



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-2-067512-2022

Дата присвоения номера: 21.09.2022 15:00:28

Дата утверждения заключения экспертизы: 21.09.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТРЭКСПЕРТПРОЕКТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Луконин Павел Сергеевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

ПК-3, жилой дом №1-3, корпус 3, микрорайона М-1, жилого района «Светлая Долина», Советского района г. Казани

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 "СВЕТЛАЯ ДОЛИНА 16"

ОГРН: 1191690107443

ИНН: 1658223150

КПП: 165701001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Г. Казань, УЛ. МЕРИДИАННАЯ, Д. 1, ПОМЕЩ. 16

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 28.06.2022 № 940, ООО "АК БАРС Инжиниринг".
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 30.06.2022 № 24-06/2022, заключен между ООО "СЗ "Светлая долина 16" 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 19.01.2022 № РФ-16-2-01-0-00-2021-4185, Исполнительный комитет муниципального образования г. Казани.
2. Технические условия на проектирование сетей электроснабжения от 15.08.2022 № 36, ООО "Энерготранзит".
3. Технические условия на холодное водоснабжение и водоотведение от 24.01.2022 № 07-15/1330, МУП "Водоканал".
4. Условия подключения к системе теплоснабжения (приложение № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения УХ-065520 от 08.12.2021) от 08.12.2021 № Б/Н, ООО "ГК Транзит".
5. Технические условия на подключение к сетям телефонии, кабельного телевидения, и передачи данных от 19.08.2022 № 096, ПАО "МТС".
6. Технические условия на отвод ливневых и талых вод, выполнение работ по благоустройству территории строящихся объектов капитального строительства (реконструкции) и присоединение объектов дорожного сервиса к автомобильным дорогам общего пользования местного значения города Казани от 07.10.2021 № 02-41/2527, Комитет внешнего благоустройства Исполнительного комитета муниципального образования г. Казани.
7. Технические условия на проектирование наружного освещения от 17.08.2022 № 182-128/21, Комитет внешнего благоустройства Исполнительного комитета муниципального образования г. Казани.
8. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 19.05.2021 № 114, ООО "УК "Светлая долина".
9. Техническое задание на проектирование объекта (приложение №1 к договору на выполнение проектных работ № УХ-047430 от 01.04.2021) от 08.06.2022 № б/н, утвержденное техническим заказчиком в лице исполнительного директора Т.Р.Зарипова.
10. Выписка из Реестра членов саморегулируемой организации в отношении общества с ограниченной ответственностью "Архитектурное Бюро АБ 1" – исполнителя работ по подготовке проектной документации от 23.08.2022 № 3296, Саморегулируемая организация Союз архитекторов и проектировщиков "ВОЛГА-КАМА" (СРО-П-14-14012010).
11. Положительное заключение экспертизы в отношении проектной документации и результатов инженерных изысканий, применительно к объекту "ПК-3, жилой дом №1-3, корпус 1, микрорайона М-1 жилого района «Светлая Долина», Советского района г. Казани" от 11.03.2022 № 16-2-1-3-013576-2022, ГАУ «УГЭЦ РТ».
12. Отчет по расчету пожарного риска на объект «ПК 3, жилой дом №1-3, корпус 3 в микрорайоне М-1, жилого района "Светлая Долина" Советского района г. Казани» (Ф1.3) по адресу: РФ, РТ, г. Казань, жилой район «Светлая Долина», №1-3, корпус 3 от 25.08.2022 № №УХ-074912-413-05, ООО "Инженер+"
13. Согласование организации сбора ТБО на объекте с применением мусороприемной камеры без мусоропровода при соблюдении нормативных требований от 01.01.2022 № 10-15с/20, Администрация Советского района Исполнительного комитета муниципального образования г. Казани.

14. Экспертное заключение о соответствии проекта обоснования расчетных границ санитарного разрыва от проектируемой открытой автостоянки ПК-3 микрорайона М-1 проектируемого жилого района "Светлая долина" в Советском районе г.Казани от 17.04.2020 № 1617-2020, ООО «ЭкспертАрт».

15. Отчет по результатам геотехнического прогноза (Геотехнический прогноз на объекте: « ПК-3, микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г. Казани») от 28.02.2022 № Б/Н, ФГБОУ ВО КГАСУ.

16. Проектная документация (18 документ(ов) - 18 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: ПК-3, жилой дом № 1-3, корпус 3, микрорайона М-1 жилого района «Светлая Долина» в Советском районе г. Казани.

