

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-2-022009-2023

Дата присвоения номера: 27.04.2023 09:45:06

Дата утверждения заключения экспертизы 27.04.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ЦЕНТРЭКСПЕРТПРОЕКТ"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Луконин Павел Сергеевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 16:50:012306:1606

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТРЭКСПЕРТПРОЕКТ"

ОГРН: 1161690163623

ИНН: 1660282360

КПП: 166001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА КОСМОНАВТОВ, ДОМ 39А, ОФИС 306

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК КОНГРАДА"

ОГРН: 1171690121888

ИНН: 1655395672

КПП: 165501001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Г.О. ГОРОД КАЗАНЬ, Г КАЗАНЬ, УЛ КАЮМА НАСЫРИ, Д. 3, ПОМЕЩ. 1001, КОМ. 104А

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 29.09.2022 № б/н, ООО "Конграда".
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 20.10.2022 № С/К-66, заключенный между ООО "Конграда" и ООО "ЦентрЭкспертПроект".

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 04.10.2022 № РФ-16-2-01-0-00-2022-2972, Управления архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани.
2. Технические условия на подключение к сетям теплоснабжения от 16.12.2022 № 102-7/8945, филиал АО «Татэнерго» Казанские тепловые сети.
3. Технические требования на проектирование внешних сетей электроснабжения от 19.04.2023 № 64, АО «Сетевая Компания» Казанские электрические сети.
4. Письмо о технических требованиях на водоотведение дождевых и талых вод с территории. от 13.07.2022 № 1130, Комитет внешнего благоустройства Исполнительного комитета муниципального образования города Казани.
5. Письмо с технической возможностью на подключение к наружным сетям водоснабжения, водоотведения от 28.02.2023 № №5534/07/16-29, МУП "Водоканал".
6. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения от 11.10.2022 № 201- 136/24, Комитет внешнего благоустройства Исполнительного комитета муниципального образования города Казани.
7. Технические условия на проектирование наружных слаботочных сетей от 11.08.2022 № ТС-31- 08-8/95, филиал ПАО "ТАТТЕЛЕКОМ".
8. Задание на проектирование объекта (Приложение №1 к договору на выполнение проектных работ от 22.07.2022 № С/К-58) от 22.07.2022 № б/н, утвержденное застройщиком ООО "Конграда".
9. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах Общество с ограниченной ответственностью "Солнечный лев" с 02.11.2017 является членом СРО Ассоциация Саморегулируемая организация "Казанское объединение проектировщиков" (СРО-П-149-12032010). от 17.04.2023 № 1660179050-20230417-1533, выписка предоставлена Национальным объединением проектировщиков (НОПРИЗ).
10. Специальные технические условия от 11.04.2023 № Б/Н, ООО "НОРМАТЕСТ"
11. Положительное заключение экспертизы в отношении результатов инженерных изысканий применительно к объекту: "Жилой комплекс по ул. Портовая в Вахитовском районе г. Казани на земельном участке с кадастровым номером 16:50:012306:1606" от 13.04.2023 № 16-2-1-1-018820-2023, ООО "АЛЬФАЭКСПЕРТПРОЕКТ".
12. Отчёт по результатам геотехнического прогноза напряженно-деформированного состояния грунтов основания от 30.03.2023 № Б/Н, ООО ПИИ «ЦЭИС».
13. Отчет о проведении предварительного планирования действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ от 30.03.2023 № Б/н, ООО «НОРМАТЕСТ».

- 14. Отчет по результатам расчета по оценке пожарного риска от 30.03.2023 № Б/Н, ООО «НОРМАТЕСТ».
- 15. Письмо МЧС о согласовании СТУ от 11.04.2023 № 1, УНДиПР ГУ МЧС России по Республике Татарстан.
- 16. Проектная документация (23 документ(ов) - 23 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 16:50:012306:1606

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

Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Город Казань, Улица Портовая, 37б.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой комплекс

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Строительный объем здания, всего	м3	83188,8
Строительный объем ниже 0.000	м3	29456

Строительный объем выше 0.000	м3	53732,8
Количество этажей	этаж	11
Количество наземных этажей	этаж	9
Количество подземных этажей	этаж	2
Этажность	этаж	9
Площадь встроено-пристроенной подземной автостоянки	м2	6435,7
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м2	7606,45
Общая площадь квартир (без учета летних помещений)	м2	8775,04
Жилая площадь	м2	2606,55
Количество квартир, всего	шт.	132
Количество однокомнатных квартир	шт.	65
Количество двухкомнатных квартир	шт.	41
Количество трехкомнатных квартир	шт.	21
Количество четырехкомнатных квартир	шт.	5
Общая площадь офисов	м2	1118,62
Площадь на отм. 0.000 застройки	м2	2783
Площадь застройки на отм. -7.500	м2	4208,31
Площадь застройки на отм. 4.970	м2	1514
м/м по проекту	шт.	211
В том числе МГН	шт.	12
м/м на подземной ур. -2 этаж (с учетом коэф. 0,7)	шт.	95
м/м на подземной ур. -1 этаж (с учетом коэф. 0,7)	шт.	73
м/м в здании на отм. 0.000	шт.	18
м/м на ЗУ	шт.	11
м/м на муниципальной парковке	шт.	14

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории отсутствуют.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОЛНЕЧНЫЙ ЛЕВ"

ОГРН: 1121690090983

ИНН: 1660179050

КПП: 165501001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ВИШНЕВСКОГО, ДОМ 24, ПОМЕЩЕНИЕ 1022

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование объекта (Приложение №1 к договору на выполнение проектных работ от 22.07.2022 № С/К-58) от 22.07.2022 № б/н, утвержденное застройщиком ООО "Конграда".

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

1. Градостроительный план земельного участка от 04.10.2022 № РФ-16-2-01-0-00-2022-2972, Управления архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани.

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

1. Технические условия на подключение к сетям теплоснабжения от 16.12.2022 № 102-7/8945, филиал АО «Татэнерго» Казанские тепловые сети.

2. Технические требования на проектирование внешних сетей электроснабжения от 19.04.2023 № 64, АО «Сетевая Компания» Казанские электрические сети.

3. Письмо о технических требованиях на водоотведение дождевых и талых вод с территории. от 13.07.2022 № 1130, Комитет внешнего благоустройства Исполнительного комитета муниципального образования города Казани.

4. Письмо с технической возможностью на подключение к наружным сетям водоснабжения, водоотведения от 28.02.2023 № №5534/07/16-29, МУП "Водоканал".

5. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения от 11.10.2022 № 201- 136/24, Комитет внешнего благоустройства Исполнительного комитета муниципального образования города Казани.

6. Технические условия на проектирование наружных слаботочных сетей от 11.08.2022 № ТС-31- 08-8/95, филиал ПАО "ТАТТЕЛЕКОМ".

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

16:50:012306:1606

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК КОНГРАДА"

ОГРН: 1171690121888

ИНН: 1655395672

КПП: 165501001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Г.О. ГОРОД КАЗАНЬ, Г КАЗАНЬ, УЛ КАЮМА НАСЫРИ, Д. 3, ПОМЕЩ. 1001, КОМ. 104А

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип)	Контрольная сумма	Примечание
-------	-----------	--------------	-------------------	------------

		файла		
Пояснительная записка				
1	C-K-58-2022-П-ОПЗ.pdf	pdf	36f7465e	C/K-58/2022-П-ПЗ от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ОПЗ.pdf.sig	sig	6c6153d9	Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	C-K-58-2022-П-ПЗУ.pdf	pdf	8546a210	C/K-58/2022-П- ПЗУ от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ПЗУ.pdf.sig	sig	7c8952a3	Схема планировочной организации земельного участка
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	C-K-58-2022-П-АР.pdf	pdf	133e93eb	C/K-58/2022-П-АР от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-АР.pdf.sig	sig	615363f0	Архитектурные решения
Конструктивные решения				
1	C-K-58-2022-П-КР.pdf	pdf	efc5ba65	C/K-58/2022-П-КР от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-КР.pdf.sig	sig	bb24f355	Конструктивные и объемно- планировочные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	C-K-58-2022-П-ИОС1.1-ЭОМ.pdf	pdf	c1e228d7	C/K-58/2022-П- ИОС1.1-ЭОМ от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ИОС1.1-ЭОМ.pdf.sig	sig	e58f1a2f	Система электроснабжения
2	C-K-58-2022-П-ИОС1.2-НО.pdf	pdf	0a09f1be	C/K-58/2022-П- ИОС1.2-НО от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ИОС1.2-НО.pdf.sig	sig	36707848	Наружное освещение
Система водоснабжения				
1	C-K-58-2022-П-ИОС2.1-ВВизм1.pdf	pdf	6ff7e804	C/K-58/2022-П- ИОС2.1-ВВ от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ИОС2.1-ВВизм1.pdf.sig	sig	5a27ed26	Система внутреннего водоснабжения
2	C-K-58-2022-П-ИОС2.2-НВизм1.pdf	pdf	06c464a7	C/K-58/2022-П- ИОС2.2-НВ от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ИОС2.2-НВизм1.pdf.sig	sig	1d08e959	Наружные сети водоснабжения

3	C-K-58-2022-П-ИОС2.3-ПТ.pdf	pdf	22350b44	C/K-58/2022-П- ИОС2.3-ПТ от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ИОС2.3-ПТ.pdf.sig	sig	10d917f6	Пожаротушение
Система водоотведения				
1	C-K-58-2022-П-ИОС3.1-ВКизм1.pdf	pdf	40d4e368	C/K-58/2022-П- ИОС3.1-ВК от 24.04.2023 Система внутреннего водоотведения
2	C-K-58-2022-П-ИОС3.2-НКизм1.pdf	pdf	dd719c7e	C/K-58/2022-П- ИОС3.2-НК от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ИОС3.2-НКизм1.pdf.sig	sig	190f3d27	Наружные сети канализации
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	C-K-58-2022-П-ИОС4.1-ОВ изм.1.pdf	pdf	76fa2e6b	C/K-58/2022-П- ИОС4.1-ОВ от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ИОС4.1-ОВ изм.1.pdf.sig	sig	98263fb5	Отопление, вентиляция и кондиционирование
2	C-K-58-2022-П-ИОС4.2-ИТП изм.1.pdf	pdf	788e6917	C/K-58/2022-П- ИОС4.2-ИТП от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ИОС4.2-ИТП изм.1.pdf.sig	sig	d614d5d4	Индивидуальный тепловой пункт
Сети связи				
1	C-K-58-2022-П-ИОС5.1-СС.pdf	pdf	54b87b80	C/K-58/2022-П- ИОС5.1-СС от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ИОС5.1-СС.pdf.sig	sig	e03ad4ed	Слаботочные сети (телефон, радио, телевидение, домофон, диспетчеризация лифтов, автоматика ИТП, видеонаблюдение, контроль доступа)
2	C-K-58-2022-П-ИОС5.2-АПС.pdf	pdf	d44ea1a0	C/K-58/2022-П- ИОС5.2-АПС от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ИОС5.2-АПС.pdf.sig	sig	aa6a173e	Автоматика пожарных систем (автоматика дымоудаления, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией)
Технологические решения				
1	C-K-58-2022-П-ВТ.pdf	pdf	e0b9e9d9	C/K-58/2022- ИОС6.1-ВТ от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ВТ.pdf.sig	sig	61f98f71	Вертикальный транспорт
Проект организации строительства				
1	C-K-58-2022-П-ПОС.pdf	pdf	322054a2	C/K-58/2022-П- ПОС от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ПОС.pdf.sig	sig	1fc21868	Проект организации строительства
Мероприятия по охране окружающей среды				

1	C-K-58-2022-П-ООС.pdf	pdf	39900c4f	C/K-58/2022-П- ООС от 24.04.2023 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	C-K-58-2022-П-ПБ.pdf	pdf	4569a1c6	C/K-58/2022-П-ПБ от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ПБ.pdf.sig	sig	05f4e3e9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	C-K-58-2022-П-ОБЭ.pdf	pdf	565fd419	C/K-58/2022-П- ОБЭ от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ОБЭ.pdf.sig	sig	d9ba05c0	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	C-K-58-2022-П-ОДИ.pdf	pdf	edd79482	C/K-58/2022-П- ОДИ от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ОДИ.pdf.sig	sig	5299fccc	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	C-K-58-2022-П-ОЭФ.pdf	pdf	a655e8dd	C/K-58/2022-П - ОЭФ от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-ОЭФ.pdf.sig	sig	f2901234	Мероприятия по обеспечению требований энергоэффективности
2	C-K-58-2022-П-НПВРКР.pdf	pdf	c4dda1d0	C/K-58/2022-П - НПВРКР от 24.04.2023
	C-K-58-2022-П-НПВРКР.pdf.sig	sig	39964dd4	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ

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

3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Участок проектирования расположен в Вахитовском районе г. Казани по адресу ул. Портовая 376. Планировочная организация земельного участка выполнена в соответствии с Градостроительным планом земельного участка №

РФ-16-2-01-0-00-2022-2972 от 04.10.2022 г., площадью 5402 кв.м, выполненным УАИГ ИК г. Казани.

Земельный участок расположен в границах водоохранной зоны, в границах прибрежной защитной полосы Куйбышевского водохранилища и на приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское).

