C}$] толщиной 150 мм; под утеплителем предусмотрена пароизоляция из рулонного материала.

На кровле предусмотрена укладка сварной молниеприемной сетки из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм с размерами ячейки не более 12x12 м, соединенной с вертикальными токоотводами.

Утепление чердачного перекрытия – плитами из экструдированного пенополистирола [$\rho \geq 35 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_B \leq 0,032 \text{ Вт/м} \cdot \text{°C}$] толщиной 40 мм с защитной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной 40 мм.

Утепление пола первого этажа (над техподпольем) – плитами из экструдированного пенополистирола [$\rho \geq 35 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_B \leq 0,032 \text{ Вт/м} \cdot \text{°C}$] толщиной 100 мм.

Все конструкции, находящиеся в грунте, защищаются обмазкой битумной мастикой за 2 раза по огрунтованной поверхности.

Антикоррозионная защита строительных конструкций, подвергающихся воздействию атмосферного воздуха, предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».

5) Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения»

5 а) Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение жилого дома запроектировано согласно технических условий и письма ООО «Грань» от 06.02.2020 № 37-02-0217 на напряжении 380/220В с 1-й и 2-й секции шин двухтрансформаторной подстанции БКТП-3 по двум взаиморезервируемым кабельным линиям к ВРУ1 и ВРУ2 (жилая часть), ВРУ3 (встроенные помещения общественного назначения). От БКТП-3 прокладываются взаиморезервируемые кабельные линии марки ВБШвнг(А)-1кВ-4х240 – до ВРУ-1 и ВРУ-2, марки АВБШвнг(А)-1кВ-4х50 – до ВРУ-3.

Расчетная электрическая мощность на здание составляет 487,3 кВт, в том числе:

– жилая часть: ВРУ № 1 – 211,85 кВт, ВРУ № 2 – 207,65 кВт;

– встроенные помещения общественного назначения: ВРУ № 3 – 67,8 кВт.

По степени надежности электроснабжения, в соответствии с СП 256.1325800.2016 и ПУЭ, потребители запроектированного объекта относятся к I-й и II-й категории электроснабжения. Надежность электроснабжения потребителей I-й категории обеспечивается питанием их от ВРУ с устройством АВР.

Основными потребителями электроэнергии запроектированного объекта являются: групповые сети освещения и розеточная сеть, двигатели вентиляционной и сантехнической систем, освещение мест общего пользования.

Проектом предусмотрены этажные и групповые щитки со счетчиками электрической энергии типа Меркурий.

Питание квартирных щитков предусмотрено от этажных распределительных щитов, которые устанавливаются в поэтажных внеквартирных коридорах каждого этажа.

В этажном распределительном щите на каждую квартиру устанавливаются вводной автоматический выключатель и счетчик электрической энергии прямого включения (двухтарифный).

Ввод в квартиру выполняется однофазным. В каждой квартире предусмотрена установка квартирного распределительного щитка.

В здании предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное освещение (эвакуационное, резервное) и ремонтное.

Напряжение стационарных светильников – 220В, напряжение переносного освещения – 36В.

Питание сети аварийного освещения осуществляется по отдельным линиям от ВРУ.

Групповые распределительные сети и сети освещения запроектированы кабелем марки ВВГнг(A)-LS и ВВГнг(A)-FRLS в соответствии ГОСТ 31565-2012.

В зависимости от назначения прокладка кабелей и проводов осуществляется:

– в подвале – открыто на лотках;

– в ПВХ трубах, замоноличенных в стенах и перекрытиях;

– открыто – в технических помещениях, на лотках – в межэтажных шахтах.

Система заземления принята TN-C-S. В помещении электрощитовой жилого дома предусмотрена главная заземляющая шина (ГЗШ). На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов. Проектом предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

На кровле здания предусмотрена установка заградительных огней.

Молниезащита запроектированного здания предусмотрена в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений» РД 34.21.122-87 с учетом «Инструкции по устройству молниезащиты зданий сооружений и промышленных коммуникаций» СО-153-34.21.122-2003. Согласно РД 34.21.122-87 п. 1.1, таблица 1, п. 4 запроектированный объект относится к III категории

Проект наружного освещения разработан отдельно на весь жилой комплекс и в рамках настоящей экспертизы не рассматривается.

5 б) Подраздел «Система водоснабжения»

Наружные сети водоснабжения

Источником водоснабжения запроектированного здания являются существующие кольцевые сети водоснабжения из ПЭ труб диаметром Ø225 мм. Подключение здания запроектировано водопроводным вводом в две линии диаметром 2Ø110х8,1 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 «питьевая» по ГОСТ 18599. Водопроводные колодцы в точках подключения приняты из сборных железобетонных элементов по т. п. 901-09-11.84. Трубопроводы укладываются на грунтовое основание с песчаной подготовкой, с последующим послойным уплотнением грунта при обратной засыпке. Сеть

прокладывается ниже сезонного промерзания грунта, на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов, установленных на существующих сетях жилого района. Расчетный расход на наружное пожаротушение – 30 л/с.

Внутренние сети водоснабжения

Источником водоснабжения запроектированного здания являются наружные сети водопровода. В здание предусмотрено два ввода хозяйственно-питьевого водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 диаметром 20110х8,1 мм «питьевая» по ГОСТ 18599.

Система запроектирована для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В жилом доме предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- хоз.-питьевой холодный водопровод встроенных помещений - В1* (1 этаж);
- хоз.-питьевой холодный водопровод жилой части дома - В1.1 (2-12 этаж);
- хоз.-питьевой холодный водопровод жилой части дома - В1.2 (13-24 этаж);
- система горячего водоснабжения встроенных помещений - Т3*, Т4* (1 этаж);
- система горячего водоснабжения жилой части дома - Т3.1, Т4.1 (2-12 этаж);
- система горячего водоснабжения жилой части дома - Т3.2, Т4.2 (13-24 этаж);

Проектом предусмотрена зонная система противопожарного водопровода:

- противопожарный водопровод жилой части дома - В2.1 (2-12 этаж);
- противопожарный водопровод жилой части дома - В2.2 (13-24 этаж).

Проектом предусмотрена зонная система водоснабжения (1-я зона – со 2 по 12 этаж; 2-я зона – с 13 по 24 этаж). Система холодного водоснабжения В1*, В1.1 предусмотрена тупиковой с нижней разводкой трубопроводов по техподполью, система холодного водоснабжения В1.2 предусмотрена тупиковой с верхней разводкой трубопроводов по чердаку.

На вводе водопровода в здание для учета расхода воды предусмотрена установка общего водомерного узла с крыльчатым счетчиком диаметром 050 мм с импульсным выходом марки ВСКМ90-50 (или аналог). Для учета расхода холодной воды, подаваемой на нужды горячего водоснабжения, в помещении ИТП располагаются два счетчика воды с импульсным выходом 040 мм (для 1 и 2 зоны водоснабжения жилья) и 020 мм для встроенных помещений общественного назначения. Учет холодной и горячей воды каждой квартирой, встроенных помещений на 1-м этаже предусмотрен счетчиками Ду15. Для обеспечения нормативного давления воды перед счетчиками предусмотрена установка регуляторов давления со встроенным фильтрующим элементом КФРД.

Зонирование предусмотрено путем установки насосного оборудования, обеспечивающего выход отдельных трубопроводов для каждой зоны водоснабжения. Свободный напор в сети на вводе в здание составляет 20,5 м. Система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений (В1*) обеспечивается гарантированным напором в наружных сетях водопровода. Обеспечение необходимого напора в сети водопровода 1-й зоны (систем В1.1, Т3.1) достигается с помощью повысительной насосной установки с частотными преобразователями производительностью $Q=8,64 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=49,20 \text{ м}$ (1-рабочий, 1-резервный), размещаемой в помещении водомерного узла. Для 2-й зоны (систем В1.2, Т3.2) предусмотрена повысительная насосная станция с частотными преобразователями производительностью $Q=9,36 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=87,6 \text{ м}$ (1-рабочий, 1-резервный) размещаемая в помещении водомерного узла.

Проектом предусмотрено внутреннее пожаротушение для жилых помещений от пожарных кранов с расходом 3 струи по 2,9 л/с. Проектом предусмотрена зонная система противопожарного водопровода (1-я зона – со 2 по 12 этаж; 2-я зона – с 13 по 24 этаж). Для пожаротушения 1-й зоны предусмотрена насосная установка с 2-мя насосами (1 рабочий, 1

резервный) с расходом $Q=31,3 \text{ м}^3/\text{ч}$, напором $H=40,6 \text{ м}$. Для пожаротушения 2-й зоны предусмотрена насосная установка с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный) с расходом $Q=31,3 \text{ м}^3/\text{ч}$, напором $H=77,8 \text{ м}$. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками. Краны располагаются в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола. Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы.

Приготовление горячей воды для жилой части здания предусмотрено в водоводяных подогревателях (отдельно для каждой зоны), установленных в ИТП. Температура горячей воды у потребителя (в местах водоразбора) принята $+60^\circ\text{C}$. Стояки горячего водоснабжения объединены кольцующей перемычкой в секционные узлы с присоединением каждого водоразборного узла одним циркуляционным трубопроводом к сборному циркуляционному трубопроводу системы. В ванных комнатах на подающих стояках горячего водоснабжения установлены полотенцесушители. Компенсация тепловых удлинений на подающем трубопроводе горячего водоснабжения осуществляется за счет петлеобразных и сильфонных компенсаторов, установленных на стояках горячего и циркуляционного трубопроводов.

Магистральные сети, стояки и поэтажные разводки хоз.-питьевого водоснабжения и ГВС запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415 марки PN25, армированных стекловолокном. Предусмотрена теплоизоляция магистральных трубопроводов и стояков. Магистральные сети, стояки противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704.

Для полива территории предусмотрены наружные поливочные краны.

Общий расход холодной воды В1 на здание – $89,9 \text{ м}^3/\text{сут}$; $9,865 \text{ м}^3/\text{час}$; $3,972 \text{ л/с}$, в том числе $0,39 \text{ м}^3/\text{сут}$ – на полив. Расход холодной воды на встроенные помещения – $1,760 \text{ м}^3/\text{сут}$, $1,100 \text{ м}^3/\text{час}$, $0,622 \text{ л/с}$.

Расчетные расходы горячей воды в целом на здание – $30,501 \text{ м}^3/\text{сут}$; $5,606 \text{ м}^3/\text{час}$; $2,307 \text{ л/с}$.