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

Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Казань, ж.р. Светлая Долина, ул. А.Курынова, в границах земельного участка с кадастровым номером 16:16:120601:11593.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

двухсекционный многоквартирный жилой дом с количеством этажей: БС-1 18 этажей, БС-2 20 этажей.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь здания	м2	17139,98 м2
Площадь квартир с летними помещениями	м2	11714,56
Площадь квартир без летними помещениями	м2	11370,86
Площадь жилая	м2	6365,08
Площадь нежилых помещений общего назначения	м2	703,59
Площадь застройки	м2	1307,25
Строительный объем здания	м3	53012,11
Строительный объем здания ниже отм. 0.000	м3	0
Этажность	этаж	18 - 20
Количество этажей	этаж	18 - 20
Количество квартир	шт.	250
Количество однокомнатных квартир	шт.	100
Количество двухкомнатных квартир	шт.	98
Количество трехкомнатных квартир	шт.	52
Высота этажа	м.	4,2, 2,80

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: Ш

Ветровой район: П

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 "АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО АБ 1"

ОГРН: 1141690084634

ИНН: 1657148735

КПП: 166001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА АДЕЛЯ КУТУЯ, ЗД 118/КОРПУС 2, ПОМЕЩЕНИЕ 3 (ЭТАЖ 3)

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

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

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

1. Техническое задание на проектирование объекта (приложение №1 к договору на выполнение проектных работ № УХ-047430 от 01.04.2021) от 08.06.2022 № б/н, утвержденное техническим заказчиком в лице исполнительного директора Т.Р.Зарипова.

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 19.01.2022 № РФ-16-2-01-0-00-2021-4185, Исполнительный комитет муниципального образования г. Казани.

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

1. Технические условия на проектирование сетей электроснабжения от 15.08.2022 № 36, ООО "Энерготранзит".

2. Технические условия на холодное водоснабжение и водоотведение от 24.01.2022 № 07-15/1330, МУП "Водоканал".

3. Условия подключения к системе теплоснабжения (приложение № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения УХ-065520 от 08.12.2021) от 08.12.2021 № Б/Н, ООО "ГК Транзит".

4. Технические условия на подключение к сетям телефонии, кабельного телевидения, и передачи данных от 19.08.2022 № 096, ПАО "МТС".

5. Технические условия на отвод ливневых и талых вод, выполнение работ по благоустройству территории строящихся объектов капитального строительства (реконструкции) и присоединение объектов дорожного сервиса к автомобильным дорогам общего пользования местного значения города Казани от 07.10.2021 № 02-41/2527, Комитет внешнего благоустройства Исполнительного комитета муниципального образования г. Казани.

6. Технические условия на проектирование наружного освещения от 17.08.2022 № 182-128/21, Комитет внешнего благоустройства Исполнительного комитета муниципального образования г. Казани.

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 19.05.2021 № 114, ООО "УК "Светлая долина".

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

16:16:120601:11593

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

Застройщик:**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СВЕТЛАЯ ДОЛИНА 16"**ОГРН:** 1191690107443**ИНН:** 1658223150**КПП:** 165701001**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), Г. Казань, УЛ. МЕРИДИАННАЯ, Д. 1, ПОМЕЩ. 16**Технический заказчик:****Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АК БАРС ИНЖИНИРИНГ"**ОГРН:** 1121690089685**ИНН:** 1657125304**КПП:** 165701001**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА МЕРИДИАННАЯ, ДОМ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 16Е**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) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел_ПД_N1_2022-088-П3изм1.pdf	pdf	98f9aced	2022-088-П3 от 19.09.2022
	Раздел_ПД_N1_2022-088-П3изм1.pdf.sig	sig	aea52981	Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел_ПД_N2_022_088-ПЗУ и3.pdf	pdf	16b85b2e	2022-088-СПЗУ от 19.09.2022
	Раздел_ПД_N2_022_088-ПЗУ и3.pdf.sig	sig	7c303168	Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	Раздел_ПД3_2022-088-АП1_16_09_22.pdf изм 2.pdf	pdf	95d2ee88	2022-088 - АР от 19.09.2022
	Раздел_ПД3_2022-088-АП1_16_09_22.pdf изм 2.pdf.sig	sig	04548b5c	Архитектурные решения
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел_ПД_4_том 4.1_2022-088-КР1.pdf	pdf	965f5a88	2022-088-КР-1 от 19.09.2022
	Раздел_ПД_4_том 4.1_2022-088- КР1.pdf.sig	sig	7a5fbacf	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Фундаменты
2	Раздел_ПД_4_том 4.2_2022-088-КР2.pdf	pdf	7deecd3b	2022-088-КР-2 от 19.09.2022
	Раздел_ПД_4_том 4.2_2022-088- КР2.pdf.sig	sig	28b43215	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Монолитная часть
3	Раздел_ПД_4_том 4.3_2022-088-КР3.pdf	pdf	d3df7c0e	2022-088-КР-3 от 19.09.2022
	Раздел_ПД_4_том 4.3_2022-088- КР3.pdf.sig	sig	15ee474c	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Панельная часть
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел_ПД_N5_подраздел_ПДН1_2022-088-ИОС1_изм.1.pdf	pdf	c6e53551	2022-088 – ИОС1.1 от 19.09.2022
	Раздел_ПД_N5_подраздел_ПДН1_2022-088-ИОС1_изм.1.pdf.sig	sig	a27defe3	Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	Раздел_ПД_N5_подраздел_ПД_N2_2022-088-ИОС2.pdf	pdf	118de619	2022-088 – ИОС 2 от 19.09.2022
	Раздел_ПД_N5_подраздел_ПД_N2_2022-088-ИОС2.pdf.sig	sig	c8e3ca4b	Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	Раздел_ПД_N5_подраздел_ПД_N3_2022-088-ИОС3.pdf	pdf	5e63c9ac	2022-088-ИОС-3 от 19.09.2022
	Раздел_ПД_N5_подраздел_ПД_N3_2022-	sig	736cf676	Система водоотведения