Территориальная зона расположения участка - ОЖ - Зона смешанной жилой и общественной застройки, в границах комплексного развития территорий «КРТ» Установлен градостроительный регламент. Земельный участок частично расположен в красных линиях. Проектируемый объект входит в перечень основных видов разрешенного использования земельных участков. Вид разрешенного использования земельного участка, согласно ГПЗУ - многоэтажная жилая застройка.

С северо-восточной стороны территории строительства, находится комплекс многоквартирных жилых домов, с юго-западной и юго-восточной сторон расположен существующий гаражный комплекс; с северо-западной стороны – свободная территория. Участок имеет прямоугольную форму, в настоящее время свободен от застройки. Поверхность участка ровная, абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах от +57,2 до +57,8 без выраженного уклона. За относительную отметку 0.00 принят уровень чистого пола первого этажа 1 секции, соответствующий абсолютной отметке +58,10.

План организации рельефа территории в границах земельного участка увязан с существующими отметками прилегающей территории. Отвод поверхностных вод осуществляется открытым способом от здания, с последующим организованным отводом в дождеприемники сети ливневой канализации. Вдоль восточной границы участка предусмотрен откос к береговой линии.

Проектом благоустройства предусматривается устройство дорожных покрытий по грунтовому основанию, дорожных покрытий по подземной части здания; устройство площадок для детских игр и отдыха взрослых на эксплуатируемой кровле первого этажа; озеленение территории. Покрытие проездов принято двухслойное асфальтобетонное. Конструкция дорожной одежды проездов, рассчитана на нагрузку от пожарной техники и представлена в графической части. Покрытие пешеходных тротуаров - бетонная тротуарная плитка, покрытие детских и спортивных площадок - резиновое литое. Проектом предусмотрено озеленение территории жилого дома с посадкой деревьев, кустарника, газонов. Площадь озеленения запроектирована с учетом наличия в пешеходной доступности (800м) парка молодоженов по ул. Девятаева.

В разделе представлен расчет и обоснование площадок для игр детей, отдыха взрослых, занятий спортом, стоянок для хранения легковых автомобилей для жителей, озеленения благоустраиваемой территории.

На эксплуатируемой кровле 1-го этажа расположены площадки для игр детей, отдыха взрослых. Организация жилого двора, предназначена только для жителей комплекса. Расчет площади площадок выполнен в соответствии с «Местными нормативами градостроительного проектирования городского округа Казани». Размещение площадок выполнено с соблюдением требований МНГП (Таблица 4.2.1.3.2 Величины санитарных и бытовых разрывов). На территории детских игровых площадок планируется размещение детских игровых комплексов. Площадка для отдыха взрослых оборудуется скамейками.

Проектом предусмотрены условия передвижения маломобильных групп населения по территории. Продольный уклон пути движения инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%. На примыканиях тротуаров к проезжей части предусмотрен пониженный бордюр, обеспечивающий проезд колясок, с устройством тактильных полос.

Сбор мусора осуществляется в помещения для раздельного сбора ТКО с отдельным входом. Вывоз ТКО будет осуществлен путем заключения договора с обслуживающей организацией на малотоннажной технике.

Расчет парковочных мест выполнен на основании Решения Казанской городской Думы 16.06.2020г. № 20-40 «О внесении изменения в решение Казанской городской Думы от 14.12.2016г. № 8-12 «О местных нормативах градостроительного проектирования городского округа Казань». Обеспеченность жилых помещений 1м.м. на 75кв.м жилых помещений $7606,45.м/75=102$ мест. В соответствии с сокращением количества парковочных мест на 20%, при расположении объекта на реорганизуемой территории требуемое количество парковочных мест, согласно расчету - 82м/места для жилых площадей и 14 м/мест для гостевых стоянок. В соответствии с таблицей 5.2.7.3.1 МНГП г. Казани требуемое количество м/мест для встроенных общественных помещений (торговых и офисных) – 19 м/места.

На трех уровнях автостоянки предусмотрено созависимых 71 м/место, с учетом коэффициента 0,7 соответствующим 50 независимым, 136 независимых мест. На земельном участке предусмотрено 11 м/мест. Итого, с учетом понижающего коэффициента, проектом предусмотрено $50+136+11=197$ м/мест, в т.ч. 12 м/мест для МГН.

Движение транспорта жителей, гостей предусматривается на подземную автостоянку, на стоянку на ЗУ и на муниципальную стоянку.

Движение пожарных машин и специальной техники предусмотрено вдоль северного фасада здания. Подъезд к зданию и въезд (выезд) на территорию осуществляется с улицы Дулата Али. Проезд для пожарных автомобилей, шириной 6 м предусмотрен вдоль продольной стороны здания, проезд для пожарных автомобилей в полузамкнутом дворе (п. 8.1.9 СП 4.13130.2013) отсутствует, принятые решения учтены в Разделе 9 «Мероприятия по пожарной безопасности», разработанном согласно выполненным и согласованным СТУ.

Предоставлены технико-экономические показатели земельного участка:

Площадь участка по ГПЗУ - 5402м²;

Площадь благоустраиваемой территории - 7905,5м²;

Площадь застройки (отм. 0,000) - 2783 м²;

Площадь застройки (отм. - 7,500) - 4208,31 м²;

Площадь застройки (отм. 4,970) - 1514 м²;

Площадь твердых покрытий - 1698,6 м².

Площадь проектируемого озеленения - 1216,98 м².

Площадь благоустройства за границей отвода

Площадь твердых покрытий - 1893,6 м².

Площадь проектируемого озеленения - 313,4 м².

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектная документация на строительство жилого дома со встроенными общественными помещениями и встроенной подземной автостоянкой разработана согласно заданию на проектирование.

Объект представляет собой сложный по пространственному решению объём. Представлен проект жилого дома переменной этажности со стилобатом. Дом секционно-коридорного типа, с замкнутым двором на уровне второго этажа. Запроектировано два подземных этажа, первый этаж со встроенными помещениями общественного назначения, выше восемь жилых этажей. На стилобате на отметке +4.970 запроектирована эксплуатируемая кровля, на которой располагаются: детская и спортивная площадки, зона отдыха взрослого населения, озелененная зона. Принятый вариант планировки жилого дома предусматривает закрытый, свободный от машин внутренний двор с размещением площадок. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 58,10 м.

Объект выполнен переменной этажности и формируется путем организации эксплуатируемых террас жилых квартир.

Предусмотрен выход на кровлю здания по лестничной клетке. Дверной блок выхода на кровлю утепленный, противопожарный сертифицированный. По периметру кровли на всех высотных отметках установлены парапеты. Высота от верха ограждений до поверхности кровли не менее 1,2м. Кровля плоская с внутренним водостоком.

Высота первого этажа - 5,05мм. Входы в жилую часть организованы с продольных сторон здания. Две входные зоны запроектированы для входа на все этажи жилого дома, доступ маломобильных групп населения обеспечен. При

вестибюлях, предусмотрены колясочные, помещения уборочного инвентаря, место для консьержа, санузел. При входах выполнены тамбуры. Входная зона имеет связь с зоной парковки автомобилей подземных этажей.

Жилые этажи имеют различную планировку, высота жилых этажей - 3,305м. Жилые этажи выполнены коридорного типа с выходом через общий коридор не менее чем в две лестничные клетки и секционного типа с выходом на одну лестничную клетку непосредственно, через коридор или лифтовый холл.

Проектом предложены разнообразные планировочные решения квартир. В квартирах предусмотрена возможность размещения кухонь, отдельных и совмещенных санузлов, жилых комнат. Предусмотрены места для установки необходимого оборудования. Некоторые квартиры имеют выход на балкон, лоджию или террасу.

Для эвакуации людей из жилой части здания предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 со входом в них через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. Ширина лестничных маршей и площадок не менее 1,05 м, с габаритами ступеней 300х150 мм.

Проектом предусмотрено четыре панорамных лифта, с уровня минус 7.500. Два лифта из них поднимаются до уровня +24.800, и два лифта до уровня +14.885. Еще два лифта запроектированы с уровня минус 7.500 до уровня +28.105 с размером кабины, обеспечивающим размещение инвалида на кресле-коляске и с возможной транспортировкой больного человека на носилках с режимом перевозки пожарных подразделений, который может быть использован для эвакуации МГН.

Зоны безопасности предусмотрены на каждом этаже в поэтажных лифтовых холлах лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.

На отм. 9.375 запроектировано техническое пространство, общей площадью 416,02 кв.м, высотой 1,96 м от пола до потолка.

На первом этаже здания запроектированы площади под размещение нежилых помещений функционального назначения Ф4.3, Ф3.1, всего 11 отдельных помещений со свободной планировкой. На площадях предусмотрены санузлы, в том числе для МГН. Помещения выполнены с естественным освещением через боковые оконные проемы. Каждое из встроенных помещений изолировано друг от друга и от помещений жилого дома. Помещения более 100 кв. м. имеют не менее двух входов (эвакуационных выходов) каждое. Входы в нежилые помещения запроектированы с противоположной от главного входа в жилье, стороны и расположены с 4-х сторон здания. Входы в нежилую часть здания приспособлены для доступа МГН.

На части первого этажа размещена автостоянка на 18 м/мест. Въезд осуществляется с планировочной отметки земли с прилегающего проезда. Доступ жителей дома на этаж парковки без автомобиля предусмотрен из вестибюля на первом этаже. С верхних этажей доступ на парковку осуществляется с помощью лифта, с посадкой в него и

выходом через лифтовый холл на каждом этаже. Эвакуация людей при пожаре из зоны автостоянки осуществляется непосредственно наружу, на прилегающую территорию по двум рассредоточенным эвакуационным выходам.

В уровне первого этажа запроектированы два помещения для бытовых отходов (ТБО), они выполнены изолированными, доступ в помещения ТБО осуществляется с улицы.

В здании запроектирована встроенная парковка на двух подземных уровнях. Въезд и выезд в подземную парковку осуществляется с северной стороны с проектируемого проезда. Нижний уровень расположен на отм. минус 7.500, вместимостью 95 м/мест. Высота этажа - 2,750 (от уровня пола до верха перекрытия). Верхний подземный уровень выполнен на отм. минус 4.500. Высота - 4.150 м от уровня пола до низа перекрытий. Этаж предназначен для размещения парковочных мест для жителей - 73 м/маста, кладовых помещений и технических помещений. Эвакуация людей при пожаре из нижних уровней автостоянки осуществляется по двум рассредоточенным эвакуационным лестничным клеткам, ведущим наружу, на прилегающую территорию, принятые расстояния путей эвакуации учтены в Разделе 9 «Мероприятия по пожарной безопасности», разработанном согласно выполненным и согласованным СТУ.

Для жилого дома проектом предусмотрены технические помещения: тепловой пункт, электрощитовая, вентиляционные камеры. Запроектирован водомерный узел, насосная пожаротушения. Помещение насосной пожаротушения имеет отдельный выход (вход) на изолированную лестничную клетку, ведущую непосредственно на прилегающую территорию.

Объемно-пространственное и архитектурно-строительное решения здания приняты в соответствии с планировочной схемой жилого района. Архитектурно-художественное решение достигается за счет пластики стен, контраста остекленных и глухих плоскостей.

Принятые в проекте архитектурные решения обеспечивают необходимый уровень естественного и искусственного освещения помещений. Необходимый режим инсоляции квартир соблюдается.

Архитектурные решения в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности, приняты на основании теплотехнических расчётов ограждающих конструкций и энергетического паспорта.

Проектом предусмотрены строительные мероприятия для недопущения превышения шума и вибрации. В целях защиты от шума применены ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию. Элементы ограждений запроектированы из материалов с плотной структурой, не имеющей сквозных пор. В отделке помещений заложены звукопоглощающие материалы. Крепление санитарных приборов и трубопроводов не осуществляется непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам.

Площадки при входах освещены, имеют навес и водоотвод. Поверхность покрытия входных площадок предусмотрена твердой и не допускающей скольжения.

Коммуникационные пути и пространства (входы и выходы, предназначенные для пешеходного движения) спроектированы по возможности короткими, геометрически простыми, безопасными для движения.

Наружная отделка здания выполнена по системе навесного фасада с применением материалов - клинкерный кирпич, гофрированные металлические листы, сотовые композитные панели, панели стекло-фибро-бетон.

Внутренняя отделка выполняется в зависимости от функционального назначения помещений. В помещениях жилого дома, в местах общего пользования проектом предусмотрены следующие типы отделки:

- стены: штукатурка, покраска;
- потолки: вододисперсионная покраска, подвесной потолок;
- полы (ПУИ, помещение охраны, вестибюли, этажные коридоры): керамогранитная плитка.

Двери на входах в квартиры - металлические, утепленные. Помещения квартир без отделки, полы: цементно-песчаная стяжка 80мм. Тамбурные дверные блоки в подъезды жилой части из алюминиевого профиля с витражным заполнением однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 23747-2015. Оконные блоки жилой части из алюминиевого профиля с двухкамерным энергосберегающим стеклопакетом.

Кладовые:

- кирпичная кладка толщиной 120 мм на высоту 2 м, изнутри отделка не предусмотрена, снаружи оштукатуривание с покраской;
- в блоках кладовых оцинкованная стальная плетёная сетка (сетка-рабица) с высоты 2 м до потолка.