5 в) Подраздел «Система водоотведения»

Наружные сети водоотведения

Отвод хозяйственно-бытовых стоков (К1) предусмотрен в существующие сети хоз.-бытовой канализации из ПЭ труб $\varnothing 280 \text{ мм}$. Отвод сточных вод от жилого дома и встроенных помещений общественного назначения осуществляется самотеком отдельными выпусками $\varnothing 110 \text{ мм}$ в проектируемые наружные сети. Для наружной самотечной хоз.-бытовой канализации приняты трубы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 по ГОСТ 18599 $\varnothing 110-160 \text{ мм}$. Колодцы на сети канализации предусмотрены круглыми из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып. 1.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания (К2) предусмотрен системой внутреннего водостока в существующую сеть ливневой канализации $\varnothing 710 \text{ мм}$. Для наружной самотечной ливневой канализации приняты полиэтиленовые напорные трубы ПЭ100 по ГОСТ 18599 $\varnothing 110-225 \text{ мм}$. Колодцы на сети канализации предусмотрены круглыми из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып. 1. Отвод поверхностного стока с прилегающей к зданию территории производится в сторону проездов, газонов и в места общего понижения рельефа местности и далее в существующие дождеприемники ливневой канализации.

Внутренние сети водоотведения

В здании запроектированы следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовой канализации для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилых помещений (К1);
- хозяйственно-бытовой канализации для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов помещений общественного назначения (К1*);
- внутреннего водостока для отведения дождевых и талых вод с кровли здания (К2);

- дренажная канализация для отвода случайных проливов и аварийных стоков из приемков ИТП и водомерного узла.

Система хоз.-бытовой канализации принята самотечной. Вентиляция сети предусмотрена через вентиляционные стояки. Вытяжная часть канализационных стояков выводится через сборную вентиляционную шахту здания на высоту 0,1 м от обреза шахты. Для вентиляции канализационных стояков встроенных помещений применены вентиляционные клапаны фирмы HL. Для прочистки сети предусмотрена установка ревизий и прочисток. Системы бытовой канализации для жилого дома и встроенных помещений приняты раздельные с самостоятельными выпусками в один колодец. Для удобства обслуживания сетей предусмотрены прочистки и ревизии. В местах прохода канализационных труб через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт с нормируемым пределом огнестойкости.

Отводы от приборов и канализационные стояки хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых труб по ТУ 4926-002-88742502-00. Над полом 1-го этажа предусмотрен переход с полипропиленовых труб на чугунные безраструбные трубы.

Для отвода случайных вод в помещениях ИТП, водомерного узла и насосной предусмотрено устройство приемков с установкой дренажных насосов. Отвод стоков предусмотрен в бытовую канализацию через гаситель напора. Дренажная система канализации монтируется из стальных труб по ГОСТ 10705-80.

Проектом предусмотрена система внутренних водостоков для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Внутренние водостоки запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 по ГОСТ 18599. На кровле водосточные воронки предусмотрены с электрообогревом. Водосточные воронки присоединяются к отводным трубопроводам при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Расход дождевых стоков с кровли – 5,9 л/с.

Расчетные расходы стоков составляют:

- жилой дом – 89,510 м³/сут; 9,865 м³/час; 5,572 л/с;
- встроенные помещения – 1,760 м³/сут; 1,100 м³/час; 2,222 л/с.

5 г) Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработан на основании технических условий, архитектурно-строительных планировок и в соответствии с требованиями задания на проектирование. Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха принята:

В зимний период – минус 31°C;

Средняя температура отопительного периода — минус 4,8°C;

Продолжительность отопительного периода – 208 суток.

Общий расход тепла на здание – 1452870 Вт, в том числе:

- расчетный расход тепла (жилая часть): на отопление – 795000 Вт; на ГВС – 515050

Вт.

- расчетный расход тепла (встроенные помещения): на отопление – 54340 Вт; на вентиляцию – 46800 Вт; на ГВС – 41680 Вт.

Тепловые сети

Источником теплоснабжения является районная котельная «Горки».

Температурный график тепловых сетей от источника тепла – 131,5/65°C со срезкой 113/65°C.

Давление в точке подключения к магистральным сетям:

- в подающем трубопроводе $P_1 = 8,6 \text{ кгс/см}^2$;
- в обратном трубопроводе $P_2 = 5,6 \text{ кгс/см}^2$;
- линия статического давления на отметке 158,4 м вод. ст.

Проектом предусмотрена прокладка 2-х трубной тепловой сети от границы проектирования в точке стыковки с проектом магистральных тепловых сетей (шифр АСП-

11-17-ТКР4.3) до ввода в ИТП здания запроектированного жилого дома.

Для прокладки тепловых сетей приняты трубы стальные электросварные по ГОСТ 10705 20133x5,5 мм из стали марки 09Г2С, изготовленные по группе «В» в индустриальной заводской изоляции ППУ по ГОСТ 30732, оснащенных системой ОДК.

Теплопроводы прокладываются подземно:

- бесканально на специально подготовленном основании под непроезжей частью улиц, тротуарами и зеленой зоной;

- в непроходном ж/б лотковом канале при пересечении автомобильной дороги.

Общая протяженность запроектированных тепловых сетей составляет 90,0 пог.м, из них в непроходном ж/б канале – 19,2 пог.м.

Глубина залегания трубопроводов тепловой сети – 1-1,5 м от уровня земли.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов по трассе теплосети осуществляется за счет естественных углов поворота трассы. В верхних точках трассы устанавливаются воздушники, в нижних – спускники.

Уклон тепловых сетей, независимо от направления движения теплоносителя и способа прокладки, предусмотрен не менее 0,002, и принимается от ввода в здание к точке врезки спускников на трубопроводах трассы.

Слив воды из трубопроводов предусмотрен отдельно из каждой трубы в сбросной колодец КД с последующим отводом воды передвижными насосами в существующую систему дождевой канализации.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Для присоединения систем отопления, горячего водоснабжения к тепловым сетям предусмотрено устройство индивидуального теплового пункта. Учет, распределение и автоматическое регулирование теплоносителя систем теплоснабжения здания осуществляется в ИТП №1 (жилая часть) и ИТП №2 (встроенные помещения), расположенных в помещениях тепловых пунктов №1 и №2 в техподполье дома соответственно.

Для учета тепловой энергии в ИТП №1 и ИТП №2 предусмотрены теплосчетчики фирмы «Взлет».

Для горячего водоснабжения в тепловых пунктах №1 и №2 установлены пластинчатые теплообменники. Температура теплоносителя на выходе из теплообменника ГВС – 65°C. Схема обвязки пластинчатых теплообменников ГВС – двухступенчатая.

Для регулирования температуры теплоносителя в системах отопления и ГВС применены электронные регуляторы температуры марки «ECL Comfort».

Система отопления жилого дома – двухзонная. Система отопления №1 обслуживает первую зону со 2 по 12 этаж. Система отопления №2 обслуживает вторую зону с 13-24 этаж. На каждую зону запроектирован отдельный теплообменник по 100% тепловой мощности.

Параметры теплоносителя для систем отопления – 85/60°C.

Для преодоления гидравлического сопротивления систем отопления применены циркуляционные насосы.

Для поддержания требуемых давлений систем отопления на подпиточных трубопроводах устанавливаются повысительные насосы (1 рабочий, 1 резервный).

Трубопроводы ИТП приняты из труб стальных электросварных, изготовленных по техническим требованиям по ГОСТ 10705 (группа В, термообработанные), сортамент труб по ГОСТ 10704, марка стали 20. Предусмотрена антикоррозионная защита трубопроводов и теплоизоляция из негорючих материалов.

Отопление

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

Системы отопления для жилой части и встроенных помещений предусмотрены по независимой схеме от пластинчатых теплообменников. Параметры теплоносителя в системе отопления жилой части и встроенных помещений – 85-60°C.

Система отопления жилого дома – двухзонная.

Система отопления жилой части здания – двухтрубная с горизонтальной разводкой магистралей по техподполью (от ИТП №1), с вертикальными стояками и поэтажной установкой коллекторов в межквартирных коридорах.

Коллекторы предусмотрены с приборами поквартирного учета тепла, с запорной, регулирующей и спускной арматурой.

Разводка труб отопления в квартирах (от коллекторов) – двухтрубная горизонтальная в полу, в защитной гофрированной трубе.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы. На подводках к отопительным приборам установлены автоматические терморегулирующие клапаны.

Система отопления во встроенных помещениях общественного назначения выполнена горизонтальной, коллекторной отдельными контурами для каждого блока встроенных помещений, с подключением к индивидуальному тепловому пункту ИТП № 2. Горизонтальная разводка трубопроводов – скрытая, в конструкции пола в защитной гофре. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. На подводках к отопительным приборам установлены автоматические терморегулирующие клапаны.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые по техподполью, и стояки всех систем отопления приняты: до диаметра 50 мм включительно – из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262, более 50 мм – из труб электросварных по ГОСТ 10704.

Все магистральные трубопроводы систем отопления, прокладываемые по техподполью, изолируются базальтовыми минераловатными цилиндрами. Стояки – в теплоизоляции трубками из вспененного полиэтилена. Трубопроводы, прокладываемые в пределах межквартирных коридоров (МОП) – в защитной гофротрубе.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов в техподполье осуществляется за счет естественных изгибов, а для стояков систем отопления жилого дома предусмотрены сильфонные компенсаторы.

Воздухоудаление из систем отопления осуществляется при помощи автоматических воздухоотводчиков, установленных на коллекторах обслуживаемого этажа, а также воздушных кранов, предусмотренных в конструкции отопительных приборов и в высших точках магистральных трубопроводов.

Спуск теплоносителя осуществляется в низших точках трубопроводов с помощью спускных кранов.

Для гидравлической увязки ветвей предусмотрены автоматические и ручные балансировочные клапаны.

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

Вентиляция

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция здания запроектирована с естественным и механическим побуждением движения воздуха.

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

Удаление воздуха из помещений квартир осуществляется из кухонь и санузлов через воздухопроводы, прокладываемые в стенах здания.

Система вытяжной вентиляции квартир выполнена по схеме с вертикальным сборным каналом с поэтажными ответвлениями (спутниками). Высота спутника

составляет не менее 2 м. На входах в спутник в кухнях и санузлах установлены регулируемые вытяжные решетки.

Для усиления тяги на вытяжных каналах 2-х верхних этажей устанавливаются бытовые вентиляторы.

Все вытяжные каналы выводятся в пространство теплого чердака, из которого воздух удаляется через сборную вытяжную шахту непосредственно наружу. Для усиления тяги на сборной вентшахте предусмотрена установка турбодефлектора.

Для организованного притока свежего воздуха в жилых комнатах предусмотрены оконные створки с регулируемым открыванием, в кухнях – приточные оконные клапаны.

Расход тепла на нагрев приточного воздуха, поступающего через окна и приточные клапаны, учтен в тепловой нагрузке системы отопления квартир.