	088-ИОС3.pdf.sig			
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел_ПД5_подраздел_ПД4_2022-088-ИОС4.pdf	pdf	255e2505	2022-088-ИОС-4 от 19.09.2022 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	Раздел_ПД5_подраздел_ПД4_2022-088-ИОС4.pdf.sig	sig	09a672b7	
Сети связи				
1	Раздел_ПД_N5_подраздел_ПД_N5_2022-088-ИОС5_изм2.pdf	pdf	a3b513ee	2022-088-ИОС-5 от 19.09.2022 Сети связи
	Раздел_ПД_N5_подраздел_ПД_N5_2022-088-ИОС5_изм2.pdf.sig	sig	a8e82e3a	
Проект организации строительства				
1	Раздел_ПД6_2022-088-ПОС_изм.pdf	pdf	56cb84ca	2022-088 – ПОС от 19.09.2022 Проект организации строительства
	Раздел_ПД6_2022-088-ПОС_изм.pdf.sig	sig	d72437aa	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел_ПД_N5_подраздел_ПД_N2_2022-088-ООС.pdf	pdf	a99bfec1	2022-088 – ООС от 19.09.2022 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Раздел_ПД_N5_подраздел_ПД_N2_2022-088-ООС.pdf.sig	sig	316793c4	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел_ПД9_2022-088-ПБ_изм.pdf	pdf	63eac51f	2022-088 – ПБ от 19.09.2022 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел_ПД9_2022-088-ПБ_изм.pdf.sig	sig	993373e0	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел_ПД10_2022-088-ОДИ.pdf	pdf	5a30f2b4	2022-088-ОДИ от 19.09.2022 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Раздел_ПД10_2022-088-ОДИ.pdf.sig	sig	bea1dd03	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел_ПД_№10_1_2022-088-ЭЭ.pdf	pdf	796ea88e	2022-088-ЭЭ от 19.09.2022 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	Раздел_ПД_№10_1_2022-088-ЭЭ.pdf.sig	sig	610db798	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел_ПД_N12_том1_2022-088-ТБЭ.pdf	pdf	4240861d	2022-088-ТБЭ от 19.09.2022 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	Раздел_ПД_N12_том1_2022-088-ТБЭ.pdf.sig	sig	74e9884c	
2	Раздел_ПД_N12_том2_2022-088-СКР.pdf	pdf	cf57a42b	2022-088-СКР от 19.09.2022 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома
	Раздел_ПД_N12_том2_2022-088-СКР.pdf.sig	sig	74a95458	

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

3.1.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

В административном отношении проектируемый участок расположен в Советском районе г. Казани, жилом районе «Светлая долина», микрорайоне М-1. К северу и северо-востоку исследуемая территория ограничена проезжей частью улицы Александра Курынова, с юга от площадки протекает р. Нокса. С Востока находится незастроенный земельный участок под строительство двух многоуровневых паркингов, с Запада - незастроенная площадка под строительство одного из пусковых комплексов микрорайона. Площадка предстоящего строительства свободна от застройки, поверхность площадки спланирована насыпным грунтом и щебнем.