Внутренняя отделка помещений автостоянки:

- монолитные участки стен - покраска;
- участки из керамического кирпича - штукатурка с последующей покраской;
- колонны и выступающие конструкции в допустимой зоне проезда - покраска.

Полы – бетонный пол с упрочненным топинговым покрытием.

В электрощитовой и коллекторной облицовка керамогранитной плиткой с антистатическим покрытием. В остальных технических помещениях в автостоянке – промышленный пол.

Отделка путей эвакуации здания предусмотрена из негорючих материалов. При устройстве покрытий пешеходных путей и полов в здании предусматривается использование твердых и прочных материалов, не

допускающих скольжения.

Встроенные нежилые помещения запроектированы без отделки. В помещениях предусмотрены места для установки необходимого оборудования, которое будет установлено арендатором помещения. Решения по внутренней отделке помещений будут разработаны отдельным проектом будущими арендаторами после ввода объекта в эксплуатацию с обязательным соблюдением требований санитарных норм и с учетом функционального назначения помещений.

Входные дверные блоки во встроенные нежилые общественные помещения из алюминиевого профиля с витражным заполнением 2-х камерным стеклопакетом по ГОСТ 23747-2015.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного передвижения МГН по участку к входам в здание. Пути беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН соединены с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями.

Предусмотрены входы в разные части здания, приспособленные для МГН, с поверхности земли. Входы в здание запроектированы непосредственно с тротуара без перепадов в отметках, переход с тротуара на проезжую часть и перед входными площадками выполнен с понижением бортового камня.

Глубина тамбуров входов в здание не менее 2,45 м., шириной не менее 1,6м. На входных площадках обеспечивается водоотвод. Дверные проемы при входах в здание, доступных для МГН имеют ширину в свету не менее 1,2 м. Ширина одной створки двухстворчатых входных дверей (дверного полотна) – не менее 0,9 м. Двери оборудованы доводчиками. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, 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 внутри здания и встроенных помещений не имеют порогов и перепадов высот пола. Пороги запроектированы во входных тамбурах и не превышают 0,010м. На путях движения МГН нет вращающихся дверей и турникетов.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров не применяются насыпные и крупноструктурные материалы. Ширина путей движения МГН по территории принята 2,0м, продольный уклон не превышает 5%, поперечный уклон – 2%. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

Для покрытий входных площадок и тамбуров применены материалы, не допускающие скольжения при намокании. Пути движения МГН внутри здания спроектированы в соответствии с нормативными требованиями к

путям эвакуации людей из здания. Ширина коридоров, используемых для эвакуации, – более 1,5м.

Доступность маломобильных групп обеспечена на все этажи здания, включая подземные этажи, где размещены парковки.

Проектом предусмотрено шесть лифтов. Два лифта запроектированы с размером кабины, обеспечивающим размещение инвалида на кресле-коляске и с возможной транспортировкой больного человека на носилках с режимом перевозки пожарных подразделений, который может быть использован для эвакуации МГН.

В здании запроектированы зоны безопасности в лифтовых холлах при лифтах с режимом перевозки пожарных подразделений, на каждом этаже, где может находиться инвалид до прибытия спасательных подразделений.

Лифтовые кабины обеспечены экстренной аварийной телефонной двухсторонней связью с диспетчерским пунктом. Кнопки вызова лифта и управления его движения находятся на высоте от пола 1,2 м. Расположенный в кабине лифта аппарат двухсторонней связи снабжен устройством с усилением звука. Все нажимные кнопки в кабинах и на площадках являются тактильными.

В каждом из встроенных помещений, запроектированы универсальные санитарно-технические кабины для пользования всеми категориями граждан с размерами в плане не менее: ширина – 2,2м, глубина – 2,25м.

Коммуникационные пути и пространства предназначенные для пешеходного движения, обеспечивающие непрерывность связей между входами и выходами, спроектированы короткими, геометрически простыми, безопасными для движения и совмещены с эвакуационными путями.

Пути движения маломобильных людей внутри здания: габариты, уклоны, выступы, проемы спроектированы в соответствии с требованиями нормативных документов к путям эвакуации людей из здания с учетом условий для аварийных ситуаций.

Расчет парковочных мест выполнен на основании Решения Казанской городской Думы 16.06.2020г. № 20-40 «О внесении изменения в решение Казанской городской Думы от 14.12.2016г. № 8-12 «О местных нормативах градостроительного проектирования городского округа Казань». Запроектировано 197 м/мест (согласно расчету необходимо 119м/мест), из них 12 м/мест предусмотрено для автомобилей маломобильных групп населения, в т.ч. 6 м/мест для инвалидов-колясочников с размерами 3.6 x 6.0 м. Расстояние от м/мест МГН расположенных на участке до входа в здание, не превышает 50 м.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Проектные решения в части соблюдения требования энергетической эффективности приняты на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, данных разделов конструктивные и объемно-

планировочные решения, сведений об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения.

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

Требования СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» соблюдены по всем видам ограждающих конструкций. Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики не превышает допустимого нормативного значения. Класс энергоэффективности - D (нормальный).

Проектная документация в части соблюдения требования энергетической эффективности разработана в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», СП 131.13330.2020

«СНиП 23-01-99* «Строительная климатология». Принятые решения обоснованы результатами расчетов. Проектная документация в части соблюдения требования энергетической эффективности соответствует требованиям Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Жилой дом представляет собой замкнутое каре в виде прямоугольника с внутримодовым открытым пространством и выполнен в виде коридорно-секционной компоновки с встроенно-пристроенной заглубленной автомобильной стоянкой. Количество ярусов несущего каркаса:

Ниже отм. $\pm 0,000$: 2; выше отм. $\pm 0,000$: 9;

Этажность здания – переменная.

Минимальное количество этажей – 4, максимальное количество надземных этажей – 9.

Несущий каркас запроектирован в монолитном железобетоне по рамно-связевой схеме.

Расчёт здания выполнен в ПК «ЛИРА-САПР 2013» и ПК «Мономах-САПР 2013». Проверка отдельных элементов и подбор армирования (плит на продавливание, армирование колонн), проведён с использованием входящего в ПК SCAD Office 11.5 сателлита Арбат 11.5.1.1.

При расчёте были приняты следующие нагрузки:

- На кровлю пристроенной автомобильной стоянки от транспортных средств – 3 тс/м^2
- Постоянные нагрузки на перекрытия - 350 кгс/м^2

Временные с полным значением в помещениях жилого назначения – 150 кгс/м^2 ;

- Временные с полным значением в местах административного назначения – 200 кгс/ м²;
- Временные с полным значением в местах общего пользования – 300 кгс/ м²

Сопряжение колонн с фундаментами и колонн с плитами перекрытия - жесткое. В продольном и поперечном направлении жёсткость обеспечена вертикальными диафрагмами в виде стен лестничных клеток и стен лифтовой шахты, которая, в свою. Очередь является ядром жесткости. Прочность отдельных конструктивных элементов обеспечена назначением сечений элементов, удовлетворяющих требованиям расчётных положений соответствующих нормативных документов в части обеспечения прочности, устойчивости, жёсткости (деформативности) и геометрической неизменяемости

Каркас делится на два деформационных блока.

Несущий каркас представлен в виде:

Фундаменты – монолитные железобетонные плиты толщ. 900 мм из бетона кл. В25W6F75, армированных отдельными стержнями класса А500С, устроенные по уплотненному основанию из щебня. Максимальное давление под подошвой фундамента -38,911 тс/м², не превышает расчетного сопротивления самого слабого грунта ИГЭ-2в, Глина тяжелая мягкопластичная, равного 105,9 тс/м² на глубине 8,5 м.

Вертикальные несущие конструкции - колонны и пилоны сечением 500х500, 300х1250, 250х1250, 250х900 мм из бетона кл. В25W4F75, армированные отдельными стержнями класса А500С по ГОСТ 364028-2016;

Стены - толщиной 200 и 250 мм из бетона кл. В25W4F75, армированные отдельными стержнями класса А500С;

Перекрытия заглубленной автомобильной стоянки обоих ярусов - толщиной 250 мм. В стилобатной части под внутримаршевым пространством добавлены утолщения до 500 мм (капители) над колоннами из бетона кл. В25W4F75, армированные отдельными стержнями класса А500С;

Перекрытия жилых этажей и плиты покрытия совмещенной кровли - толщиной 220 мм из бетона кл. В25W4F75, армированные отдельными стержнями класса А500С

Наружные самонесущие стены – толщиной 250 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1Н Ф/125/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 с утеплением минераловатными плитами, с лицевой стороны - система навесных вентилируемых фасадов имеющей техническое свидетельство Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на применение в строительстве.

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

Настоящий раздел проекта выполнен в составе проектной документации по объекту: «Жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 16:50:012306:1606». Капитальный ремонт зданий проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств зданий, утраченных в процессе эксплуатации.

Проектом определен состав и объем работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме. Определена минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания до постановки на капитальный ремонт. Определены сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями. Установлен организационный порядок проведения капитального ремонта и требования к генеральным и подрядным организациям. Установлены требования по организации систематического строительного надзора за техническим состоянием несущих и ограждающих конструкций здания с целью своевременного обнаружения и контроля за устранением выявленных неисправностей и повреждений, возникающих в процессе эксплуатации. Определены сроки проведения плановых и внеплановых технических осмотров зданий и порядок их проведения.

Содержание раздела соответствует СП 368.1325800.2017 «Здания жилые. Правила проектирования капитального ремонта».

"Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства".

Раздел содержит данные, необходимые эксплуатирующей организации для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации.

Приведены сведения об основных конструкциях и инженерных системах, о предельных значениях нагрузок на элементы конструкций здания и инженерные сети, и системы.

Эксплуатационный контроль за техническим состоянием проводится в период эксплуатации путём периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения в целях оценки состояния конструктивных и других характеристик надежности и безопасности зданий, сооружений, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения.

Техническое обслуживание и текущий ремонт здания проводятся в целях обеспечения надлежащего технического состояния.

Эксплуатационный контроль осуществляется лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения.

При эксплуатации здания государственный контроль (надзор) осуществляется в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Проектные значения параметров и другие проектные характеристики зданий и сооружений, а также проектируемые мероприятия по обеспечению его безопасности установлены таким образом, чтобы в процессе строительства и эксплуатации здания и сооружения были безопасными для жизни и здоровья граждан.

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

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение объекта выполнено согласно технических условий номер 64 от 19.04.2023 выданные АО «Сетевая Компания» Казанские электрические сети.

Электроснабжение жилого дома осуществляется от проектируемой БКТП. Границей балансовой принадлежности являются кабельные наконечники вводно распределительных устройств ВРУ. Прокладку взаиморезервируемых кабельных линий 0,4кВ от до границы балансовой принадлежности выполняет Сетевая организация.

По степени надежности в соответствии с ПУЭ и СП256.1325800-2016 объект относится к II-й категории электроснабжения.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии, в помещении электрощитовой на -1 этаже установлены вводно-распределительные устройства.

Для питания электроприемников 1-й категории надежности электроснабжения предусматривается щит с устройством автоматического включения резерва – АВР.

Для питания электроприемников систем противопожарной защиты(СПЗ) 1-й категории надежности электроснабжения предусматривается щит ППУ с устройством автоматического включения резерва – АВР.

Остальные потребители относятся ко 2-й категории. Напряжение питающей сети 380/220В при глухо-заземленной нейтрали трансформаторов.

Расчетная мощность проектируемого объекта составляет:

ВРУ-1(жилая часть) (106,92 кВт).

ВРУ-2 (офисная часть) (345,79 кВт).

ВРУ-3 (подземный паркинг) (335,12 кВт).

Основными потребителями электроэнергии являются силовое электрооборудование и электрическое освещение.

Учёт электроэнергии во ВРУ предусматривается электронными счетчиками с функцией передачи данных по интерфейсу RS-485. Класс точности счетчиков электроэнергии-1,0; трансформаторов тока 0,5S.

Приборы учёта электроэнергии поквартирного учёта выполняются счетчиками в соответствии требованиям ПП РФ №890 от 19.06.2020.

Запроектированные кабельные линии соответствуют требованиям ГОСТ 31656-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Распределительные линии предусмотрены пяти проводными, групповые линии - трехпроводным. Места прохода кабелей через перегородки помещений должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями п.527.2 ГОСТ Р 50571.5.52-2011/МЭК 60364-5-52:2009 и п.2.1.58 ПУЭ. Огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановки здания выполняются в соответствие с главой 1.7 ПУЭ «Заземление и защитные меры электробезопасности (Издание седьмое)» и ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 «Электроустановки низковольтные. Сопротивление заземляющего устройства жилого должно быть не более 4 Ом. Система заземления предусматривается TN-C-S с разделением на нулевой защитный (PE) и нулевой рабочий (N) проводники на вводах.

В ванных комнатах предусмотрено устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов с подключением открытых сторонних проводящих частей к шине дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП), которая, в свою очередь, соединена с РЕ-шиной квартирного щитка.

Для групповых линий, питающих штепсельные розетки предусмотрена установка УЗО с дифференциальным отключающим током не более 30 мА. Штепсельные розетки, устанавливаемые в квартирах в соответствии п.7.1.49 ПУЭ должны быть с защитным устройством, автоматически закрывающее гнездо розетки при вынутой вилке.