Вытяжная вентиляция технических помещений в техподполье (водомерный узел, насосная, ИТП, электрощитовая) предусмотрена с естественным побуждением через воздухопроводы в стенах здания, выведенных непосредственно на кровлю. Приток воздуха – естественный через переточные решетки с противопожарными клапанами. В машинных помещениях лифтов предусмотрена вытяжка при помощи дефлекторов.

Вентилирование пространства техподполья осуществляется через продухи в стенах здания.

Проектная документация на системы общеобменной вентиляции во встроенных нежилых помещениях 1 этажа будет подготовлена после окончательного определения их технологического назначения (собственником/арендатором) и в рамках данного заключения не рассматривается. Проектом предусмотрена естественная вытяжка в санузлах и техническая возможность для устройства механической вентиляции. Вертикальные вентшахты для перспективного подключения вытяжной вентиляции встроенных помещений выведены на кровлю. В ИТП №2 (для встроенных нежилых помещений) предусмотрен резерв тепловой мощности и патрубки для перспективного подключения калориферов приточных установок будущих арендаторов или владельцев помещений 1 этажа.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918. Транзитные участки воздуховодов приняты плотными класса герметичности «В» толщиной не менее 0,9 мм с пределом огнестойкости EI 30. Остальные воздуховоды – плотные, класса герметичности «А», в соответствии с СП 60.13330.2016, Приложение К.

При пересечении противопожарных преград в воздуховодах устанавливаются огнезадерживающие клапаны.

Противодымная защита

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания и защиты здания при пожаре, проектом предусмотрены мероприятия по противодымной защите.

Дымоудаление при пожаре предусмотрено из поэтажных коридоров жилой части (системы ДВ1, ДВ2).

Подпор воздуха предусмотрен:

- в лифтовые шахты, в том числе отдельной системой в лифт с режимом перевозки пожарных подразделений (системы ДП3, ДП4, ДП5, ДП6);
- в зоны безопасности МГН (системы ДП7, ДП7.1);
- в коридоры, защищаемые системами дымоудаления, для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения (системы ДП1, ДП2).

Удаление дыма организовано из верхней зоны коридоров, подпор подается в нижнюю зону с целью обеспечения компенсации удаляемого дыма.

Подача наружного воздуха и удаление дыма осуществляются через противопожарные НЗ (нормально-закрытые) клапаны, установленные в проемах шахт.

Вентиляторы дымоудаления из коридора и подпора воздуха в лифтовые шахты расположены на кровле здания. Вентилятор подпора воздуха в зоны безопасности МГН расположен в венткамере.

Выброс продуктов горения осуществляется вертикально вверх на высоте 2 м от уровня кровли.

Воздухозаборные устройства всех систем приточной противодымной вентиляции удалены от мест выброса в атмосферу системами дымоудаления на расстояние более 5 м.

Все противопожарные клапаны систем противодымной защиты оснащены реверсивными электроприводами Belimo, сохраняющими заданное положение при любых вариантах отключения напряжения цепи питания, в том числе и аварийных.

Воздуховоды противодымных систем приняты из листовой стали по ГОСТ 14918 толщиной не менее 0,9 мм класса «В» и покрыты огнезащитным составом с пределом огнестойкости: EI 60 – дымоудаление из коридоров жилой части, EI 30 – подпор воздуха в лифтовые шахты и в зону безопасности МГН, EI 120 – подпор воздуха в лифтовую шахту с режимом перевозки пожарных подразделений.

5 д) Подраздел «Сети связи»

Подраздел разработан на основании:

- технического задания на проектирование объекта,
- технических условий на подключение к сетям связи общего пользования № ТС-31-08-8/23 от 11.03.2020г., выданных ПАО «Таттелеком».

Проектом наружных сетей связи предусмотрено:

- строительство одноканальной кабельной канализации на участке строительства от ближайшего колодца существующей кабельной канализации до запроектированного объекта. Строительство кабельной канализации выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм с установкой промежуточных смотровых колодцев;
- прокладка волоконно-оптического кабеля ОМЗКГЦ-10-01-0,22-8-(8,0) от точки подключения ШТК Т339/00 по ул. Родины, 336, к.1 (4 подъезд, подвал) до оптического кросса в помещении серверной запроектированного объекта.

Системы телефонизации и широкополосного доступа

Проект телефонизации и широкополосного доступа предусматривает установку в техподполье здания распределительного телекоммуникационного шкафа 19" 42U для активного и коммутационного оборудования СПД здания. Установку активного оборудования и оптических приемников выполняет провайдер.

Распределительная сеть выполняется 25-ти парным кабелем категории 5е, а абонентская сеть – кабелем 4х2х0,51 категории 5е. Оконечным оборудованием являются розетки марки RG-45.

Система радиофикации

Реализация функций радиофикации предусмотрена путем обеспечения доступа к радиовещательным каналам, входящим в состав пакета услуг цифрового телевидения по сети КТВ.

Точкой подключения к сети КТВ является оптический узел ПАО «Таттелеком», устанавливаемый в помещении СС в техподполье здания. Установка оптического преобразователя КТВ предусмотрена в металлическом шкафу в помещении СС, расположенном в техподполье.

Разводка групповой сети от оптического преобразователя запроектирована кабелем RG11 в слаботочной кабельной шахте – в жесткой ПВХ трубе D50.

Абонентские сети запроектированы кабелем RG6 в отдельной гофро-трубе D16 от слаботочной шахты до каждой квартиры.

Кабель внутри помещений прокладывается под слоем штукатурки и оканчивается абонентской однопортовой розеткой (TV/R).

Системы коллективного приема телевидения

Коллективное телевидение на объекте предусматривает установку антенны на кровле здания. Установка антенны производится на мачтовую опору. Система коллективного телевидения позволяет принимать и транслировать телевизионные сигналы

эфирного вещания.

Система домофонной связи

Проект домофонной связи предусматривает установку замочно-переговорного многоабонентного устройства фирмы «Метаком». Данная система предназначена для запираания входных дверей подъезда, подачи тонального вызова в каждую квартиру с блока вызова, обеспечения двусторонней связи посетителя с жильцом и дистанционного открывания электромагнитного замка входной двери подъезда. Также предусмотрена возможность местного управления замком при помощи электронных ключей.

Система диспетчеризации лифтов

Проект диспетчеризации лифтов выполнен на оборудовании диспетчерского контроля «Обь», в состав которого входят лифтовые блоки (по одному на каждый лифт), система связи лифта (также по одной системе на каждый лифт) и моноблок КЛЩ-КСЛ Ethernet, обеспечивающий сбор информации с лифтовых блоков и передающий ее на диспетчерский пульт обслуживающей организации. Диспетчеризация лифтов предусмотрена в соответствии с ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий», Правила организации безопасной эксплуатации лифтов в Российской Федерации», ГОСТ Р 53780.

Автоматизация

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС)

Проект автоматической пожарной сигнализации выполнен на оборудовании производства фирмы НВП «Болид». Контроль и управление охранно-пожарной сигнализацией по интерфейсной линии осуществляется через прибор С2000М. Сигналы «Пожар», «Неисправность», «Обрыв», «Короткое замыкание» от пожарных извещателей передаются по интерфейсной линии связи.

В каждом защищаемом помещении предусмотрено не менее двух пожарных извещателей, а в жилых помещениях квартир (кроме санузлов и ванных комнат) предусмотрена установка автономных дымовых пожарных извещателей. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации, на лестничной площадке каждого этажа, у выходов из здания, доступных для их включения при возникновении пожара. На первом этаже в нежилых встроенных помещениях общественного назначения для организации АПС устанавливаются приборы приемно-контрольные.

Для передачи сигнала «Пожар», «Внимание», «Неисправность» в систему МЧС на объекте предусмотрена установка телефонного информатора С2000-ИТ, подключенного к телефонной линии.

Проектными решениями раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» на объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 1 типа. Распределительная сеть пожарной сигнализации и системы оповещения запроектирована огнестойким кабелем с медными жилами, не распространяющим горение при групповой прокладке по категории А.

Проектом предусмотрена автоматизация дымоудаления и автоматизация внутреннего пожарного водопровода.

Автоматизация дымоудаления включает в себя контроль состояния (открыто/закрыто) исполнительных механизмов клапанов систем противодымной защиты, состояния шкафов управления противодымной вентиляцией и передача по интерфейсной линии связи на пульт дистанционного контроля С2000М.

Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода включает в себя управление противопожарными насосами и противопожарными задвижками с электроприводами по сигналу от прибора пожарной сигнализации по интерфейсной линии связи.

Кабельные линии АПС и СОУЭ запроектированы огнестойкими кабелями с медными жилами, не поддерживающими горение, с учетом требований ГОСТ 31565-2012.

Автоматизация комплексная

Проект комплексной автоматизации включает в себя:

- автоматизацию индивидуального теплового пункта;
- автоматизированную систему коммерческого учета энергоресурсов.

Автоматизация ИТП выполнена на базе регулятора Danfoss, который выполняет контроль, поддержание заданной температуры, автоматическое управление насосами в системе горячего водоснабжения и отопления.

Автоматизация системы коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ) включает в себя учет тепловой энергии теплосчетчиками ВЗлет ТСП-М, которые обеспечивают передачу показаний теплосчетчика в систему коммерческого учета с помощью адаптера сотовой связи ВЗЛЕТ АССВ-030 посредством GSM-канала.

Счетчики электроэнергии Меркурий объединяются в сеть RS-485 и подключаются к PLC концентраторам, устанавливаемым в этажных шкафах.

Для учета потребления воды применяются счетчики с импульсными выходами.

Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов: постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Федеральному закону № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральному закону № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СП 54.13330.2011(2016) «Здания жилые многоквартирные».

5 е) Подраздел «Технологические решения»

В разделе приведено обоснование количества и типов принятого грузоподъемного оборудования (вертикального транспорта).

Для вертикальной связи между этажами в жилом здании предусмотрена установка четырех пассажирских лифтов с машинным помещением: два лифта – грузоподъемностью 400 кг, два – 1000 кг, скорость подъема 1,6 м/с.

Габариты кабины лифтов грузоподъемностью 1000 кг – не менее 2100х1100 мм, что обеспечивает возможность транспортирования человека на носилках скорой помощи и размещения инвалида в кресле-коляске с сопровождающим.

Один из лифтов грузоподъемностью 1000 кг предусмотрен с режимом перевозки пожарных подразделений.

Количество, грузоподъемность и скорость лифтов определены по таблице Б.1 Приложения Б СП 54.13330.2016 для 25-ти этажного здания при наибольшей поэтажной площади квартир 450 м².