Проектируемый участок свободен от застройки, отсыпан щебнем, представляет из себя пустырь, приспособленный под автостоянку, на участке имеются монолитные каркасы. Подземные, наземные и надземные коммуникации в пределах площадки отсутствуют. Абсолютные отметки поверхности в пределах участка изменяются от 71,24 до 71,60м БС.

Русло р.Нокса расположено в 60м к западу, юго-западу от участка, а р. Вертелеевка, правый приток р.Нокса, в 140 м к юго-юго-востоку от площадки. Участок расположен частично в границах береговой полосы и водоохранной зоны реки Нокса, в III поясе зоны санитарной охраны водозабора «Аки» и границах приаэродромной зоны

Согласно карте (схеме) границ приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань «Борисоглебское», проектируемый участок с кадастровым номером 16:16:120601:11593 находится в подзонах №3, №4, №6.

При проектировании будущего благоустройства учтены санитарные разрывы согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03: разрыв от сооружений для хранения легкового автотранспорта составляет не менее 25 м. до

фасадов жилых домов.

Проект планировки и проект межевания территории жилого комплекса «Светлая долина» в Высокогорском районе РТ утвержден решением Совета Высокогорского муниципального района РТ от 22.11.2007 №167.

На выделенном земельном участке предусматривается строительство жилых домов:

- корп. 1 - 480 квартирный ж.д. с нежилыми помещениями, с количеством этажей 26;
- корп. 2 - 99 квартирный ж.д. с нежилыми помещениями, с количеством этажей 11;
- корп. 3 - 250 квартирный ж.д. с нежилыми помещениями, с количеством этажей 18,20;
- корп. 4 - 160 квартирный ж.д. с нежилыми помещениями, с количеством этажей 18. расположенные в ПК-3 жилого района «Светлая долина» в Советском районе г. Казани.

Расстояния от капитальных сооружений соседних участков приняты согласно утвержденной градостроительной документации, с учетом соблюдения норм инсоляции и составляют: не менее 40 м. с северо-востока; не менее 56 м. с юго-востока; не менее 50 м. с северо-запада; с юго-западной стороны застройка отсутствует.

За условную проектную отметку 0.000 здания принята абсолютная отметка чистого пола первого этажа 71,30 м. Система высот - Балтийская. Регулирование и отвод дождевых и талых вод с территории предлагается осуществлять закрытой системой водоотвода с последующим выпуском на очистные сооружения для ливневых стоков. Отвод поверхностных вод с территории дома осуществляется созданием уклонов 5% до 50 % в сторону от входных групп. По существующим проездам водоотвод обеспечивается продольными уклонами не менее 5% по внутренним проездам со сбросом в проектируемую уличную ливневую канализационную сеть.

Продольные уклоны проектируемых проездов приняты 5 % - 50 %. Поперечные уклоны отдельных элементов следующие: для проезжих частей - 5 % - 30 %; для тротуаров - 10 % - 20 %; для полос озеленения не менее - 5 %.

Благоустройство территории включает в себя размещение открытых гостевых парковок, обустройство тротуаров и озеленение с необходимыми малыми архитектурными формами. Озеленение территории предусматривается посадкой новых деревьев, кустарников и газонов.

Размещение площадок предусмотрено во внутри дворовых территориях. Площадки изолированы от парковок. Внутри дворов реализуется принцип «двор без машин». У каждого дома главный вход расположен с уличной стороны. Продолжительность инсоляции нормируемых площадок составляет не менее 2,5 часа для не менее 50% площади площадок.

Общая площадь размещаемых придомовых площадок – 3084 м², в том числе: детские площадки – 1015 м²; площадка для отдыха взрослых – 294 м²; хозяйственная площадка (площадка для сушки белья) – 343 м²; спортивная площадка – 1432 м².

Удельные размеры площадок для занятия физкультурой сокращены на 50% в связи с размещением в радиусе доступности спортивного ядра школы.

У входов в жилой дом предусмотрена установка малых архитектурных форм - скамеек и урн. Детские и спортивные площадки оборудуются соответствующими малыми архитектурными формами.

Тротуары на территории запроектированы из асфальтобетона шириной 2,0 м. Высота бордюров по краям пешеходных дорожек на территории принята не менее 0,05 м.