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

Эвакуационное освещение предусматривается на путях эвакуации (лестничные клетки, коридоры, тамбуры, входные площадки).

Резервное освещение предусматривается во всех помещениях, в которых находится оборудование, обеспечивающее нормальную работу здания (водомерный узел).

Для ремонтного освещения в технических помещениях предусматриваются понижающие трансформаторы ЯТП-220/12В.

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

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

В соответствии с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций», проектируемый объект подлежит молниезащите по III категории.

Проект наружных сетей электроснабжения до границ балансовой принадлежности в рамках данной экспертизы не рассматривается и будет выполняться отдельным проектом Сетевой компанией.

Наружное освещение прилегающей территории выполняется светодиодными светильниками. Питание освещения производится от ПВ. Кабель питания АВББШв 5х16 проектируемого освещения прокладывается в траншее на глубине 0.7м. Наружные сети освещения дворовой территории запроектированы кабелем ВВГнг(А)-LS3х6мм² с прокладкой в гофрированной ПВХ трубе. Управление наружным освещением территории двора осуществляется от ЩНО.

Горизонтальная освещенность прилегающей территории и над входами в здание, физкультурные площадки и площадки для игр детей – 10лк. Заземление светильников выполнить согласно ПУЭ.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Источником водоснабжения жилого дома является существующий кольцевой внутриквартальный водопровод Ø225 мм по ул. Портовая (письмо от 04.08.2022 г, № 07-15/20725 МУП «Водоканал» г. Казани о технической возможности к подключению к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения, письмо от 28.02.2023г., № 5534/07/16-29 МУП «Водоканал» г. Казани об актуализированных нагрузках, письмо от 24.03.2023, №57 ООО «Конграда» о балансовой принадлежности существующих водопроводных сетей).

Гарантируемый напор в существующем водопроводе составляет 10 м.в.ст. (письмо от 24.03.2023, № 57 ООО «Конграда» о гарантированном напоре).

Водоснабжение жилого дома осуществляется двумя вводами из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 «питьевая» ГОСТ 18599-2001 Ø225 мм. В точке присоединения предусматривается установка круглого водопроводного колодца диаметром 2,0 м с расположением в нём запорной арматуры (3 шт.). Колодец монтируется из круглых железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84 "Колодцы водопроводные"

Наружное пожаротушение с расходом 20 л/с принято от двух существующих пожарных гидрантов.

На вводе водопровода устанавливается водомерный узел с турбинным счетчиком воды $du50$ мм с импульсным выходом, запорной арматурой, фильтром воды. На обводной линии установлена задвижка с электроприводом. Открытие задвижки предусматривается от кнопок расположенных у пожарных кранов, при срабатывания спринклера, а также при включении противопожарной насосной станции.

На вводе после запорной арматуры и до водомерного узла предусматривается ответвление двух трубопроводов для подключения системы автоматического пожаротушения автостоянки, на которых установлены задвижки с электроприводом. Открытие задвижек предусматривается от системы срабатывания системы АУПТ.

Проектом предусматриваются следующие системы хоз-питьевого водопровода:

- система хоз-питьевого водопровода холодной воды жилой части здания (B1);
- система хоз-питьевого водопровода холодной воды встроенных нежилых помещений на 1-м этаже (B1.1);
- система горячего водопровода жилой части здания (T3, T4);
- система горячего водопровода встроенных нежилых помещений (T3.1, T4.1);
- система внутреннего противопожарного водопровода (B2).

Для измерения потребления воды проектом предусматривается установка:

- водомерного узла с крыльчатым счётчиком холодной воды $du32$ мм с импульсным выходом на трубопроводе холодного водоснабжения для подачи воды в систему водопровода для встроенных помещений (B1.1);
- водомерного узла с крыльчатым счётчиком холодной воды $du40$ мм с импульсным выходом на трубопроводе холодного водоснабжения для подачи воды в теплообменник для жилой части здания;
- водомерного узла с крыльчатым счётчиком холодной воды $du20$ мм с импульсным выходом на трубопроводе холодного водоснабжения для подачи воды в теплообменник для нежилых помещений на 1-м этаже;
- крыльчатых счётчиков холодной и горячей воды $du15$ мм с импульсным выходом на ответвлениях в квартиры, установленных в поэтажных коллекторных шкафах;
- крыльчатых счётчиков холодной воды $du15$ мм с импульсным выходом на ответвлениях в каждое встроенное помещение.

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

Требуемый напор на вводе составляет 73,81 м.в.ст. и обеспечивается повысительной насосной установкой с насосами с регулируемой частотой вращения (2 рабочих и 1 резервный) производительностью $Q=13,4$ м³/ч, напором

H=63,81 м.

Насосы установлены на виброизолирующем основании. На всасывающем и напорном трубопроводе предусматривается установка виброкомпенсаторов.

Приготовление горячей воды жилой части здания и встроенных помещений предусматривается в самостоятельных водоводяных подогревателях, расположенных в ИТП.

Система горячего водоснабжения жилой части принята с циркуляцией по стоякам. В месте подключения циркуляционных стояков к сборному циркуляционному трубопроводу предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов.

Система горячего водоснабжения встроенных помещений принята с циркуляцией по магистральным трубопроводам.

Компенсация тепловых удлинений в системе горячего водоснабжения предусматривается за счет углов поворотов, установки петлеобразных компенсаторов на стояках.

В ванных комнатах предусмотрена возможность (розетка) для подключения электрического полотенцесушителя.

Система холодного и горячего водоснабжения предусматривается с нижней разводкой магистральных трубопроводов по подземной автостоянке, с расположением водоразборных стояков вне пределов квартир в конструктивных нишах общеквартирного коридора и подключением к ним поэтажных коллекторов.

На присоединении поэтажных коллекторов к стоякам ХВС и ГВС предусматривается установка запорной арматуры, фильтра и этажного регулятора давления. Последний также устанавливается перед поливочными кранами и на ответвлениях во встроенные нежилые помещения, КУИ.

На присоединениях квартирных трубопроводов к коллекторам предусматривается установка запорной арматуры, обратных клапанов и счётчиков воды.

В верхних точках стояков В1, Т3 установлены автоматические воздухоотводчики.

Магистральные трубопроводы в подземной автостоянке, в помещении «Насосная» и «ИТП» монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*, стояки холодной и горячей воды прокладываются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, поэтажная разводка - трубопроводами из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы ХВС и ГВС, прокладываемые в подземной автостоянке, теплоизолируются из материалов группы горючести не ниже Г1. Стояки холодного и горячего водопровода изолируются теплоизоляционным материалом.

Сети холодного и горячего водоснабжения прокладываются:

- открыто - в подвале под перекрытием;
- скрыто – в лестничной клетке в нише (стояки), под потолком этажей и в конструкции (стяжке) пола до кухонь и санузлов квартир в гофрированных трубах.

Расчетный расход воды на хоз-питьевые нужды жилого дома составляют 73,911 м³/сут., 8,792 м³/ч, 3,723 л/с, в том числе:

- жилая часть здания - 65,16 м³/сут., 7,904 м³/ч, 3,255 л/с, в том числе на нужды ГВС жилой части здания – 25,34 м³/сут., 4,639 м³/ч, 1,942 л/с;
- встроенные нежилые помещения на 1-м этаже – 2,886 м³/сут., 2,574 м³/ч, 1,341 л/с, в том числе на нужды ГВС 1,176 м³/сут., 1,313 м³/ч, 0,746 л/с;
- полив придомовой территории – 5,865 м³/сут.

Система водоотведения

Хоз-бытовая канализация

Отвод хоз-бытовых сточных вод предусматривается в существующие внутриквартальные сети канализации ((письмо от 04.08.2022 г, №07-15/20725 МУП «Водоканал» г. Казани о технической возможности к подключению к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения, письмо от 28.02.2023г., №5534/07/16-29 МУП «Водоканал» г. Казани об актуализированных нагрузках, письмо от 24.03.2023, №57 ООО «Конграда» о балансовой принадлежности существующих водопроводных сетей).

Наружные сети хоз-бытовой канализации прокладываются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 «техническая» ГОСТ 18599-2001 Ø160 мм. Колодцы приняты из сборных круглых железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

Проектом предусматривается отдельные системы хоз-бытовой канализации с самостоятельными выпусками:

- система хоз-бытовой канализации жилой части здания (K1);
- система хоз-бытовой канализации встроенных помещений (K1.1);

Внутренние сети хоз-бытовой канализации монтируются из канализационных полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 Ø50, 110 мм, в пределах подземной автостоянки из чугунных безраструбных труб Ø50, 110 мм. Под потолком входных вестибюлей и лифтовых холлов трубопроводы монтируются из чугунных безраструбных труб за подшивным потолком, с устройством поддона по всей длине отводящего трубопровода до перехода в стояк.

Выпуски приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 «техническая» ГОСТ 18599-2001 Ø110 мм.

Соединение чугунных и полимерных трубопроводов предусматривается с использованием специальных переходных муфт.

На сетях бытовой канализации предусматривается установка ревизий и прочисток.

Сети внутренней канализации прокладываются:

- открыто – магистральные трубопроводы (лежаки) в подвале, разводка в помещении КУИ;
- скрыто – стояки (в штрабах, приставных коробах, нишах), под потолком этажей (за подвесным потолком).

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

Вентиляция систем хоз-бытовой канализации предусматривается через канализационные стояки, вытяжная часть которых выводится на кровлю здания на высоту 0,2 метра от неэксплуатируемой кровли, на высоту 3,0 м от эксплуатируемой кровли.

В местах, где невозможно устройство вентилируемых стояков, предусмотрена установка вентиляционных клапанов.

Вентиляция системы канализации встроенных помещений осуществляется при помощи канализационных воздушных клапанов.

Расчетный расход хоз-бытовых сточных вод составляет:

- жилая часть здания - 65,16 м³/сут., 7,904 м³/ч, 4,855 л/с;
- встроенные нежилые помещения – 2,886 м³/сут., 2,574 м³/ч, 2,941 л/с.

Ливневая канализация

Отвод ливневых и талых вод с кровли здания, а также поверхностный сток с территории жилого дома предусматривается в существующий внутриквартальный коллектор ливневой канализации Ø500 мм (технические условия на отвод дождевых и талых вод №02-41/2045 от 24.08.2022г., выданные комитетом внешнего благоустройства ИК МО г. Казань).

В точках подключения к существующей сети устанавливаются колодцы из сборных круглых железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

На кровле здания предусмотрена установка водосточных воронок, которые присоединены к системе внутреннего водостока через компенсационные раструбы. Водосточные воронки приняты с электроподогревом.

Система внутреннего водостока монтируется из напорных труб НПВХ ГОСТ Р 51613-2000 Ø110 мм, в пределах подземной автостоянки из чугунных безраструбных труб Ø100, 150 мм. Выпуски приняты из полиэтиленовых труб

ПЭ100 SDR21 «техническая» ГОСТ 18599-2001 Ø110, 160 мм. Соединение чугунных и полимерных трубопроводов предусматривается с использованием специальных переходных муфт.

Сети внутреннего водостока прокладываются:

- открыто – магистральные трубопроводы (лежаки) в подземной автостоянке;
- скрыто – стояки (в штрабах, приставных коробах, нишах), под потолком этажей (за подвесным потолком).

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

Расчетный расход ливневых стоков составляет: с кровли здания - 22,88 л/с, со стилобата – 7,24 л/с.

Дренажная канализация

Отвод дренажных (аварийных) стоков с минус первого этажа осуществляется через трапы, установленные в помещении автостоянки, а также в технических помещениях («насосная, водомерный узел», «ИТП», «венткамеры» и т.д.) в прямки, расположенные на минус втором этаже. Отвод дренажных (аварийных) стоков с минус второго этажа осуществляется по лоткам, расположенных в конструкции пола, в прямки. В последних установлены погружные насосы (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 7,5 л/с, напор 6 м.в.ст.

Стоки перекачиваются в самотечную систему отвода дренажных вод (K14), трубопроводы которой прокладываются под потолком подземной автостоянки на минус первом этаже, и далее через выпуски в наружную существующую сеть ливневой канализации Ø500 мм.

Система K14 монтируется:

- напорные трубопроводы – трубы стальные водогазопроводные оцинкованные ГОСТ 3262-75 Ø50 мм на бессварных соединительных муфтах;
- самотечные трубопроводы – чугунные безраструбные трубы Ø100 мм;
- выпуски - из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001.

3.1.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Проект отопления и вентиляции многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных чертежей, технических условий в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

Проект отопления, вентиляции разработан для климатического района с расчетной температурой наружного воздуха в зимний период -29 °С, в летний период +24 °С.

Источником теплоснабжения согласно техническим условиям №102-7/8945 от 16.12.2022г, выданные филиалом АО «Татэнерго» Казанские тепловые сети, является КТЭЦ-1.

Схема теплоснабжения – двухтрубная закрытая. Регулирование тепловой нагрузки-качественное-количественное.

Температурный график тепловых сетей 130/65°C со срезкой на 115/65°C.