На первом этаже расположено 6 блоков встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, рассчитанных на 74 сотрудника. В каждый блок предусмотрен самостоятельный вход с улицы,

Помещения общественного назначения – свободной планировки, запроектированы с учетом потребностей маломобильных групп населения. В каждом блоке предусмотрен санузел, совмещенный с помещением уборочного инвентаря.

Содержание раздела соответствует п. 22 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

6) Раздел 6 «Проект организации строительства»

Раздел проекта организации строительства разработан на основании исходных данных, принятых технических решений и в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 «Организация строительства».

Территория запроектированного объекта расположена в районе с развитой транспортной инфраструктурой, на улице Родины Советского района г. Казани.

Использование для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставленного для строительства объекта, не требуется. Расположение здания на генплане позволяет вести строительно-монтажные работы без стесненных условий.

Строительство обеспечивается местными строительными материалами, товарным бетоном, раствором, сборными железобетонными конструкциями, столярными изделиями от действующих в городе производственных предприятий. Поставка конструкций к месту монтажа осуществляется автотранспортом по существующим и временным проездам на расстоянии не более 20 км.

Расположение объекта дает возможность привлечь свободные квалифицированные рабочие кадры и специалистов непосредственно из г. Казани. В связи с этим, для осуществления строительства рекомендуется привлечение местных строительно-монтажных организаций и использование местной рабочей силы. Вопросы обеспечения строительства рабочими кадрами решаются генподрядной организацией. Рабочими кадрами строительство предполагается обеспечить силами подрядных и субподрядных строительно-монтажных организаций из числа их постоянных кадров (имеющих постоянное место жительства и доставляемых к месту строительства служебным транспортом) и наемного персонала, постоянно проживающего в районе строительства. Необходимость в привлечении специалистов из других регионов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, отсутствует. Пища для рабочих доставляется в индивидуальной упаковке в готовом виде, используется одноразовая посуда. В качестве питьевой воды на стройплощадке рекомендуется использовать привозную бутилированную воду.

В соответствии с п.7 приложения №1 МДС81-35.2004 строительно-монтажные работы по устройству жилого дома осуществляются в нормальных условиях на территории свободной от застройки.

Проектом обоснована принятая организационно-технологическая схема, определяющая последовательность возведения объекта. Строительство объекта предусмотрено в два периода – подготовительный и основной, поточно-параллельным методом.

Земляные работы предусмотрено производить в соответствии с правилами производства и приемки земляных работ по СНиП 3.05.03-85 и СНиП 12.03-2001. При наличии плодородной почвы проектом предусмотрена рекультивация земель на полосе отвода: плодородный грунт срезается, а разработанные грунты вывозятся за территорию строительной площадки на расстояние 2 км для складирования. После устройства фундаментов складированные грунты перевозятся обратно для засыпки. Устройство монолитных фундаментов предусмотрено производить по месту на привозном бетоне с применением бетононасосов. В местах расположения действующих подземных коммуникаций строительно-монтажные работы осуществлять с соблюдением норм РД 45.120-2000. Устройство фундаментов и благоустройство в зоне существующих коммуникаций предусмотрено выполнять в присутствии представителей эксплуатирующих организаций. Защиту и сохранность коммуникаций связи, электрокабелей, попадающую в зону строительства предусмотрено выполнять с соблюдением норм РД 45.120-2000 и в соответствии с техническими условиями.

В качестве разгрузочного крана, при прокладке коммуникаций и для установки и демонтажа башенного крана используется автомобильный кран КС-4561 грузоподъемностью 10 т.

Погружение свай предусмотрено методом вдавливания сваевдавливательной машиной гидростатической SUNWARD ZYJ320 производства «Hunan Sunward Intelligent Machinery co.LTD» (КНР). При необходимости, по согласованию с проектной организацией, предусмотрено проведение разведочного лидерного бурения перед каждой забивкой сваи.

Для возведения здания в качестве монтажного механизма предусмотрено применение башенного крана на стационарном основании QTZ-160, неподвижный, с закреплением к зданию на высоте 48,15 и 78,15 м, с поворотной стрелой. Башенный кран с

длиной стрелы 40 м, максимальной высотой до 113,7 м. Монтажный кран устанавливается вдоль оси здания 1 на неподвижные опоры.

В качестве монтажного крана при устройстве нулевого цикла предусмотрено применение гусеничного крана РДК-250-2 с жестким гуськом 5 м, грузоподъемностью 19,2 т.

Все строительно-монтажные работы выполняются в соответствии с проектом производства работ (ППР), с соблюдением правил СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. «Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2 «Строительное производство» и «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».

Проектом определена потребность строительства в кадрах; основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах; в электроэнергии, топливе, воде, кислороде; временных зданиях и сооружениях; обоснованы размеры площадок для складирования материалов, конструкций и оборудования.

Общая численность работающих на строительстве объекта – 165 человек, в том числе рабочих – 139 человек.

Временное снабжение строительства электроэнергией и водой предусмотрено от существующих городских сетей, в соответствии с техническими условиями эксплуатирующих организаций, связь – мобильная, канализование временных санитарно-бытовых зданий – в водонепроницаемую емкость. В случае отсутствия технических условий, обеспечение строительной площадки электроэнергией предусмотрено от передвижных дизель-генераторов, обеспечение водой – от автоцистерн емкостью 17,8 м³.

Расчет потребности во временных инвентарных зданиях для строителей выполнен на основании расчетных нормативов для составления ПОС, исходя из числа рабочих в наиболее многочисленную смену, при этом для расчета принято 70% рабочих и 50% ИТР от соответствующего числа в наиболее многочисленную смену.

В качестве временных зданий предусмотрено использование унифицированных инвентарных зданий по «Альбому унифицированных решений временных зданий и сооружений для обустройства строительных площадок» ОАО ПКТИпромстрой. Размещение и состав санитарно-бытовых зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» и требованиями пожарной безопасности, за границами опасных зон.

На период строительства на участке устанавливаются биотуалеты и жидкие отходы еженедельно вывозятся машинами-ассенизаторами.

Площади складов определены в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства». Расчеты потребности во временных складских зданиях и площадках производятся по установленной годовой мощности в соответствии с расчетными нормативами для составления ПОС.

На стройгенплане определены места расположения постоянных и временных зданий и сооружений (в том числе биотуалетов), места размещения площадок временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, место установки стационарного крана, места расположения знаков закрепления разбивочных осей, место расположения площадки для установки контейнеров для ТБО и строительных отходов, места установки предупреждающих знаков и указателей направления движения автотранспорта, место расположения площадки для мойки колес автотранспорта, показано ограждение строительной площадки, границы опасных зон.

В соответствии с СП 48.13330.2011 «Организация строительного производства» проектом предусматривается осуществлять:

- строительный контроль заказчика;
- строительный контроль генерального подрядчика.

Проектом предусмотрено проводить авторский надзор за строительством. Проектом предусмотрена организация геодезической службы заказчика и генерального подрядчика.

В целях осуществления производственного контроля качества в части физико-технических характеристик применяемых материалов и технологических режимов работ предусмотрен лабораторный контроль привлеченной специализированной организацией.

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

В проекте разработан и приведен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

При производстве строительно-монтажных работ, при организации мероприятий по технике безопасности и противопожарным мероприятиям следует руководствоваться требованиями следующих документов:

- СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;
- ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;
- «Санитарно-гигиенические нормы и правила» Минздрава России;
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390);
- Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. Постановление Министерства труда РФ №66 от 25.12.97 г.;
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- Межотраслевые правила по охране труда.

К выполнению строительно-монтажных работ на объектах разрешено приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности.

При выполнении строительно-монтажных работ должны быть выполнены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- исключение загрязнения воздуха;
- сохранение зеленых насаждений (при их наличии);
- исключение загрязнения соседних территорий и систем городской ливневой канализации;
- защиту выпуска поверхностных вод от размыва прилегающей территории;
- рекультивацию оработанных земель после прокладки площадочных инженерных коммуникаций, организацию карьера или грунтового отвала и пр.;
- рекультивацию земель после демонтажа временных зданий;
- мероприятия по снятию перед началом производства земляных работ плодородного слоя бульдозером с последующей погрузкой его экскаватором на автосамосвалы и с отвозкой во временный отвал;
- размещение, ремонт и техническое обслуживание строительной техники на специальной площадке;

- организацию бензомаслоупорных площадок для стоянки и заправки строительной техники.

При организации мероприятий по охране объекта предусмотрено руководствоваться требованиями СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования». На период строительства строительная площадка ограждается временным ограждением, с установкой ворот и организацией въезда/выезда. Во избежание доступа посторонних лиц на строительную площадку, устанавливается специальный пропускной режим. Охрана объекта должна вестись круглосуточно. Для осуществления охранного освещения в темное время суток предусмотрена установка прожекторов.

Продолжительность строительства определена в соответствии с МДС 12-43.2008 «Нормирование продолжительности строительства зданий и сооружений» раздел 4.1 «Жилые здания» к СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве" и составила 23 месяца

При производстве строительно-монтажных работ на объекте строительства проектом предусмотрено выполнение натурных наблюдений - геотехнического мониторинга за состоянием существующих зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от места производства работ

Размер зоны влияния в непосредственной близости от строящего жилого дома №8 согласно геотехнического прогноза влияния нового строительства на окружающую застройку определен в пределах от 22 до 23,4 м, согласно приложения к разделу АСП-01-2020-КР, лист 1. С учетом полученных данных рекомендуется со стороны заложения труб и гаражей выполнить шпунтовое ограждение котлована из труб Д530 мм. Погружение выполнить статическим вдавливанием по лидерной скважине для исключения вибрационных и динамических воздействий.

Раздел проектной документации «Проект организации строительства» разработан в соответствии с требованиями нормативных документов: постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СП 48.13330.2011 (СНиП 12-01-2004) «Организация строительства», МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ», МДС 12-43.2008 «Нормирование продолжительности строительства зданий и сооружений», Федеральному Закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

7) Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Результаты оценки воздействия объекта строительства на окружающую среду:

Основное воздействие на атмосферный воздух в период проведения СМР будут оказывать такие источники вредных выбросов как двигатели внутреннего сгорания строительной техники и грузового автотранспорта; участки разгрузки щебня; сварочные аппараты; покрасочные работы; участки асфальтирования дорожного покрытия.

При строительстве запроектированного объекта выделяются загрязняющие вещества 22 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительных работ составит 3,8 т.

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что уровень загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от источников загрязнения, находящихся на строительной площадке, не превышает предельно допустимых концентраций. Негативное воздействие на атмосферный воздух, оказываемое работой

строительной техники и оборудования, будет носить временный и непродолжительный характер.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями являются открытые автостоянки общей вместимостью 69 машино-мест, движение мусоровоза.