В доме предусмотрен индивидуальный тепловой пункт для учета тепла, автоматизации и отпуска тепловой энергии на отопление, теплоснабжение приточных установок и горячее водоснабжение. В тепловом пункте предусмотрен общедомовой учет тепла на вводе. Присоединение системы отопления жилого дома и встроенных нежилых помещений к тепловым сетям выполнено по независимой схеме, присоединение системы отопления автостоянки – по зависимой схеме. Для нужд горячего водоснабжения для жилых помещений предусмотрена установка теплообменника с нагревом воды до 65°C.

Для нежилых помещений для системы горячего водоснабжения предусмотрен отдельный теплообменник с нагревом воды до 65°C.

Параметры теплоносителя внутренних инженерных систем:

- в системе отопления – 85/60°C;
- в системе воздушного отопления автостоянки – 85/60°C;
- в системе теплоснабжения приточных установок – 85/60°C;
- в системе ГВС – 65°C;
- в контуре теплого пола – 45/30.

Регулирование температуры теплоносителя в системе отопления в соответствии с температурным графиком и температуры на выходе из водоподогревателей в системе горячего водоснабжения предусмотрено с использованием электронных регуляторов.

Тепловая нагрузка – 3,412 Гкал, в том числе:

- на отопление жилой части – 0,7499 Гкал;
- на отопление нежилых частей – 0,7264 Гкал;
- на ГВС жилой части – 0,3192 Гкал;
- на ГВС нежилых частей – 0,09036 Гкал;
- на теплоснабжение приточных установок – 1,527 Гкал;

Система отопления жилой части – двухтрубная с поквартирной разводкой. Ввод в квартиры осуществляется через этажные узлы учета и регулирования. Этажные узлы учета и регулирования устанавливаются в межквартирных коридорах. Разводка в квартирах - 2-х трубная периметральная в конструкции пола с использованием труб из сшитого полиэтилена в гофре. Поэтажные коллекторы оснащаются поквартирными приборами учета тепла, запорной, регулирующей, спускной арматурой. Для гидравлической балансировки предусмотрены автоматические балансировочные клапаны на поэтажных коллекторах.

Система отопления нежилых помещений 1-го этажа – двухтрубная отдельными ветками для каждого помещения. Ввод в каждое помещение осуществляется через коллекторные узлы учета и регулирования. Разводка - 2-х трубная периметральная в конструкции пола с использованием труб из сшитого полиэтилена в гофре. Коллекторные узлы оснащаются приборами учета тепла, запорной, регулирующей, спускной арматурой. Для гидравлической балансировки на коллекторных узлах предусмотрены автоматические балансировочные клапаны.

Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы. Приборы на путях эвакуации установлены на отм. 2,2 м от уровня пола. Отопительные приборы оснащены автоматическими терморегулирующими клапанами с предварительной настройкой. Терморегулирующие клапаны на отопительных приборах в местах общественного пользования устанавливаются без термостатических элементов.

Для автостоянки проектом предусмотрена система воздушного отопления посредством отопительно-воздушных агрегатов.

Отопительная нагрузка всех помещений рассчитана с учётом компенсации на нагрев поступающего холодного воздуха через устройства для поступления свежего воздуха (клапаны, форточки, фрамуги).

Стояки, магистральные трубопроводы систем отопления выполняются: диаметром до Ду50 - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, Ду50 и выше из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. Стояки, магистральные трубопроводы теплоизолируются. В низших точках предусматриваются сливные краны, в высших точках – автоматические воздухоотводчики.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов на протяженных участках систем отопления используются повороты трассы для естественной компенсации (самокомпенсация) и сильфонные компенсаторы (на стояках).

Для предотвращения врывания холодного воздуха через наружные двери в помещениях БКФН предусмотрены электрические тепловые завесы горизонтального исполнения.

Наружные ворота в отапливаемой стоянке оборудованы электрическими воздушно-тепловыми завесами.

Вентиляция помещений жилого дома принята с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, санузлов с установкой регулируемых вентиляционных решеток. Для улучшения тяги на двух верхних этажах

предусмотрены бытовые вентиляторы. Выброс воздуха осуществляется выше кровли. Приток воздуха предусмотрен через регулируемые форточки и/или оконные приточные клапаны.

Вытяжная вентиляция в нежилых помещениях предусмотрена естественной. Приток воздуха предусмотрен через регулируемые форточки и/или приточные клапаны на высоте не менее 2 м от пола.

Для помещения СС, электрощитовой, ИТП, водомерного узла, насосной

проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Запроектированы вентиляторы канального типа под потолком обслуживаемых помещений. Выброс воздуха предусмотрен в объем парковки через противопожарные нормально-открытые клапаны. Для удаления дыма и газа после пожара из помещений электрощитовых и помещения СС используются передвижные установки. В перегородках установлены стыковочные узлы в верхней и нижней зоне для присоединения дымохода, обеспечивающие расход газоудаления не менее четырехкратного воздухообмена.

Система вентиляции автостоянки принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приточные установки расположены в венткамерах в соответствующих пожарных отсеках, которые они обслуживают. Для каждого этажа и пожарного отсека предусмотрены автономные системы приточной и вытяжной вентиляции. Воздухообмен в стоянке автомобилей определен расчетом. Для подземных автостоянок производительность приточных установок принята на 20% меньше вытяжных на каждый отсек. Подача приточного воздуха в зону хранения автомобилей осуществляется сосредоточенно вдоль внутренних проездов. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зон. Включение системы вентиляции парковки осуществляется при превышении концентрации СО по сигналу датчиков загазованности.

Приемные устройства наружного воздуха общеобменной вентиляции расположены на расстоянии более 8 м по горизонтали от мест сбора мусора, дорог с интенсивным движением, от мест выбросов вытяжного воздуха с наличием вредных веществ и запахов.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Транзитные воздуховоды – герметичностью класса В и толщиной металла не менее 0,8 мм с огнезащитным покрытием огнестойкостью не менее EI30. Транзитные воздуховоды выполнены в соответствии с требованиями п. 6.17 СП 7.13130.2013.

Противопожарные нормально открытые клапаны предусмотрены в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

При пожаре предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции и закрытие противопожарных нормально открытых клапанов. Управление противопожарными нормально открытыми клапанами осуществляется в автоматическом и дистанционном режимах.

Проектом предусмотрены следующие системы противодымной вентиляции:

- вытяжная противодымная вентиляция для коридоров;
- приточная противодымная вентиляция для лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений». Для панорамных лифтов приточная противодымная вентиляция не предусмотрена, согласно СТУ.
- приточная противодымная вентиляция для лестничных клеток типа Н2;
- приточная противодымная вентиляция для зон безопасности;
- приточная противодымная вентиляция тамбур-шлюзов;
- приточная противодымная вентиляция для коридоров (система компенсации).

Система противодымной вентиляции выполнена в соответствии с нормативными требованиями, СТУ и рекомендаций в рамках оценке рисков.

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции принят отрицательный дисбаланс не более 30%, при этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па.

Взамен тамбур-шлюзов для защиты этажных проемов изолированных рампы предусмотрены противопожарные ворота с воздушными завесами. Сопловые аппараты воздушных завес рассчитаны на подачу воздуха с расходом, соответствующим минимальной скорости истечения воздушной струи 10 м/с с начальной толщиной 0,03 м и шириной, равной горизонтальному размеру защищаемого проема (ворот рампы).

Обратные клапаны у вентиляторов противодымной вентиляции – в исполнении противопожарных нормально закрытых клапанов по требуемым пределам огнестойкости соответствующих воздуховодов. Приемные отверстия наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции размещены на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения. При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещены не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Для системы приточной противодымной вентиляции воздух подается в нижнюю зону помещений. Все клапаны в системах противодымной вентиляции противопожарные нормально закрытые с пределом огнестойкости в соответствии с СП 7.13130.2013.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 герметичностью класса В с покрытием огнезащитным материалом для достижения требуемой огнестойкости.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах) режимах.

3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи проектируемого многоквартирного жилого в представленной проектной документации запроектированы в соответствии с ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные» и СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования», СП 484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования".

Подключение жилого дома к сетям связи общего доступа выполняется на основании технических условий ПАО «Таттелеком» №ТС-31-08-8/95 от 11.08.2022 г.

Проектной документацией предусмотрено оснащение проектируемого объекта следующими системами:

- система телефонной сети;
- широкополосный доступ (интернет);
- радификация;
- система эфирного телевидения;
- система кабельного телевидения;
- система охранного телевидения;
- система охранной сигнализации;
- система домофонии и контроля доступа;
- система двусторонней связи ПБЗ;
- система диспетчеризации лифтового оборудования;
- система автоматизированного контроля и учёта энергоресурсов;
- автоматизация теплового пункта;
- автоматизация дренажных насосов;

3.1.2.8. В части организации строительства

Участок строительства с кадастровым номером 16:50:012306:1606 расположен по ул. Портовая в Вахитовском районе г. Казани Республики Татарстан. С южной и западной стороны участок граничит с территорией ГСК «Якорь».

С северной и восточной стороны расположена территория многоквартирных жилых домов.

Проектом предусмотрено новое строительство жилого дома переменной этажности (4-9), со стилобатом, встроенными помещениями и подземной парковкой («-1»-ый этаж и « - 2» этажи). Здание включает в себя 2 подземных уровня (парковка), уровень общественного этажа (1-ый этаж) с парковкой, 8 жилых этажей. Дом секционно-коридорного типа, с замкнутым двором на уровне 2го этажа. За условную отметку ± 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 58,10м БС.

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Въезд-выезд шириной не менее 5м для строительной техники на территорию строительной площадки организован с внутриквартального проезда, примыкающего к ул. Портовая. Доставка строительных материалов и элементов конструкций осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами на расстоянии не более 30-ти км

Подъезды и проезды по территории строительства запроектированы с учетом внешних и внутренних перевозок, и свободного подъезда пожарных машин. Проезд транспорта и строительной техники по территории строительной площадки осуществляется по временным дорогам, выполненным из дорожных плит по песчаному основанию.

Работы производятся силами специализированных подрядных организаций, определяемых по результатам торгов, имеющих допуски на выполнение данных видов работ и обладающих необходимым опытом ведения строительно-монтажных работ. Обеспечение строительства рабочими кадрами выполняется генподрядной и субподрядными организациями. Возведение объекта осуществляется с привлечением местных рабочих кадров. Применение вахтового метода работ проектом не предусматривается. Доставка рабочих на строительную площадку производится частным и общественным транспортом

Строительная площадка организована со значительным выходом за границы отведенного участка вдоль восточной границы, для организации проезда грузового автотранспорта и рабочей стоянки автобетононасоса. Использование территории за границей отвода согласовывается Заказчиком до начала производства работ.

ж) Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи

Согласно «Методическим рекомендациям по определению сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства на территории РФ, утвержденные приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 4.08.2020г № 421/пр (с изменениями на 7.07.22г) производство работ осуществляется в стесненных условиях: существующие здания и сооружения в непосредственной близости от места работ; ограничение поворота стрелы башенного крана (в сторону жилой

застройки); стесненные условия для складирования материалов. В сметной документации необходимо учесть коэффициент $K=1,15$ к нормам затрат труда, основной заработной плате рабочих, затратам на эксплуатации машин, в том числе, заработной плате рабочих, обслуживающих машины, для учета влияния условий производства работ, предусмотренных проектом (за исключением работ, выполняемых в помещениях объекта капитального строительства).

Вдоль восточной границы участка установлены опоры и проложены кабели освещения, Проектом предусматривается демонтаж опоры, попадающей в зону производства работ при устройстве пандуса в котлован с получением письменного разрешения сетевой организации. Сети ливневой канализации на территории участка в границах проектируемой застройки подлежат демонтажу с вызовом на место работ представителей эксплуатирующих организаций.

В проекте принят поточный метод возведения здания с максимальным совмещением работ с круглогодичным производством СМР в 1,5-2 смены.

Общестроительные погрузо-разгрузочные и монтажные работы по строительной площадке, подача материалов и конструкций в котлован до момента установки башенного крана и при устройстве фундаментной плиты здания осуществляется автомобильным краном типа КС - 55713-1В «Галичанин» со стрелой 28м, грузоподъемностью - 25т.

Устройство монолитных железобетонных конструкций подземной и надземной частей здания производится с использованием двух стационарных башенных кранов грузоподъемностью - 10т: №1 типа QTZ-125 с максимальным вылетом каретки - 45м и грузоподъемностью - 2,6т; №2 типа QTZ-125 с максимальным вылетом каретки - 50м и грузоподъемностью - 2,2т.

Монтаж каркаса объекта - параллельный поярусный с использованием двух стационарных башенных кранов типа QTZ-125 грузоподъемностью - 10т и максимальным вылетом каретки: №1 - 45м и №2 - 50м.

Работа башенного крана осуществляется с ограничением зоны работ в соответствии с Приказом Ростехнадзора № 461 от 26.11.2020г «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Производство работ выполняется по утвержденному проекту производства работ (ППР), разработанному строительной организацией и технологических карт на все виды работ.

Комплекс строительных работ разделен на два периода: подготовительный и основной.