В период эксплуатации запроектированного объекта в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества 7 наименований. Валовый выброс ЗВ составит 0,81 т/год.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере от источников жилого дома показали, что максимальные приземные концентрации ЗВ на границе ближайшей жилой застройки не превысят 1,0 ПДК.

Временное водоснабжение строительной площадки будет осуществляться от существующих сетей водопровода.

Для санитарно-бытовых нужд работающих на строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов. Образующиеся сточные воды по мере накопления откачиваются спецавтотранспортом и вывозятся на ближайшие очистные сооружения в соответствии с заключенным договором. Стоки от душевых и умывальных отводятся во временную канализационную сеть.

В период эксплуатации водоснабжение и канализация жилого дома – централизованные (проектируемые сети водопровода и канализации подключаются к существующим городским сетям).

В период проведения строительных работ возможно образование отходов 19 наименований общей массой 18470,83 т.

Образующиеся строительные отходы накапливаются на территории строительной площадки до передачи на захоронение, утилизацию и переработку специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии. На территории строительной площадки будут организованы места временного накопления отходов, установлены контейнеры для отходов, вывозимых на захоронение на полигон ТКО.

Временное хранение строительных отходов предусмотрено в соответствии с действующими санитарными и экологическими требованиями.

При эксплуатации жилого дома будут образовываться отходы 6 наименований общей массой 132,71 т/год.

Все образующиеся в результате эксплуатации объекта отходы запланировано временно хранить и далее передавать на утилизацию, захоронение (по мере накопления) в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления: Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».

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

- До начала строительства
 - при наличии на участке проведения строительных работ древесно-кустарниковой растительности, подлежащей вырубке, оформить акт обследования зеленых насаждений, выданный исполнительными органами местного самоуправления.
- В целях уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства объекта предусмотрены следующие мероприятия:
 - устранение открытого хранения сыпучих и пылящих материалов, применение для их перевозки контейнеров и специальных транспортных средств;
 - смачивание пылящих материалов водой перед разгрузкой для уменьшения выделения пыли;

- сокращение количества одновременно работающей дорожной и строительной техники;
- поддержание дорожной и автотранспортной техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;
- запрет эксплуатации техники с неисправными или не отрегулированными двигателями и на несоответствующем стандартам топливе;
- запрет сжигания отходов и строительного мусора на территории строительной площадки.
- Основными мероприятиями по охране атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта являются:
 - не допущение ремонта автотранспорта на территории стоянок;
 - не допущение проливов ГСМ на территории автостоянок;
 - запрет использования гостевой стоянки для хранения грузового транспорта и дорожной техники.
- Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения при строительстве объекта достигается комплексом мероприятий:
 - запрет заправки топливом и ремонт техники и автотранспорта на территории строительной площадки;
 - размещение строительной техники и транспортных средств на специально оборудованных площадках;
 - на выезде с территории стройплощадки устройство пункта обмыва автотранспортных средств с оборотной системой водоснабжения.
- Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения при эксплуатации достигается комплексом мероприятий:
 - отвод поверхностных сточных вод в сторону проездов, газонов и далее в места общего понижения рельефа местности.
- Для уменьшения негативного воздействия при обращении с отходами производства и потребления в период строительства и в период эксплуатации объекта предполагаются следующие мероприятия:
 - своевременный вывоз образующихся отходов к местам складирования и утилизации;
 - селективное обращение с отходами, предусматривающее их разделение на виды;
 - оборудование мест временного хранения (накопления) с учетом классов опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов.
- После окончания строительно-монтажных работ проведение благоустройства и озеленения территории.

8) Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Обеспечение пожарной безопасности запроектированного объекта (далее - здание) осуществляется за счет соблюдения при проектировании ст.8, ст.17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ст.5 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон №123-ФЗ). Технические решения приняты в соответствии с установленными нормативными правовыми актами, техническими регламентами и нормативными документами.

Фактические противопожарные расстояния от запроектированного здания до ближайших соседних существующих зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями ч.1 ст.69 ФЗ №123 и в соответствии с п.4.3, табл.1 СП 4.13130.2013.

Расстояние от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до запроектированного здания принято в соответствии с п. 6.11.2 СП 4.13130.2013, не менее 10,0 м.

Наружное пожаротушение обеспечивается передвижной пожарной техникой от наружной кольцевой сети с пожарными гидрантами в соответствии с СП 8.13130.2009.

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно п.5.2, табл.2 СП 8.13130.2009 и составляет 30 л/с. Общий расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят с учетом внутреннего противопожарного водоснабжения, что соответствует табл. 2 и п. 5.11 СП 8.13130.2009.

Гарантированный напор на уровне земли предусмотрен не менее 10 м, что соответствует п.4.4 СП 8.13130.2009.

Для наружного пожаротушения запроектированного объекта предусмотрено использование не менее двух существующих пожарных гидрантов. Пожарные гидранты предусмотрены не ближе 5 м от стен запроектированного жилого здания и не далее 2,5 м от края автодороги. Расстояние от здания до пожарных гидрантов не превышает 200 метров.

Продолжительность тушения пожара принята 3 часа, что не противоречит п.6.3 СП 8.13130.2009.

Согласно представленным сведениям, расчетное время прибытия первого пожарного подразделения соответствует требованиям ст. 76 Федерального закона № 123-ФЗ – не более 10 минут.

К запроектированному зданию высотой более 28,0 метров предусмотрены проезды для пожарных автомобилей не менее чем с двух продольных сторон, что соответствует п.8.1 СП 4.13130.2013.

Ширина проезда при высоте здания более 46,0 метров предусмотрена не менее 6,0 м, что не противоречит п.8.6 СП 4.13130.2013. В общую ширину проезда включен тротуар, примыкающий к проезду, что не противоречит п. 8.7 СП 4.13130.2013.

Проезды обеспечивают возможность проезда пожарных машин к запроектированному зданию и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Расстояние от края бровки проезжей части проездов до стены запроектированного здания предусмотрены в границах 8-10,0 м, тем самым обеспечивается доступ пожарных с автолестниц и автоподъемников в любое помещение здания.

Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов принята исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин (не менее 16 тонн на ось).

Жилой дом односекционный, 24-х этажный, индивидуальной планировки с техническим этажом (чердак), техническим подпольем и помещениями свободного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф3.1, Ф3.5, Ф4.3 на 1-м этаже (окончательное назначение будет определено арендаторами). Здание имеет компактную форму в плане с габаритными размерами 24,84x34,41 м.

Высота здания не превышает 75 м и определена в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2009 разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границей открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа.

Запроектированный объект принят единым пожарным отсеком. Площадь этажа в пределах пожарного отсека составляет не более 2500 м², что соответствует п.6.5.1, табл.6.8 СП 2.13130.2012.

Здание жилого дома предусмотрено I-й степени огнестойкости.

Класс конструктивной опасности здания – С0.

Строительные конструкции предусмотрены с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания согласно ст.87, табл.21, 22 Федерального закона № 123-ФЗ.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0. Помещения жилой части от общественных помещений на первом этаже отделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа без проемов,

согласно п 5.2.7 СП 4.13130.2013. Участки наружных стен, согласно п.5.4.18 СП 2.13130.2012, в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) запроектированы глухими, высотой не менее 1,2 м.

Для этажей с общей площадью квартир на этаже менее 500 м² предусмотрен один эвакуационный выход.

Для эвакуации с этажей жилого дома предусмотрена лестничная клетка типа Н1 с выходом наружу. В коридоре предусмотрено дымоудаление согласно пп. б) п.7.2 СП 7.13130.2013. Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки принято по таблице №7.3 СП 54.13330.2016 для зданий класса пожарной опасности С0 и степени огнестойкости I, и не превышает 25 м как для тупикового коридора. Круговой коридор при общей длине более 40,0 м разделен перегородками с дверями, оборудованными приборами для самозакрывания (доводчиками), с уплотнениями в притворах, степень огнестойкости дверей - EI30. Перегородки располагаются не дальше 30 м друг от друга.

Стены лестничной клетки возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. Внутренние стены лестничной клетки не имеет проемов, за исключением дверных. Лестничная клетка имеет естественное освещение через остекленные двери на каждом этаже с площадью остекления не менее 1,2 м².

Ширина марша лестницы составляет не менее 1,05 м, что соответствует требованию п.5.4.19 СП 1.13130.2009. Высота ограждений лестницы принята 0,9 м. Высота ограждений наружных лестниц – 1,2 м.

Между дверными проемами в наружной воздушной зоне лестничной клетки типа Н1 и ближайшим окном помещения квартиры ширина простенка предусмотрена не менее 2 м, ширина простенка между дверными проемами в воздушной зоне предусмотрена не менее 1,2 м. Переход через наружную воздушную зону имеет ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м.

Между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей лестничной клетки Н1 предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм.

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

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016.

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

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

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

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

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

Двери в лестничной клетке и лифтовом холле предусмотрены с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного выхода через лестничную клетку, имеет аварийный выход, ведущий на балкон с глухим простенком не менее 1,2 м.

Класс пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации в жилой части принят не ниже КМ2.

Помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания. Каждое помещение имеет отдельные эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери. Каждое помещение свободного назначения с расчетным числом одновременного пребывания более 50 человек, расположенное на 1-ом этаже, имеет два рассредоточенных выхода непосредственно наружу, шириной в свету не менее 1,2 м. Применение на путях эвакуации отделочных материалов предусмотрено в соответствии с таб. 28 Федерального закона № 123-ФЗ.

Ограждения лоджий в запроектированном жилом доме предусмотрены из материалов группы НГ.

Помещения электрощитовых выгорожены кирпичными перегородками толщиной 120 мм и ж/б стенами толщиной 250 мм, ж/б перекрытием толщиной 220 мм, которые отвечают требованиям противопожарной перегородке 1-типа и перекрытию 3-го типа. Двери электрощитовых имеют предел огнестойкости EI30. Техническое подполье разделено перегородками 1-го типа (EI45) на два отсека площадью не более 500,0 м², заполнение проемов в этих перегородках – 2 типа (EI30).

Насосная водоснабжения в подвальном этаже отделена от других помещений противопожарными перегородками и перекрытием с пределом огнестойкости REI 45 в соответствии с п.4.2.2 СП 10.13130.2009 и имеет отдельный выход непосредственно наружу.

Из каждого отсека техподполья предусмотрено два эвакуационных выхода: один – непосредственно наружу, второй – в соседний отсек. В каждом отсеке запроектировано два окна с габаритами 0,9х1,5 м, выполненными в соответствии с п 7.4.2 СП 54.13330.2016.

Один из четырех лифтов предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений. В период нормального функционирования лифт для пожарных будет находиться в эксплуатации в качестве пассажирского. Расположение лифта обеспечивает доступ пожарных во все помещения на всех этажах выше отм. 0,000. Лифт для пожарных размещается в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции лифтовой шахты имеют предел огнестойкости не менее REI 120. Дверь шахты лифта для пожарных – противопожарная с пределом огнестойкости не менее 1,0 ч (EI 60). Перед дверью шахты лифта на типовых (жилых) этажах предусмотрен лифтовый холл, который также является зоной безопасности для МГН, площадью 21,02 м². Зона безопасности отделена от других помещений и примыкающего коридора противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия – не менее REI 60, двери и окна – первого типа. Двери приняты в дымогазонепроницаемом исполнении.

Ограждающие конструкции других лифтовых шахт и машинных помещений лифтов соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1 типа и перекрытиям 3 типа, дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт и машинных помещениях защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI30.

Строительные конструкции здания не способствуют скрытому распространению огня.

Доступ на кровлю осуществляется из лестничной клетки через противопожарную дверь с пределом огнестойкости EI 30 размером не менее 0,75х1,5 м. В месте перепада высот кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П1 в соответствии с п.7.12 СП 4.13130.2013. На кровле здания предусмотрено ограждение высотой 1,2 метра.

На чердаке вдоль всего здания высота прохода принята не менее 1,6 метра. Ширина этих проходов предусмотрена не менее 1,2 метра. На отдельных участках протяженностью не более 2 метров допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 метра, а ширину – до 0,9 метра, что соответствует п.7.8 СП 4.13130.2013.

Проектом предусмотрено внутреннее пожаротушение для зоны жилых помещений от пожарных кранов с расходом 3 струи по 2,9 л/с (диаметр spryska наконечника пожарного ствола – 16 мм, высота компактной части струи – 8 м, свободный напор у пожарного крана с рукавами длиной 20 м составляет 13 м). Внутреннее пожаротушение предусмотрено из пожарных кранов Ду=50 мм. На внутренних сетях противопожарного водопровода каждой зоны здания высотой 17 этажей и более предусмотрено два выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки, в соответствии с п.4.1.15 СП 10.13130.2009.

В санузле каждой квартиры предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

Противодымная вентиляция коридоров жилого дома предусмотрена системами дымоудаления ДВ1, ДВ2 и подпора воздуха ДП1, ДП2. Удаление дыма организовано из верхней зоны коридоров, подпор подается в нижнюю зону, с целью обеспечения компенсации удаляемого дыма. Подача наружного воздуха и удаление дыма осуществляются через противопожарные НЗ (нормально-закрытые) клапаны, установленные в проемах шахт.

Для обеспечения незадымляемости пассажирских лифтов и лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусмотрены отдельные системы подпора воздуха в лифтовые шахты - ДП3, ДП4, ДП5, ДП6.

В зоны безопасности маломобильных групп населения (со второго по двадцать пятый этаж) запроектирован подпор воздуха системами ДП7, ДП7.1.

Выброс продуктов горения осуществляется вертикально вверх на высоте 2 м от уровня кровли. Воздухозаборные устройства всех систем приточной противодымной вентиляции удалены от мест выброса в атмосферу системами дымоудаления на расстояние более 5 м.

Все противопожарные клапаны систем противодымной защиты оснащены реверсивными электроприводами, сохраняющими заданное положение при любых вариантах отключения напряжения цепи питания, в том числе и аварийных.

Участки воздухопроводов между границами пересечения с кровлей в пределах чердака до входа в шахту пассажирских лифтов предусмотрены в огнезащите EI30, а до входа в шахту лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» – в огнезащите EI120.

Воздуховоды систем ДВ1, ДВ2, проложенные на кровле, предусмотрены в теплоогнезащите EI60 в защитном покрытии металлическим листом.

В жилой части здания (в прихожих квартир, в коридорах на этажах) предусмотрена адресная АПС. В жилых помещениях квартир (кроме санузлов и ванных комнат) предусмотрена установка автономных дымовых пожарных извещателей ИП 212-142.

Для организации АПС в помещениях общественного назначения (в каждом) на первом этаже устанавливаются приборы приемно-контрольные охранно-пожарные, к которым подключаются извещатели пожарные дымовые и извещатели пожарные ручные. Приборы подключаются в общую систему АПС здания по интерфейсу. СОУЭ в жилой части предусмотрена 1-го типа, на 1-ом этаже – 2-ого типа.

Кабельные линии систем противопожарной защиты, участвующие в обеспечении эвакуации людей при пожаре, выполняются огнестойкими кабелями в соответствии с СП 6.13130.2013.

Системы противопожарной защиты предусмотрены по 1-й категории электроснабжения согласно Правил устройства электроустановок (ПУЭ).

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 другими действующими нормами.

Проектными решениями организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства приняты с учетом Правил противопожарного режима в РФ, утв. постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме".

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованию Федерального закона РФ № 123-ФЗ от 22 июля 2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

9) Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектные решения разработаны с учетом обеспечения доступности маломобильных групп населения (МГН) в соответствии с требованиями СП 59-13330-2012(2016) «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории, прилегающей к жилому дому. Ширина тротуаров составляет 2,0 м (п.5.1.7, СП 59.13330.2016). При пересечении пешеходных путей транспортными средствами у входов в здание предусмотрены элементы заблаговременного предупреждения водителей в местах перехода в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51684. Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещаются за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Ширина тактильной полосы принята в пределах 0,5 - 0,6 м.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен в здание на отметку крыльца непосредственно с уровня земли в границах допустимых перепадов. Входные площадки при входе в жилой дом и офисы имеют навес и водоотвод. Размеры входных площадок составляют не менее 2,2х2,2 м. Глубина тамбуров в нежилые помещения и в жилой дом – не менее 2,45 м, ширина – не менее 1,6 м. В полотнах наружных дверей, доступных для маломобильных групп населения, предусмотрено остекление из ударопрочного стекла, нижняя часть глухая и расположена на 0,9 м от уровня пола. В качестве дверных запоров запроектированы ручки нажимного действия. Дверные проемы входов, доступных для маломобильных групп населения, имеют ширину не менее 1,2 м и оборудованы двухстворчатыми дверями, где ширина одной из створок не менее 0,9 м. Двери оборудованы доводчиками. Дверные проемы внутри жилого здания и офисов не имеют порогов и перепадов высот пола. Пороги запроектированы во входных тамбурах и не превышают 0,010 м.

Для беспрепятственной эвакуации из здания и помещений дверные блоки укомплектованы устройствами экстренного открывания дверей «Антипаника» по ГОСТ 31471 «Устройства экстренного открывания дверей эвакуационных и аварийных выходов». Все нежилые помещения 1-го этажа общей площади более 50,0 кв.м оборудованы дополнительным эвакуационным выходом для случая размещения объектов, которые должны иметь не менее 2-х эвакуационных выходов.

Все встроенно-пристроенные помещения общественного назначения 1-го этажа общей площадью более 50,0 кв.м оборудованы дополнительным эвакуационным выходом для случая размещения объектов, которые должны иметь не менее 2-х эвакуационных выходов.

Ширина коридора внутри жилого дома составляет не менее 1,5 м в свету. Высота коридоров – не менее 2,2 м в свету. Связь между жилыми этажами осуществляется по лестничной клетке типа Н1 с естественным освещением через остекленные дверные полотна. Ширина лестничного марша жилой части составляет 1,05 м. Ступени лестниц запроектированы с подступенком. Высота подъема ступени составляет 150 мм, ширина ступени – 300 мм. Ребро ступени имеет закругление радиусом 0,05 м. Лестничные марши имеют ограждения с поручнями, расположенными на высоте 0,9 м. Поручень перил запроектирован непрерывным по всей высоте лестницы. Верхняя и нижняя ступени в

каждом лестничном марше окрашивается в контрастный цвет. Площадка воздушной зоны лестницы Н1 имеет ширину в свету не менее 1,40 м и ограждение высотой 1,2 м.

В жилом доме запроектированы 4 пассажирских лифта с габаритами кабин: 2,1х1,1 м с шириной дверного проема 1,2 м; 0,95х1,1 м с шириной дверного проема 0,7 м; грузоподъемностью 1000 кг и 400 кг соответственно, $V=1,6$ м/с.

Перемещение МГН на кресле-коляске с сопровождением на этажи здания осуществляется на лифтах с габаритами кабины 2,1х1,1 м. Ширина площадок перед лифтами составляет по 2,5 м. У двери лифта, предназначенного для инвалидов, запроектированы тактильные указатели уровня этажа. Напротив, выходов из лифта на высоте 1,5 м предусмотрено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены. При выходе из лифта на этаж, кроме 1 этажа, предусмотрены лифтовые холлы, которые служат зоной безопасности. Внутри лифтового холла устанавливается рельефный символ «Лифт для инвалидов», кнопка звонка для связи с дежурным, звуковая информация о движении лифта.

Ширина в свету участков эвакуационных путей жилого дома, используемых МГН, запроектирована:

- дверей из квартир – 0,9 м в свету;
- входных дверей в здание – не менее 1,2 м в свету;
- переходных балконов воздушной зоны лестницы Н1 – не менее 1,4 м;
- коридоров, используемых для эвакуации – не менее 1,5 м.

В нежилых помещениях общественного назначения предусмотрены внутренние дверные проемы шириной не менее 0,9 м, наружные двери – шириной не менее 1,2 м.

На каждом типовом (жилом) этаже жилого дома, начиная со 2 этажа, предусмотрена зона безопасности в лифтовом холле с подпором воздуха при пожаре. Пожаробезопасная зона отделена от других помещений противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 60 и дверями первого типа с пределом огнестойкости EIS 30.

В применяемом оборудовании, дверь, стена, ручка, используется контрастное сочетание цветов. Приборы для открывания и закрывания дверей, кнопки различных аппаратов и прочие устройства установлены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Информационные устройства, применяемые в рамках настоящего проекта, соответствуют требованиям ГОСТ Р 51671 и включают:

Точечные информационные средства:

- визуальные информационные средства – таблички, вывески;
- акустические информационные средства – звуковые сигналы;
- тактильные информационные средства – тактильные указатели с рельефным шрифтом высотой не менее 15 мм или знаками шрифта Брайля. Оптимальная высота размещения тактильной информации – 0,6-1,1 м, а в зоне путей движения – на высоте 1,2-1,6 м; рельефное покрытие пешеходной зоны;

- линейные информационные средства – на путях движения пешеходов, как внутри здания, так и на дворовой территории, носящие информационный и предупредительный характер.