В состав работ подготовительного периода входят: подсоединение и прокладка сетей энерго-, водоснабжения в соответствии с ТУ, обеспечение строителей временными бытовыми помещениями; оформление акт-допуска для производства строительно-монтажных работ в условиях застроенной части населенных пунктов; вынос площадки

для сбора ТБО за границы участка; демонтаж опор и кабелей освещения, расположенных на участке и попадающих в границы производства работ; демонтаж асфальтобетонного покрытия и ливневой канализации, расположенных в границах производства работ; установка временного инвентарного ограждения строительной площадки с организацией въезда-выезда; установка на въезде информационного щита (паспорта объекта), указателей "Въезд", "Выезд", плана противопожарной защиты объекта, схемы дорожного движения и знака ограничения скорости; создание заказчиком опорной геодезической сети; монтаж временных зданий и сооружений; обеспечение площадки строительства привозной водой и электроэнергией; организация септика для сбора хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических помещений; монтаж и обустройство сооружений противопожарной безопасности; устройство открытых площадок складирования строительных материалов и конструкций; организация поста мойки колес у выезда со строительной площадки.

Основной период строительства включает в себя следующие виды работ:

- устройство основания под стоянку автокрана из дорожных плит по песчаному основанию
- устройство шпунтового ограждения: из стальных труб диаметром 530х7мм длиной 11-19м вдоль наружных стен подземной парковки с обвязкой из двутавров 40Ш2. Бурение скважин производить с помощью буровой установки типа ПБУ-2 на базе КамАЗ (максим. диаметр бурения - 600мм, глубиной до 20м). Погружение труб выполняется с использованием пневмопробойника на базе автокрана типа «Галичанин» КС - 55713-1В со стрелой 28м, грузоподъемностью 25тн;
- разработка котлована: экскаватором на гусеничном ходу, с обратной лопатой с емкостью ковша 1,1 куб.м. с погрузкой в автосамосвал и последующим вывозом автосамосвалы. Уплотнение грунта механизированным способом (тротуарным катком). Обратная засыпка пазух с послойным уплотнением непучинистым грунтом пневматическими трамбовками производится после возведения подземной части здания, утепления и выполнения обмазочной гидроизоляции;
- устройство фундаментной плиты , фундаментов под установку стационарных башенных кранов, возведение подземной парковки, возведение монолитного каркаса: бетонирование конструкций ведется башенным краном методом «кран-бадьа» для вертикальных конструкций и автобетононасоса для горизонтальных конструкций с горизонтальным вылетом стрелы до 48 метров (производительностью 90 м3/час). Бетонирование горизонтальных конструкций подземной части здания выполнять с использованием прицепного поршневого насоса типа Putzmeister P715 (производительностью - 18,2куб.м/час, дальность подачи до 100м). Бетонная смесь уплотняется внутренними глубинными вибраторами типа и поверхностными вибраторами. При производстве бетонных работ применяется инвентарная щитовая опалубка. Бетон для монолитных конструкций завозится автомиксерами непосредственно к

месту строительства. Уплотнение бетона производится электровибраторами глубинными и площадочными. Заготовка арматуры производится непосредственно на стройплощадке подрядной организацией;

- выполнение гидроизоляции и утепления конструкций ниже планировочной отметки земли, обратная засыпка пазух котлована;

- устройство ограждающих конструкций, кладка внутренних стен и перегородок: подача строительных материалов и изделий для кладки стен и монтажа сборных перемычек над оконными и дверными проемами, кладочного раствора производится башенным краном. Кладка ведется с шарнирно-панельных подмостей. Доставка кладочного раствора на объект строительства осуществляется в готовом виде автобетоносмесителем;

- устройство кровли здания;

- демонтаж стационарных башенных кранов;

- заделка монолитных участков в перекрытиях подземной парковки после демонтажа башенных кранов;

- выполнение общестроительных работ: устройство полов, установка дверных и оконных блоков, заделка отверстий и др.;

- санитарно-технические работы I стадии (монтаж наружных и внутренних систем, опрессовка систем, оформление актов готовности и др.);

- электромонтажные работы I стадии (разметка трасс: - сверление гнезд, штраб, борозд; прокладка стояков, труб для скрытой проводки; - раскладка кабелей, установка коробок под выключатели, розетки и др. устройства; - установка поэтажных шкафов, щитов; - протяжка кабелей, сборка и др.; - проверка систем);

- отделка фасадов: производится с навесного фасадного подъемника типа ПФ 385 1Б длиной рабочего настила - 4м, Q=500 кг по вертикальным захваткам;

- внутренняя отделка помещений;

- санитарно-технические работы II стадии (установка с/т приборов, запорной арматуры, составление акта готовности работ);

- электромонтажные работы II стадии (установка патронов, светильников, выключателей, розеток, плафонов, звонков; - разводка сигнализации, диспетчерской связи, систем противопожарной сигнализации и др.);

- благоустройство территории: - устройство автостоянки, площадок и тротуаров, озеленение территории, установка малых форм.

Потребность строительства в кадрах определена с учетом состава комплексных бригад согласно МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке проекта организации строительства» и составляет 150 человек, в том

числе рабочих 127, ИТР -16, служащие -5, МОП и охрана – 2 человека.

Расчет потребного количества энергоресурсов произведён в соответствии с МДС 12-46.2008 «Методическими рекомендациями по разработке проектов организации строительства» п. 4.14.3 на период выполнения максимального объема производимых работ. Электроснабжение строительной площадки осуществляется на основании выданных технических условий.

Снабжение стройки ацетиленом, кислородом, пропан - бутаном предусматривается подвозом баллонами автотранспортом.

Расчет потребного количества воды произведён в соответствии с МДС 12-46.2008 «Методическими рекомендациями по разработке проектов организации строительства» п. 4.14.3. Городское пожаротушение – с расходом 110 л/с. Водоснабжение строительной площадки осуществляется за счет привозной воды в цистернах. Обеспечение работающих питьевой водой производится за счет доставки бутилированной воды.

Расчет потребности в сжатом воздухе произведён в соответствии с МДС 12-46.2008 «Методическими рекомендациями по разработке проектов организации строительства» п. 4.14.3. Обеспечение потребности в сжатом воздухе предусмотрено использованием 2-х передвижных компрессорных установок типа ЗИФ-ПВ-4/0,7.

Временное водоотведение от санузлов - применение биотуалетов. Для сбора хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических помещений предусмотрена организация септика-отстойный резервуар с водонепроницаемым основанием с дальнейшим ее вывозом по заранее заключенному договору.

В связи со стесненностью строительной площадки, складирование материалов и конструкций производится на покрытиях подземной парковки. Также монтаж конструкций осуществляется «с колес» автотранспорта.

Проектом предусматривается проводить авторский надзор за строительством. В целях осуществления производственного контроля качества в части физико-технических характеристик применяемых материалов и технологических режимов работ предусмотрен лабораторный контроль привлеченной специализированной организацией.

Геодезические работы в строительстве предусмотрено выполнять в соответствии требованиями СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве». Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные в Приложение К СП 126.13330.2017. Контроль точности предусматривается проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 21778-81 и ГОСТ 23616-79*. Состав, содержание и оформление исполнительной геодезической документации вести в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51872-2002 «Документация исполнительная геодезическая».

При выполнении строительно-монтажных проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды: соблюдение границ территории, отведенной под строительство; установка на строительной площадке контейнеров для бытовых, производственных и строительных отходов, с последующим вывозом в специально отведенные для этого места; уборка стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны; вывоз мусора и снега в установленные органом местного самоуправления места и сроки; исключение вывоза грязи со строительной площадки; изменение существующего рельефа только в соответствии с утвержденной проектной документацией; исключение во время работы разлива ГСМ, красок и других вредных веществ; запрет на сжигание мусора и захоронение отходов строительства на строительной площадке. Сбор строительного мусора на строительной площадке предусмотрено в закрывающиеся металлические контейнеры емкостью 2 м³ с вывозом по мере накопления на полигон ТБО «Восточный» в Советском районе г. Казани на расстоянии 15-ти км с предварительным заключением договора. На выезде со стройплощадки устраивается пост мойки колес с оборотной системой водоснабжения системы типа «Каскад-мини». Отвод поверхностных вод предусматривается открытым способом.

Проектом предусмотрены мероприятий по охране объекта в период строительства: ограждение территории строительной площадки сплошным ограждением «Тип-1» и «Тип-2» (с навесом) с использованием металлоконструкций и металлопрофиля, окрашенного в заводских условиях, согласно приложения № 2 к постановлению Исполнительного комитета г. Казани от 12.09.13г № 8019; оборудование калитки домофоном; осуществление ежедневных обходов территории объекта и периодическая проверка складских помещений и площадок; организация контрольно-пропускного режима работников и автотранспорта; оснащение поста охраны телефоном; освещение строительной площадки 13 прожекторами типа ПЗС-35/45 .

Расчет продолжительности строительства здания выполнен с применением МДС12-43. 2008, п. 4.1, табл. 1, СНиП 1.04.03-85*часть I, II «Нормы Продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Общая продолжительность строительства объекта составляет 28 месяцев, в том числе подготовительный период - 2 месяца.

Проектом предусмотрен перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта. Мониторингу подлежат гаражи и многоквартирный жилой дом №37в К1, расположенные на расстоянии 2-6,6м (гаражи) и 22,3м (ж.д.).

В процессе строительства и в начальный период эксплуатации строящегося объекта предусмотрено выполнять натурные наблюдения - геотехнический мониторинг на строительной площадке, а также окружающих зданий включающий:

- в подготовительный период: освидетельствование технического состояния застройки в зоне действия мониторинга с фиксацией дефектов;

- на рабочем этапе: визуальный контроль технического состояния конструкций окружающей застройки; геодезические измерения деформаций зданий; наблюдения за параметрами колебаний; технический контроль за состоянием возведенных конструкций.

Технико-экономические показатели:

1. Общая продолжительность строительства - 36 месяцев;

в том числе:

- подготовительный период - 3 месяца;

2. Численность работников - 150 чел.;

в том числе:

- рабочих - 127 чел.

3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Основное воздействие на атмосферный воздух в период проведения СМР будут оказывать такие источники вредных выбросов как двигатели внутреннего сгорания строительной техники и грузового автотранспорта; сварочные аппараты; полиэтиленовая сварка; покрасочные и гидроизоляционные работы; пересыпка и хранение сыпучих материалов.

При строительстве запроектированного объекта выделяются загрязняющие вещества 21 наименования. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительных работ составит 22,74 т.

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что уровень загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от источников загрязнения, находящихся на строительной площадке, не превышают 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 являются двигатели автотранспортных средств, расположенные на подземной автостоянке на 168 машиномест; автостоянка в стилобате на 18 машиномест; открытые автостоянки на 62, 11 и 8 машиномест; погрузочно-разгрузочная зона; проезд автотранспорта.

При эксплуатации запроектированного объекта выделяются загрязняющие вещества 8 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ составит 1,37 т.

Согласно инженерно-экологическим изысканиям из древесной растительности на территории площадки имеются посадки подроста тополя, подрост клена американского, травостой. В случае необходимости вырубки древесно-кустарниковой растительности необходимо получить разрешение на вырубку древесно-кустарниковой растительности в Комитете внешнего благоустройства Исполнительного комитета муниципального образования г. Казани, а также будет получен акт обследования зеленых насаждений, в котором будет указан количественный и качественный состав древесно-кустарниковой растительности на участке строительства.

Участок строительства расположен в пределах водоохранной зоны р. Волга, участок строительства находится за пределами прибрежной защитной полосы р. Волга.

Временное водоснабжение строительной площадки обеспечивается привозной водой в цистерне. Обеспечение работающих питьевой водой производится за счет доставки бутилированной воды на участок производства работ.

Для санитарно-бытовых нужд, работающих на строительной площадке, предусмотрена установка биотуалетов. Отвод канализационных стоков из бытовых помещений (душевых, умывальных) осуществляется в водонепроницаемые выгребные ямы. Образующиеся сточные воды по мере накопления откачиваются спецавтотранспортом и вывозятся на ближайшие очистные сооружения в соответствии с заключенным договором.

Технологические процессы строительства и эксплуатации объекта не имеют аварийных сбросов сточных вод в водоемы.

Отвод поверхностных вод предусматривается открытым способом. Перед началом строительства предусматривается планировка территории с целью сбора и отведения поверхностных сточных вод (дождевых, талых), обваловка территории. Сбор поверхностных вод с участка строительства будет осуществляться посредством поперечного уклона с отведением в городские сети ливневой канализации находящиеся на стройплощадке.

Организованный сброс загрязненных сточных вод в водный объект или на рельеф местности исключается.

На период эксплуатации источником водоснабжения проектируемого жилого дома, согласно технических условий на проектирование и подключение к сетям водоснабжения и канализации № 07-15/20725 от 04.08.2022г. выданными МУП «Водоканал» г.Казани, является водопровод Ø225мм по ул. Портовая (по согласованию исх.№1176 от 27.07.2022г с балансодержателем ООО «КОНГРАДА»). Ввод водопровода в здание запроектирован Ø2х225мм.

Отвод бытовых стоков здания предусмотрен в существующие внутриквартальные канализационные сети, расположенные по ул. Портовая (по согласованию исх. № 1176 от 27.07.2022г с балансодержателем ООО

«КОНГРАДА») согласно техническим условиям № 07- 15/20725 от 04.08.2022г., выданными МУП «Водоканал» г.Казани, к канализационному коллектору Ø160-315мм по ул. Портовая.