Во встроенно-пристроенных помещениях 1-го этажа запроектированы универсальные кабины для пользования всеми категориями граждан. Размеры универсальных кабин в плане не менее: ширина – 2,2 м, глубина – 2,25 м. Двери универсальных кабин открываются наружу, предусмотрена возможность открытия этих дверей снаружи. В кабинах предусмотрена установка откидных опорных поручней, штанг, откидных сидений и унитазов, имеющих опору для спины, высоту 0,45-0,5 м, длину – 0,7 м. Крепление к опорным стационарным устройствам выполняется по ГОСТ Р 51261. У дверей универсальных кабин со стороны ручки предусмотрены информационные таблички помещения, расположенные на высоте 1,5 м от уровня пола и на расстоянии 0,5 м от края двери (СП 59.13330.2016, п.6.3.6). Информационные таблички следует выполнить

рельефно-графическим и рельефно-точечным способом. У дверей доступной кабины предусмотрены специальные знаки на высоте 1,35 м. Доступная кабина оборудована системой тревожной сигнализации, обеспечивающей связь с помещением постоянного дежурного персонала (поста охраны или администрации объекта). Над входом в доступную кабину устанавливаются световые мигающие оповещатели, срабатывающие при нажатии тревожной кнопки. Кабины оборудованы системой тревожной сигнализации, обеспечивающей связь с диспетчерской.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов: постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», СП 118.13330.2016 «Общественные здания и сооружения», Федеральному закону №384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 59.13330.2012(2016) «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»; ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД Общие требования к текстовым документам».

10) 10.1 «Мероприятия по обеспечению требований энергоэффективности»

Раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, сведений об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения, технологических решений.

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

Предусмотрена установка оборудования, обеспечивающего в системе внутреннего теплоснабжения здания поддержание гидравлического режима, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание заданной температуры в системе горячего водоснабжения. Предусмотрено оборудование отопительных приборов автоматическими терморегуляторами для регулирования потребления тепловой энергии в зависимости от температуры воздуха в помещениях. Инженерные системы здания оснащены приборами учета расхода и регулирования используемых энергетических ресурсов.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года – минус 31°C; продолжительность отопительного периода – 208 сут; средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 4,8°C. Влажностный режим помещений – нормальный. Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования тепловой защиты – плюс 21°C. ГСОП – 5366,4 °C·сут/год. Нормируемые значения приведенного сопротивления теплопередаче приняты в соответствии с требованиями п.5.2 СП 50.13330.2012. Расчетные показатели приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций здания не менее нормируемых значений. Требования п.5.1 СП 50.13330.2012 соблюдены по всем видам ограждающих конструкций. Принятая конструкция пола удовлетворяет требованиям в отношении теплоусвоения (п.9 СП 50.13330.2012).

Расчетные значения удельной теплозащитной характеристики и удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышают допустимых нормативных значений (табл.7,14 СП 50.13330.2012). Класс энергосбережения «А+» (табл.15 СП 50.13330.2012).

Представлен перечень требований энергетической эффективности, которым здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию, и сроки, в течение которых в процессе

эксплуатации должно быть обеспечено выполнение требований энергетической эффективности.

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012. Принятые решения обоснованы результатами расчетов.

Содержание раздела соответствует требованиям п.27_1 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87. Проектная документация раздела соответствует требованиям статьи 13 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

11) Раздел 11.1 «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Раздел содержит сведения о запроектированном объекте и требования по его эксплуатации, необходимые владельцам квартир и арендаторам встроенных помещений общественного назначения, а также эксплуатирующим организациям для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации, в том числе:

- сведения об основных конструкциях и инженерных системах;
- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей;
- требование о недопустимости превышения эксплуатационных нагрузок на перекрытия, покрытие, лоджии, а также сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения здания, значения которых приведены в разделе;
- сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, в отношении которых строительные действия не должны осуществляться жильцами и арендаторами в процессе эксплуатации здания, так как их повреждение может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений. Данные сведения приведены в виде указания об обязательном приложении к данному разделу, при передаче его эксплуатирующей организации, исполнительных схем скрытых коммуникаций;
- сроки минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания;
- указания по эксплуатации тёплого чердака в соответствии с п.7.6, 7.9, 2.9 Рекомендаций по проектированию железобетонных крыш с теплым чердаком для многоэтажных жилых зданий, а также недопущению устройства в пространстве теплого чердака помещения;
- указан срок эксплуатации здания – не менее 50 лет.

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

12) Раздел 11.2 «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»

При подготовке раздела использованы рекомендации ВСН 58-88 (р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения», постановление Госстроя РФ от 27.09.2003 №170 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда», Градостроительный кодекс РФ.

В разделе указана минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания и всего здания в целом (в т.ч. продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены)), с разбивкой по элементам здания в соответствии с приложением №3 ВСН 58-88(р).

Продолжительность эксплуатации здания до постановки на текущий ремонт - 3-5 лет, на капитальный ремонт - 15-20 лет.

В разделе приведены объём и состав работ по капитальному ремонту жилого дома, необходимые для обеспечения его безопасной эксплуатации, разработанные с учётом Перечня дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов в соответствии с Приложением 9 ВСН 58-88(р).

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

Выполнение работ по капитальному ремонту предусмотрено с соблюдением правил производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и пожарной безопасности.

13) Описание и оценка проектных решений в части обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектной документацией предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома № 8 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже. В административном отношении земельный участок под строительство жилого дома расположен по ул. Родины в Советском районе г. Казани, Республики Татарстан, на территории квартала, ограниченного красными линиями улиц Родина, Рихарда Зорге, Братьев Касимовых и проектируемой улицы вдоль Горкинского леса.

Жилой дом № 8 является частью застройки жилого комплекса, который разрабатывается по отдельному проекту на территории, ранее занимаемой предприятием ОАО «Казанский Мясокомбинат». Территория осваивается в несколько этапов. Участок, отведенный под жилой дом № 8, относится к 1 этапу строительства и расположен в северо-западной части территории бывшего мясокомбината.

Запроектированное здание представляет собой односекционный жилой дом индивидуальной планировки с техническим подпольем и теплым чердаком. В жилом доме предусмотрено 253 квартиры, в том числе: однокомнатных (в том числе с кухнями-нишами) – 161 (23) шт.; двухкомнатных – 92 шт. Количество этажей – 25 (в том числе техническое подполье).

Техническое подполье запроектировано под всем зданием, в том числе и под встроенными помещениями и служит для размещения инженерных помещений и прокладки технических коммуникаций. В техническом подполье запроектированы следующие помещения: тепловые пункты; водомерный узел; электрощитовые; помещение для СС (слабые токи). Техническое подполье имеет два эвакуационных выхода и окна с прямыми. Все выходы рассредоточены и ведут непосредственно наружу.

На 1-м этаже жилого дома запроектированы: входные группы в жилой дом; помещение уборочного инвентаря; лифтовый холл; лестничная клетка эвакуационная типа Н1; места для хранения негабаритного имущества жильцов (колясочная); встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения свободной планировки. Назначение помещений будет определено собственником в соответствии с разрешенным использованием по ГПЗУ. Решения по встроенным помещениям разрабатываются в составе отдельной проектной документации и согласовываются в порядке, предусмотренном действующим законодательством.

В каждом нежилом помещении общественного назначения запроектирован санитарно-бытовой блок. Входы в жилую и нежилую части здания приспособлены для доступа МГН, где необходимо, при входах предусмотрены пандусы для инвалидов.

В квартирах предусмотрены: коридоры; гардеробные; жилые комнаты; санузлы; ванные и кухни. Санузлы, ванные, кухни расположены друг над другом. Все жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение. Каждая квартира имеет балкон с остеклением из алюминиевых профилей с заполнением однослойным стеклом.

Для поэтажной связи предусмотрена одна лестничная клетка типа Н1 с воздушными переходами и с выходом непосредственно наружу, на прилегающую к зданию территорию. В жилом здании запроектированы 4 пассажирских лифта, два из которых имеют грузоподъемность 400 кг и два – 1000 кг, $V=1,6$ м/с, что соответствует требованиям п. 3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Вход в помещения технического назначения предусмотрен отдельно от входных групп жилого дома, что соответствует требованиям п. 3.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение жилых помещений относительно машинных отделений, шахт лифтов, электрощитовой выполнено в соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10 - указанные технические помещения расположены изолировано от жилых помещений.

В объемно-планировочных решениях квартир предусмотрено размещение помещений с учетом их функционального назначения в соответствии с требованиями п. п. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

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. Объемно-планировочные решения по размещению входных групп общественных и жилых помещений выполнены в соответствии с требованиями п. 3.3 СанПиН 2.1.2.2645-10, п. 4.10 СП 54-13330-2016. Функциональное назначение запроектированных встроенных помещений общественного назначения не противоречит требованиям п. 4.10 СП 54.13330.2016, п. 3.2, п. 3.3 СанПиН 2.1.2.2654-10.

Проект разработан на основании: задания на проектирование и градостроительного плана земельного участка № RU-16301000-15135, подготовленного Управлением архитектуры и градостроительства Исполнительного Комитета г. Казани 21.01.2020 г.

Разрешенное использование земельного участка установлено в соответствии с проектом планировки и межевания территории общей площадью 190859 кв.м (кадастровые номера 16:50:060204:243, 16:50:060204:321, 16:50:060204:2, 16:50:060204:242, 16:50:060204:322) в г.Казани.

Согласно правилам землепользования и застройки города Казани, основные виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства: многоквартирные жилые дома с использованием первых этажей под объекты общественного питания, торговли, бытового обслуживания, связи, детские сады, аптеки, раздаточные пункты молочных кухонь, банки, иные объекты образования, здравоохранения, социального обеспечения, культуры и спорта, делового назначения, выходящие фасадами на территорию общего пользования; объекты дошкольного образования; общеобразовательные объекты; гаражи, паркинги на отдельном земельном участке и др.

В соответствии с данными градостроительного плана, земельный участок под строительство жилого комплекса 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. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для комплексного обследования компонентов окружающей среды на участке строительства многоквартирного жилого дома выполнены 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 инструментальных исследований измерений физических факторов (измерений шума на территории) уровни звука на исследуемом участке не превышают допустимые значения по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в дневное и ночное время суток;
- мощность эффективной дозы гамма-излучения с поверхности грунта не превышает допустимых значений в соответствии с требованиями СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ -99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10;
- по санитарно-химическим показателям исследуемая территория относится к категории «допустимая» по СанПиН 2.1.7.1287-03 без ограничения использования;
- по санитарно-биологическим и санитарно-паразитологическим показателям исследуемая территория относится к категории загрязнения по СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы - «чистая» без ограничения использования.

Участок под строительство жилого комплекса соответствует п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 и требованиям, предъявляемым к содержанию потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, качеству атмосферного воздуха, физических факторов.