Водоотвод на территории решается закрытым способом в проектируемую сеть ливневой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания и территории здания предусмотрен в существующие сети ливневой канализации, расположенные по ул. Портовая, согласно техническим условиям на отвод дождевых и талых вод №02-41/2045 от 24.08.2022г., выданным ООО «КОНГРАДА».

В период проведения строительных работ возможно образование отходов 23 наименований общей массой 284,42 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 11 наименований общей массой 120,06 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:

- ☐ обязательное соблюдение границ территорий, отводимых под строительство;
- ☐ не допускается неорганизованный сток воды с территории строительной площадки;
- ☐ сбор всех сточных вод в гидроизолированные выгребы с последующей откачкой и вывозом на очистные сооружения согласно договора и в соответствии с графиком;
- ☐ запрещается складирование размываемого грунта в пределах водоохранной зоны.
- ☐ запрет на выявление, тампонирувание или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных

горизонтов; бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора; запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли; размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;

- ☐ запрет сжигания отходов и строительного мусора 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;
- ☐ размещение площадок заправки техники ГСМ и стоянки техники вне прибрежных защитных полос водных объектов. Стоянка, заправка и ремонт техники - на специально подготовленных площадках, имеющих бетонное или асфальтовое непроницаемое покрытие;
- ☐ своевременный вывоз образующихся отходов к местам складирования и утилизации;
- ☐ 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;
- ☐ какое-либо временное использование для строительных нужд территории вне участка строительства не проектируется.

3.1.2.10. В части пожарной безопасности

Обеспечение пожарной безопасности здания 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», Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее - № 123-ФЗ). Также при проектировании учитывались требования Специальных технических условий на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности Объекта: «Жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 16:50:012306:1606» (далее по тексту СТУ).

Технические решения при проектировании приняты в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными документами.

Противопожарные расстояния приняты в соответствии со ст. 69 Федерального закона № 123-ФЗ, табл.3 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» в зависимости от степени огнестойкости, класса их конструктивной пожарной опасности и категории по взрывопожарной и пожарной опасности.

Расход воды на наружное пожаротушение объекта защиты предусматривается не менее 40л/с. Проектом предусматривается тушение пожара от 2 существующих пожарных гидрантов, которые установлены на кольцевой сети водопровода диаметром 110мм. Пожарные гидранты размещены на расстоянии не более 200 м от здания, с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием.

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания составляет 8 - 10 м. Для проезда пожарной техники к зданию конструкция дорожной одежды под проездами запроектирована исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин. Проектом не предусмотрен проезд пожарных автомобилей не менее чем с двух продольных сторон здания, отсутствует проезд для пожарных автомобилей в полузамкнутом дворе, в связи с чем и в соответствии с п. 3.25 СТУ, разработан документ предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ.

Ближайшее подразделение пожарной охраны – Пожарная часть № 2 расположена в 2 км по адресу: г. Казань, ул. Галиаскара Камала, 42А. Время прибытия первого пожарного подразделения (ПЧ-2) составляет не более 10 мин, что соответствует требованию ст. 76 № 123-ФЗ.

Здание предусмотрено II степени огнестойкости.

Класс конструктивной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3, Ф3.1, Ф5.1, Ф4.3, Ф5.2.

Категория по взрыво-пожарной и пожарной опасности в помещении автостоянки – В1.

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

Разделение здания на пожарные отсеки осуществляется следующим образом: I отсек (парковка): -1 этаж, -2 этаж в осях 213-227; II отсек (парковка): -1 этаж, -2 этаж в осях 200-213 и 1 этаж парковки в осях 209-217.; III пожарный отсек- нежилые коммерческие помещения и жилая часть. Для выделения пожарных отсеков применены противопожарные стены 1-го типа, REI150, с заполнением проемов EI60.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности, и категорий взрывопожарной и пожарной опасности, выделены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа с заполнением проёмов

противопожарными дверями 2-го типа.

Для заполнения проемов в противопожарных преградах, не оборудованных противопожарными дверями, воротами, окнами или шторами, предусматривается устройство дренчерной завесы с автоматическим и дистанционным запуском и удельным расходом не менее 1 л/с на погонный метр длины завесы и временем работы не менее 60 минут для противопожарных преград с пределом огнестойкости REI 150 и EI(EIW) 60, и не менее 30 минут для противопожарных преград с пределом огнестойкости REI(EI) 45. Трубопровод с оросителями выполняется в одну нитку с расстоянием между оросителями в пределах 0,4-0,6 м.

Этаж автостоянки соединяется с наземными этажами комплекса посредством лифтов, с двумя последовательно расположенными тамбур-шлюзами (с подачей наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции) перед лифтами на подземных этажах автостоянки. Лифт для пожарных должен размещаться в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахт имеют предел огнестойкости не менее 120 мин. Ограждающие конструкции и двери машинных помещений лифтов для пожарных выполнены противопожарными с пределами огнестойкости не менее REI 120 и EI 60 соответственно. Перед дверьми шахт лифтов для пожарных предусмотрены лифтовые холлы. В шахтах пассажирских лифтов установлены противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

Выходы из лестничной клетки типа Н2 в вестибюль (холл) на основных посадочных этажах предусмотрены через противопожарные двери в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости не менее EIWS (EIS) 60 без устройства тамбура с конструктивным исполнением аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа или непосредственно наружу.

Внеквартирные хозяйственные кладовые, размещаемые во встроенно-пристроенной подземной автостоянке, отделены друг от друга, а также от коридоров и иных смежных помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа. При объединении кладовых в отдельные блоки площадью не более 300 м², выделение кладовых в блоке противопожарными преградами с соответствующим заполнением проёмов не требуется.

Блок помещений кладовых в подземной автостоянке оборудованы автоматической установкой пожаротушения, автоматической пожарной сигнализацией, внутренним противопожарным водопроводом (совмещенным с автоматическими установками пожаротушения автостоянки), системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 3-го типа, системой противодымной защиты в соответствии с СП 7.13130.2013.

Помещения, расположенные в пожарном отсеке автостоянки, но не относящиеся к ней, отделены от помещений автостоянки ограждающими конструкциями из негорючих материалов с пределами огнестойкости не менее EI 60 с установкой в дверных проемах указанных конструкций противопожарных дверей 1-го типа в

дымогазонепроницаемом исполнении. На воздуховодах систем вентиляции, в местах пересечения указанных конструкций, предусмотрены противопожарные клапаны с пределами огнестойкости не менее EI 60.

При размещении индивидуальных хозяйственных кладовых на втором и вышележащих этажах многоквартирных жилых домов предусмотрено:

- выделение кладовых противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EIS 30 и противопожарным перекрытием 2-го типа;

- ограничение площади каждой кладовой до 10 м²;

- оборудование кладовых установками автоматического пожаротушения с параметрами по 2-й группе помещений.

Допускается подключение автоматического пожаротушения к внутреннему противопожарному водопроводу.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Эвакуационные пути и выходы из помещений Объекта предусмотрены с учетом требований № 123-ФЗ. Безопасность людей при возникновении пожара на объекте осуществляется за счет соблюдения необходимых объемно-планировочных решений.

Эвакуацию людей с этажей жилого корпуса секционного типа (высотой менее 50 м, с площадью квартир на этаже секций не более 580 м²), допускается предусматривать в одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1, без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных выше 15 м) с шириной лестничного марша не менее 1,05 м, при этом предусмотрены следующие мероприятия:

- оборудование всех помещений квартир (кроме совмещенных санузлов, ванных комнат (душевых), уборных (туалетов) и постирочных) пожарными извещателями адресной пожарной сигнализации;

- в надземной части жилых секций предусмотрены устройство не менее одного лифта, имеющего режим работы «транспортирование пожарных подразделений»;

- выходы с этажей на лестничную клетку типа Н2 предусмотрены через тамбур-шлюз (лифтовой холл лифта для транспортировки подразделений пожарной охраны, пожаробезопасную зону для МГН) с подпором воздуха при пожаре;

- двери незадымляемой лестничной клетки типа Н2 (кроме наружных дверей) предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EIWS (EIS) 60;

- пути эвакуации (общие внеквартирные коридоры) надземных этажей Объекта защиты отделены от смежных помещений ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI(EI) 60, класса пожарной опасности К0, заполнение проемов предусмотрено с ненормируемым пределом огнестойкости при оборудовании (защите) их со стороны путей эвакуации дополнительными спринклерными оросителями АУП в соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020 (с возможностью их подключения к внутреннему противопожарному водопроводу). Спринклерные оросители устанавливаются на расстоянии не более 0,5 м от верхней границы защищаемого проёма с шагом 1,5 м между соседними оросителями вдоль ширины проема. Интенсивность орошения принята не менее 0,08 л/с м²;

- отделка путей эвакуации (внеквартирные коридоры, лифтовые холлы, вестибюли) жилой части здания выполнена из негорючих материалов;

Пожаробезопасные зоны для МГН предусмотрены в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020, СП 59.13130.2020.

Предусмотрено устройство общей лестничной клетки типа Н2 для эвакуации людей с этажей коридорного типа и секционного типа. При этом предел огнестойкости внутренних стен указанных лестничных клеток предусмотрен не менее REI 150. В лестничных клетках не предусмотрено естественное освещение через окна площадью не менее 1,2 м, с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м в наружных стенах на каждом этаже. Согласно СТУ в незадымляемых лестничных клетках Н2 без естественного освещения через проемы в наружных стенах на каждом этаже предусмотрено устройство постоянно работающего аварийного (эвакуационного) освещения, запитанного по I категории надёжности.

Устройство путей эвакуации (менее 1,4 м), но не менее 1 м, в поэтажных коридорах жилых этажей; устройство внеквартирных коридоров без разделения на части при длине не более 45 м, превышение расстояния от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку более 12 м, но не более 60 м подтверждено расчетным обоснованием, подтверждающим соответствие пожарного риска на Объекте защиты допустимым значениям.

Из подземной автостоянки предусмотрено 2 эвакуационных выхода в осях 105-107/203-206, осях 108-109/225-226 через поэтажные тамбур-шлюзы 1-го типа в лестничные клетки. Ширина марша лестницы составляет не менее 1,2 м. Ширина наружных дверей лестничной клетки принята не менее ширины лестничного марша. Двери эвакуационных выходов на лестничные клетки автостоянки предусмотрены противопожарными не ниже 1-го типа (EIS (W) 60). Высота пути эвакуации по лестничным маршам не менее 2,2 м.

В соответствии с СТУ превышение расстояний по путям эвакуации в автостоянке от наиболее удаленного места хранения автомобиля, выходов из встроенных помещений подземной автостоянки (в том числе к ней не относящиеся) до выхода в лестничную клетку или наружу не более 100 м, при расположении между эвакуационными выходами и

не более 80 м при расположении в тупиковой части, подтверждено расчетным обоснованием, подтверждающим соответствие пожарного риска на Объекте защиты допустимым значениям.

Эффективность принятых объемно-планировочных и конструктивных решений, организационных мероприятий согласно СТУ подтверждены расчетами по оценке пожарных рисков, выполненными в соответствии с методикой, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 г. № 382. Отчет по определению расчетных величин пожарного риска выполнен ООО «Норматест» за подписью директора Е.Н.Горбачева. Индивидуальный пожарный риск отвечает требуемому и не превышает значение 10⁻⁶ в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания точке.

Эвакуация людей из кладовых (блоков кладовых) предусматривается: - через помещение для хранения автомобилей непосредственно в лестничные клетки подземной автостоянки; Расстояния по путям эвакуации от самых удалённых помещений до выхода на лестничную клетку не превышает 80 м. При этом ширина коридоров составляет не менее 1,0 м. Между местами для хранения в блоках хозяйственных кладовых предусмотрены эвакуационные проходы шириной не менее 1 м и высотой не менее 2 м. Для предотвращения несанкционированного доступа в хозяйственные кладовые предусмотрено устройство ограждения и покрытия над кладовыми, выполненного из негорючих материалов с использованием сетчатых (решетчатых) материалов.

Магазины, встроенные в жилые секции, предполагаются площадью до 150 кв.м без загрузочных. Для встроенных помещений делового управления численностью более 20 человек, предусмотрены не менее двух эвакуационных выходов. Из коммерческих помещений на 1-ом этаже предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу, изолированные от жилой части. Из офисных помещений количество эвакуационных выходов предусмотрено с учетом п. 7.13.2 СП 1.13130.2020 (не менее 6 м² на 1 рабочее место). Из торговых помещений количество эвакуационных выходов предусмотрено с учетом п. 7.6.5 СП 1.13130.2020 (не менее 3 м² на 1 человека).

Проектной документацией предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение проектируемого здания, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом ч.1 ст. 80, ст.90 Федерального закона №123-ФЗ. Выход на чердак и кровлю предусмотрен из лестничной клетки с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75х1,5 м. На перепаде высот кровель более 1 м запроектированы металлические вертикальные лестницы типа П1. Для прокладки пожарных рукавов между лестничными маршами проектом предусмотрено расстояние не менее 75 мм.

В каждой жилых секциях предусмотрены пассажирские лифты с режимом транспортировки пожарных подразделений. Этот же лифт предназначен для перевозки МГН. Для создания избыточного давления при пожаре, шахта лифта оснащена автономной системой приточной противодымной вентиляции.