Продолжительность инсоляции в жилых помещениях выдерживается в соответствии с требованиями п. 2.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, п. 5.7-5.13 СанПиН 2.1.2.2645-10. Размещение запроектированного здания по отношению к проектируемой и существующей застройке не повлияет на условия инсоляции жилых домов и прилегающих территорий. В помещениях жилого дома значения КЕО соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, п. 5.1-5.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

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 (245 м кв), для отдыха взрослого населения (35 м кв), для занятий физкультурой (347 м кв), для хозяйственных целей (52,3 м кв).

Проектом предусмотрены места для временного и постоянного хранения автомобилей. На запроектированной наземной автостоянке размещено: 17 гостевых м/м для жилья; 10 гостевых м/м для административных помещений; 17 м/м для МГН; 25 м/м постоянного хранения для жилого дома; остальные 90 м/м размещены в проектируемом паркинге микрорайона, согласно утвержденного проекта планировки.

Расчет потребности в площадях для нормируемых элементов дворовой территории, размещаемых в границах земельного участка, произведен в соответствии с требованиями п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

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 отведенного участка обеспечивает размещение детских игровых площадок, площадок для отдыха, хозяйственных и спортивных целей, что соответствует требованиям п. 2.3 – п. 2.6 СанПиН 2.1.2.2645-10. Размеры и размещение площадок, сооружений на отведенном участке относительно запроектированного 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 освещение придомовой территории. Величины освещенности придомовой территории приняты согласно п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10. 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.

В соответствии с представленными расчетами количества образования отходов в составе территории запроектировано размещение площадки ТБО (на 5 контейнеров). По мере накопления образующиеся отходы передаются на предприятия, имеющие лицензию на право обращения с отходами согласно заключаемых договоров. Для установки контейнеров оборудована специальная площадка с бетонным покрытием, удаленная от окон жилого дома более чем на 20 м, ограниченная бордюром. Предусмотрены подъездные пути.

Благоустройство территории, порядок очистки, временного хранения и вывоза твердых бытовых отходов запроектированы в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88, п. 8.2, п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Источником водоснабжения жилого дома являются существующие централизованные сети холодного водоснабжения. Проектом предусмотрено устройство следующих систем водопровода: хозяйственно-питьевого холодного водопровода для встроенных помещений общественного назначения; хозяйственно-питьевого холодного водопровода для жилого дома; системы бытового горячего водоснабжения для встроенных помещений общественного назначения; системы бытового горячего водоснабжения для жилого дома; система противопожарного водоснабжения для жилого дома.

Внутренняя водопроводная сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения (поквартирная) выполняется из полипропиленовых труб, устойчивых к процессам коррозии и нейтральных по отношению к питьевой воде. На вводах и поквартирно на сетях водоснабжения устанавливаются фильтры для улавливания стойких механических примесей.

Для обеспечения водоснабжения для каждой зоны запроектированы насосные установки повышения давления, установленные в помещении водомерного узла в техническом подполье. Насосные агрегаты устанавливаются на виброизолирующих основаниях. На всасывающих и напорных трубопроводах насосной установки предусмотрены вибровставки.

В комнате уборочного инвентаря (1 этаж) предусмотрена установка поддона с водоразборным смесителем. Для полива территории на каждые 60-70 м периметра здания устанавливаются наружные поливочные краны, которые размещаются в нишах наружных стен, что соответствует требованиям п. 2.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

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 общественного назначения; дождевой канализации – для отведения дождевых и талых вод с кровли здания. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен системой внутреннего водостока. Отвод поверхностных стоков решен уклонами вертикальной планировки с последующим сбросом в дождеприемные колодцы, установленные на существующей внутриквартальной сети ливневой канализации.

Водоснабжение и водоотведение жилого дома запроектированы в соответствии с требованиями п. 2.7, п. 8.1 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Источником теплоснабжения, согласно технических условий №102-7/5878 от 23.09.2016 г., выданных ОАО «Генерирующая компания» Казанские тепловые сети, являются существующие тепловые сети.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от теплообменников, расположенных в помещениях тепловых пунктов в техническом подполье. Температура горячей воды у потребителя (в местах водоразбора) принята +60°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 запроектированного здания в соответствии с требованиями п. 4.1 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для обеспечения нормативных температурно-влажностных параметров микроклимата в жилых помещениях предусмотрена 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. Устройство систем отопления и вентиляции запроектированного жилого дома соответствует требованиям раздела IV СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для исключения загрязнения и истощения подземных вод проектом предусмотрены следующие мероприятия: организованный отвод хозяйственно-бытовых, талых и ливневых стоков по закрытой сети канализации; усиленная гидроизоляция всех конструкций и элементов сооружений систем водоснабжения и водоотведения.

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 допустимого в соответствии с требованиями п. 6.1 СанПиН 2.1.2.2645-10.

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 запроектированы 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).

Мероприятия по защите помещений от шума и вибрации запроектированы в соответствии с требованиями раздела VI СанПиН 2.1.2.2645-10.

Функциональное назначение запроектированных встроенных помещений общественного назначения, определяемое будущими собственниками/арендаторами после ввода объекта в эксплуатацию, не должно противоречить требованиям п. 4.10 СП 54.13330.2016, п. 3.2, п. 3.3 СанПиН 2.1.2.2654-10.

В целях создания благоприятных и безопасных условий труда работающих, 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 встроенных помещений общественного назначения. Каждый блок помещений состоит из функциональных зон - служебной части (основного помещения, где размещены рабочие места руководящего состава и сотрудников) и набора хозяйственных помещений (санитарный узел, участок хранения уборочного инвентаря, вестибюль).

Организация строительного производства и строительных работ запроектированы с учетом обеспечения оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03.

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

Исходные данные

1. Представлено Аэронавигационное исследование расположения объекта, подготовленное ООО «Межведомственный аэронавигационный научный центр «Крылья Родины». В результате проведенного исследования определено, что объект не будет являться критическим препятствием, его размещение не окажет влияния на структуру воздушного пространства и безопасность полетов авиации. Размещение исследуемого объекта возможно после проведения согласования с аэродромом экспериментальной авиации КАЗАНЬ (Борисоглебское).

Раздел 11.1 «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

1. Раздел дополнен указанием об обязательном приложении к данному разделу, при передаче его эксплуатирующей организации, исполнительных схем скрытых коммуникаций.
2. Во избежание нарушений в работе вентиляционной системы в разделе приведены указания по эксплуатации тёплого чердака в соответствии с п.7.6, 7.9, 2.9 Рекомендаций по проектированию железобетонных крыш с теплым чердаком для многоэтажных жилых зданий.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов изложены в положительном заключении экспертизы № 16-2-1-1-022046-2020 от 02.06.2020 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, описание результатов которых приведено в положительном заключении экспертизы № 16-2-1-1-022046-2020 от 02.06.2020 г.

5.2.2. Выводы о соответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Представленная проектная документация, с учётом изменений и дополнений, внесённых в процессе проведения экспертизы, соответствует требованиям национальных стандартов, сводов правил и иных документов, в результате применения которых на обязательной и добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», результатам инженерных изысканий, а также требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным положением «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённым постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Схема планировочной организации земельного участка разработана в соответствии с требованиями к планировке и застройке городских поселений, обеспечивающими устойчивое развитие и рациональное использование их территорий.

Проектные решения разработаны в соответствии с нормативно-техническими требованиями к объёмно-планировочным характеристикам жилых многоквартирных зданий, соответствуют требованиям доступности здания для маломобильных групп населения и не ограничивают общие условия и эффективность эксплуатации объекта в целом.

Проектные решения в части обеспечения механической безопасности здания приняты в соответствии с требованиями статей 7 и 16 Федерального закона от 30 декабря

2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Принятые конструктивные решения обоснованы расчётами, проведёнными с учётом уровня ответственности здания, и обеспечивают его прочность и устойчивость.

Принятый тип фундамента и выбор несущего слоя основания соответствуют инженерно-геологическим условиям площадки строительства и действующим нагрузкам.

Конструктивные решения наружных ограждающих конструкций и значения характеристик ограждающих конструкций отвечают требованиям к тепловой защите зданий.

Проектные решения по инженерным сетям и системам разработаны в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям общего пользования и требованиями нормативных документов.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями статей 8 и 17 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды выполнена в достаточном объёме в соответствии с действующими нормативными документами и методиками. Предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта соответствуют экологическим требованиям.

Проектная документация соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических норм и правил, обеспечивая безопасные для здоровья человека условия проживания и пребывания в здании и на прилегающей территории.

Примененные проектом материалы, изделия и технологии имеют сертификаты соответствия и технические свидетельства, разрешающие их использование на территории Российской Федерации.

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом № 8 с нежилыми помещениями, расположенный по адресу: РТ, г. Казань, Советский район, ул. Родины» **соответствует** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

Эксперт по направлениям: 5. Схемы

планировочной организации земельных участков

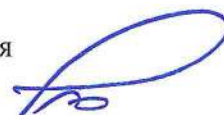
Квалификационный аттестат МС-Э-18-5-12019

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Квалификационный аттестат МС-Э-15-6-11939

12. Организация строительства

Квалификационный аттестат МС-Э-49-12-12922



Розов
Дмитрий
Александрович

Эксперт по направлению

7. Конструктивные решения

Квалификационный аттестат МС-Э-20-7-10899



Григорьев
Сергей
Александрович

Эксперт по направлению

2.3.1. Электроснабжение и электропотребление

Квалификационный аттестат МС-Э-7-2-8123



Гаврилов
Вадим
Владимирович

Эксперт по направлению

2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение,
канализация, вентиляция и кондиционирование

Квалификационный аттестат МС-Э-54-2-9726

Слободнюк
Сергей
Александрович

Эксперт по направлению

2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Квалификационный аттестат МС-Э-8-2-6933

Грачев
Дмитрий
Павлович

Эксперт по направлению

8. Охрана окружающей среды

Квалификационный аттестат МС-Э-49-8-12910

Булычкова
Инна
Фаязовна

Эксперт по направлению

2.5. Пожарная безопасность

Квалификационный аттестат МС-Э-8-2-8154

Ряшиков
Александр
Васильевич

Эксперт по направлению

9. «Санитарно-эпидемиологическая безопасность»

Квалификационный аттестат МС-Э-62-14-10006

Лось
Виктория
Владимировна



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001236

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

№ RA.RU.611089

(номер свидетельства об аккредитации)

№

0001236

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ЦентрЭкспертПроект»
(наименование и (в случае, если имеется)

(ООО «ЦентрЭкспертПроект») ОГРН 1161690163623

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения

420061, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Космонавтов, 39А, оф. 306

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 2 июня 2017 г.

по 2 июня 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

А.Г. Литвак

(Ф.И.О.)

(подпись)

Всего пронумеровано 48 листов

Сшито и скреплено печатью 49 листов

Ведущий
Специалист

Мулламурова