Пожаробезопасные зоны для МГН 1-го типа выделены строительными конструкциями с пределами огнестойкости не менее REI 150 с противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении - EIS(EIWS)60

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается с расходом воды на внутреннее пожаротушение жилой части здания не менее 2 струй по 2,9 л/с каждая, парковки с кладовыми - не менее 2 струй по 5 л/с.

В пожарном отсеке автостоянки, в том числе в индивидуальных кладовых, запроектирована спринклерная автоматическая установка пожаротушения – по второй группе помещений.

Для защиты помещения СС и электрощитовых запроектирована газовая АУПТ.

АУПТ выполнены в соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» с учетом дополнительных требований СТУ.

Здание оборудовано адресной системой пожарной сигнализации. Устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации) выполнено в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» с учетом дополнительных требований СТУ.

Оповещение и управление эвакуацией в случае пожара предусмотрено в соответствии с СТУ и требованиями СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности». СОУЭ предусмотрена 3-го типа.

В здании запроектированы системы общеобменной вентиляции, отопления и приточно-вытяжной противодымной вентиляции с учетом требований СТУ и СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями Технического регламента, СП 6.13130.2013.

Приемники электроэнергии систем противопожарной защиты отнесены к I категории надежности по ПУЭ.

3.1.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Земельный участок площадью 5402 кв. м отведенный для строительства жилого дома расположен в Вахитовском районе г.Казани по адресу ул.Портовая 37б. Согласно градостроительного плана № РФ-16-2-01-0-00-2022-2972 участок расположен в территориальной зоне смешанной жилой и общественной застройки; за пределами промышленных площадок, в соответствии с требованиями п. 124. СанПиН 2.1.3684-21.

Для проектируемого жилого здания в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны не регламентируются, для гостевых парковок санитарный разрыв не устанавливается.

Техническим отчетом по инженерно-экологическим изысканиям выполненными ООО «Татинжгео» в 2022 году на основании проведенных лабораторных исследований и измерений подтверждена пригодность отведенного земельного участка под строительство по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.6.2523-09 (НРБ-99/2009), СанПиН 1.2.3685-21.

Прилегающая придомовая территория благоустроена и озеленена. Площадки для установки контейнеров бытовых отходов, оборудованы в соответствии с требованиями п.3. СанПиН 2.1.3684-21.

Объект представлен жилым домом переменной этажности, со стилобатом, встроенными помещениями и подземной парковкой. На первом этаже предусмотрены: вестибюль жилого дома, встроенно-пристроенные помещения общественного назначения, камера ТБО, эвакуационные лестницы с подземного этажа и стилобата, колясочные, зона ресепшена, КУИ, общественные санузлы и парковка. Жилые этажи запроектированы со второго этажа.

В соответствии с требованиями п. 132. СанПиН 2.1.3684-21. мусоросборная камера оборудована водопроводом, канализацией, устройствами по механизации приема отходов и вытяжной вентиляцией.

Размещение жилых помещений относительно электрощитовой, насосных, мусорокамеры выполнено изолировано в соответствии с требованиями пунктов п. 137 СанПиН 2.1.3684-21. В объемно-планировочных решениях квартир предусмотрено размещение помещений с учетом их функционального назначения.

Для внутренней отделки помещений применение материалов отвечающих гигиеническим требованиям и стандартам. Стены помещений основного назначения – цементно-песчаная штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской; кладовая уборочного инвентаря, с/у - глазурованная плитка. Отделка мусорокамер принята: пол-Керамическая плитка; стены - штукатурка, водоэмульсионная покраска. В жилых помещениях квартир – подход индивидуальный.

Предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума 50-52 Дб., в т. ч. в качестве дополнительной меры применение уплотнительных звуко- и виброизолирующих прокладок.

Продолжительность инсоляции в жилых помещениях проектируемого дома, соответствуют п. 130. СанПиН 2.1.3684-21; гигиенические нормативы по естественному освещению в помещениях жилых квартир приняты в соответствии с табл. 5.58. СанПиН 1.2.3685-21.

Источником водоснабжения корпуса является городской водопровод. Качество воды принято в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

В помещениях жилых квартир предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через специальные устройства оконных и дверных конструкций. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены автономные на кухнях и санитарных узлах, что соответствует п. 128. СанПиН 2.1.3684-21.

Встроенные помещения общественного назначения запроектированы свободной планировкой с санузлами, имеют отдельные входы изолированные от жилой части здания. В помещениях не предусматривается размещение промышленных производств, соблюдены нормативы по шуму, инфразвуку, вибрации, электромагнитным полям, доставка и вывоз материалов, осуществляться в соответствии с требованиями п.138. СанПиН 2.1.3684-21

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 СП 2.2.3670-20.

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

3.1.3.1. В части систем водоснабжения и водоотведения

«Система водоснабжения»

1. Представлено письмо от 24.03.2023, № 57 ООО «Конграда» о балансовой принадлежности существующих водопроводных сетей и сведения о гарантируемом напоре.
2. Внутренний диаметр футляра принят на 200 мм больше наружного диаметра трубопровода (225 мм).
3. Наружное пожаротушение принято от 2-х существующих пожарных гидрантов.
4. Представлен «Отчёт о проведении предварительного планирования действий пожарно-спасательных работ подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ».
5. Представлены сведения о ом, что подземная стоянка автомобилей – отапливаемая.
6. Между наружным поливочным краном и запорной арматурой установлен спускник.

7. Теплоизоляции трубопроводов систем ХВС и ГВС, расположенных в подвале, принята из материалов группы горючести не ниже Г1.

«Система водоотведения»

8. Исключена прокладка стояков канализации из помещений кухонь-гостинных.

9. Для возможности проведения ремонтных работ организован доступ ко всем стоякам канализации, путём заделки одной из ограждающих конструкций легко демонтируемым негорючим материалом.

10. Отвод дождевых и талых стоков с площади террас предусматривается системой наружного водостока.

3.1.3.2. В части систем связи и сигнализации

- Проект дополнен проектными решениями по наружным сетям связи.

- Проект дополнен сведениями в текстовой части о местоположении точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи к сетям связи общего пользования.

3.1.3.3. В части пожарной безопасности

1. Представлен протокол заседания нормативно-технического совета.

2. Описание путей эвакуации (декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов, ограждающие конструкции путей эвакуации) приведены в соответствие с п.3.4 СТУ (Класс пожарной опасности материалов - НГ). Исправлено, л 13 ПБ.ПЗ.

3. Этажи коридорного и секционного типов отделены друг от друга перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 150. Предел огнестойкости внутренних стен лестничных клеток предусмотреть не менее REI 150. Исправлено, л 9 ПБ.ПЗ.

4. В разделе АР указаны тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре, предусмотренные СТУ и требованиями нормативных актов.

5. Мероприятия по ограничению распространения пожара на участках наружных стен в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям (междуэтажным поясам) высотой менее 1,2 м запроектированы согласно п.3.6 СТУ. В проекте применяются оба варианта. Раздел АР ТЧ дополнен записью на Л7

6. Для выделения пожарных отсеков применены противопожарные стены 1-го типа, REI150, с заполнением проемов EI60

7. Внесены корректировки в графическую часть ПБ. Технические, подвальные этажи и чердаки разделены противопожарными перегородками 1-го типа на части площадью не более 500 м².

8. Из насосной АУПТ (помещение расположено на -1 этаже) предусмотрен выход на лестничную клетку, с выходом наружу. Выполнение дверей указанного помещения предусмотрено противопожарным 1-го типа. Исправлено, л 18 ПБ.ПЗ.

9. Внесены корректировки в объемно-планировочные решения. Каждый блок кладовых с количеством мест хранения более 15 (с одновременным пребыванием более 15 человек) обеспечен не менее чем двумя эвакуационными выходами. Эвакуационные выходы из кладовых, приведены в соответствие с требованиями ч.3 ст.89 №123-ФЗ.

10. Предусмотрена высота ограждений на лестничных маршах и площадках не менее 1,2м

11. Представлен отчет по расчету пожарного риска.

12. Представлен отчет предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, выполненный в соответствии с Приказом МЧС России от 25 октября 2017 года N 467 «Об утверждении Положения о пожарно-спасательных гарнизонах»

13. Откорректированы подразделы 9,10 ПЗ.ПБ. Включить ссылки на требования СТУ.

14. Блок кладовых оборудован СПС и СОУЭ. Исправлено л. 21, 22,23,24 ПЗ.ПБ. Внесены дополнения в структурную схему раздела ПБ.

15. Предусмотрено оборудование всех помещений квартир (кроме совмещенных санузлов, ванных комнат (душевых), уборных (туалетов) и постирочных) пожарными извещателями адресной пожарной сигнализации. Исправлено л. 22 ПЗ.ПБ

16. Предусмотрено в структурной схеме СПС (л.2.02-ПБ) выделение каждой ЗКПС изоляторами защиты от КЗ.

17. ПБ.ПЗ откорректирован, л. 11. Для предотвращения несанкционированного доступа в хозяйственные кладовые предусмотрено устройство ограждения и покрытия над кладовыми, выполненного из негорючих материалов с использованием сетчатых (решетчатых) материалов.

18. Двери панорамных и обзорных лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI45. ПБ.ПЗ дополнен, л. 12.

19. В ПЗ.ПБ (л.27) включено одно из условий отчета по результатам расчета по оценке пожарного риска, при котором пожарный риск не превышает требуемого значения: «пути эвакуации надземных этажей, расположенных на высоте более 15 м отделяются от смежных помещений ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не

менее REI(EI) 60, класса пожарной опасности K0, с установкой сприклерных оросителей над верхней границей, защищаемого проема, являющегося аналогом противопожарной двери 2-го типа...».

20. Откорректированы организационно-технические мероприятия ПБ.ПЗ. Включено требование п.3.14 СТУ: «В договоре купли продажи внеквартирных хозяйственных кладовых включить требования о запрете хранения взрывчатых веществ и материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, баллонов с горючими газами, баллонов под давлением, автомобильных (мотоциклетных) шин (покрышек). ПБ.ПЗ дополнен, л. 36.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование 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 градостроительным планом земельного участка, нормативно-техническими требованиями к планировке и застройке населённых пунктов, с учетом обеспечения условий устойчивого развития и рационального использования их территорий.

Проектные решения разработаны в соответствии с нормативно-техническими требованиями к объёмно-планировочным характеристикам жилых многоквартирных и общественных зданий, соответствуют требованиям доступности зданий для маломобильных групп населения.

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

Инженерные сети в раках настоящей экспертизы не рассматривались в связи с разработкой их отдельным проектом.

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.

Расчеты, приведенные в геотехническом прогнозе (оценка) влияния нового строительства на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего грунтового массива, в том числе оснований сооружений

окружающей застройки позволяют заключить, что возведение объекта не окажет влияния на окружающую застройку.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 20.10.2022.

V. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 16:50:012306:1606» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

1) Васильева Тамара Юрьевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-2-5610

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.04.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.04.2025

2) Васильева Тамара Юрьевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-6-13238

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

3) Григорьев Сергей Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-7-10899

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

4) Гаврилов Вадим Владимирович

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-36-14979

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2027

5) Вайнбранд Юрий Владимирович

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-13-12509

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

6) Бельнюшкина Ольга Геннадьевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7378

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

7) Яковенко Сергей Игоревич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-17-12519

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

8) Розов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-12-12922

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

9) Булычкова Инна Фаязовна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-8-12910

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

10) Жиряев Вячеслав Альбертович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-10-13733

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

11) Ковальчук Юрий Иванович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-9-13252

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 169697A0010AF88844D5A84189
5BEB648

Владелец Луконин Павел Сергеевич

Действителен с 14.09.2022 по 14.12.2023

Сертификат 6AB1FA0074AFDC9A464F6CBBA
DAB91B6

Владелец Васильева Тамара Юрьевна

Действителен с 23.12.2022 по 23.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11461EC009EAE12964E1C86AEF
0DA7102

Владелец Григорьев Сергей
Александрович

Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16B7A6A0096AF1A854F3627033
644E07B

Владелец Гаврилов Вадим Владимирович

Действителен с 26.01.2023 по 26.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11515A00056AF3A904BDEA6F4
B4FABDFA

Владелец Вайнбранд Юрий
Владимирович

Действителен с 23.11.2022 по 23.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 185CBA0065AF939B4AFCBB84F
2BBA104

Владелец Бельнюшкина Ольга
Геннадьевна

Действителен с 08.12.2022 по 08.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16ADEDAA0061AFB4AA4AE52D3E
AC0B34B5

Владелец Яковенко Сергей Игоревич

Действителен с 04.12.2022 по 04.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 61DF1A01D2AF70AB4F80D9C79
E274D5C

Владелец Розов Дмитрий Александрович

Действителен с 27.03.2023 по 27.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1319B6C0094AFF1B544F3CFA32
16665B3

Владелец Булычкова Инна Фаязовна

Действителен с 24.01.2023 по 24.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14A48D7002CAF5FAB43C43E1A
0064AADB

Владелец Жиряев Вячеслав Альбертович

Действителен с 12.10.2022 по 12.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FA4E870079AF3988468B05A6
CC13C4A5

Владелец Ковальчук Юрий Иванович

Действителен с 28.12.2022 по 28.12.2023