Всего парковочных мест на участке жилого комплекса «Светлая долина» требуется 664 машиноместа. В проекте предусмотрены парковочные места, в количестве 42 для маломобильных групп населения (МГН), размещены на территории земельного участка, в том числе 16 машиномест для инвалидов колясочников, 36 машиномест размещены на земельном участке под паркинг, в т.ч 25 машиноместа для МГН, 11 машиномест стандартных постоянного хранения. 586 машиноместа размещены в наземных паркингах микрорайона М-1, в радиусе доступности 800 м. Кроме того, на территории участка предусмотрены 7 велопарковок на 35 мест.

Покрытие проездов и автостоянок принято асфальтобетонное и укрепленный газон. Покрытие тротуаров приняты из брусчатки, отмостки запроектировано из асфальтобетона. Покрытие хозяйственной площадки (ТБО) принято асфальтобетонное. Покрытие площадок выполнено из резиновой крошки. Газонное покрытие принято по периметру здания.

Для размещения контейнеров для сбора ТБО в жилых домах предусмотрены помещения для мусорокамер.

Проектом предусмотрен доступный подход без существенного подъема ко всем входам здания. На путях передвижения маломобильных групп населения (МГН) при пересечении пешеходного пути (тротуаров) с проездами запроектированы пандусы с уклоном не более 1:12, высота бортовых камней не более 1,5 см. Тротуары на территории предусмотрены шириной не менее 2,0 м., обеспечивая возможность движения инвалидов на креслах-колясках.

Подъезд к территории жилого района «Светлая долина» осуществляется с Мамадышского тракта. К проектируемому участку ПК-3 выполняется въезд с улицы А.Курынова.

На территории застройки запроектированы асфальтобетонные проезды шириной не менее 6,0 м. и тротуары не менее 2,0 м. Вокруг здания организованы проезды для пожарных автомобилей. Противопожарный проезд организован с двух продольных сторон не менее 6м на расстоянии не менее 8м от фасада.

Края проездов, тротуаров, площадок окаймляются бетонными бортовыми камнями по ГОСТ 6665-91. В местах съездов с тротуаров на проезды предусмотрено плавное понижение бетонного борта до 0.015 м. для обеспечения передвижения маломобильных групп населения.

Технико-экономические показатели земельного участка

1. Площадь в границах участка - 20477 м²;
2. Площадь участка в границах проектирования - 31286 м²;

3. Площадь застройки в границах участка - 5790,38 м²;
4. Площадь застройки в границах проектирования - 5837,38 м²;
5. Площадь застройки жилых домов, в границах участка - 5790,38 м²;
6. Площадь застройки жилых домов, в границах проектирования - 5790,38 м²;
7. Площадь застройки БКТП, в границах проектирования - 47 м²;
8. Площадь твердых покрытий в границах участка – 8887,62 м²;
9. Площадь твердых покрытий в границах проектирования - 18111 м²;
10. Площадь озеленения в границах участка - 5799,0 м²;

в том числе:

Газон обыкновенный - 4732 м²;

Газон устойчивый к вытаптыванию - 979 м²;

Газон укрепленный - 88 м²;

11. Площадь озеленения в границах проектирования- 7495, 65;

в том числе:

Газон обыкновенный - 6420,65 м²;

Газон устойчивый к вытаптыванию - 979 м²;

Газон укрепленный - 96 м²;

12. Устройство бортового камня БР 100.30.18 в границах участка - 247 м;
13. Устройство бортового камня БР 100.30.18 в границах проектирования - 1345 м;
14. Устройство бортового камня БР 100.20.8 в границах участка - 3346 м;
15. Устройство бортового камня БР 100.20.8 в границах проектирования - 4437 м;
16. Процент озеленения в границах участка - 28,3 %.

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Пусковой комплекс №1-3 расположен в г. Казани в жилом микрорайоне «Светлая долина», и включает в себя комплекс из четырех корпусов. К северу, северо-востоку и востоку комплекс ограничен проезжей частью улицы Александра Курынова, югу и юго-востоку проходит ул. Рашида Нежметдинова. С запада и юго-запада протекает р. Нокса.

Корпус №3 – двухсекционный жилой дом, с количеством этажей в секции БС-1 18 этажей, секция БС-2 20 этажей. Высота секции БС-1 – 55.930 м., высота секции БС-2 61.530 м. Объемно-пространственное решение жилого дома выполнено с учетом особенностей границ выделенного участка и технического задания заказчика.

Проектируемый жилой дом с размерами в осях 16,740 м. х 75,300 м. состоит из двух подъездов. Подвал в здании отсутствует. На первом этаже запроектированы входные группы в подъезды жилого дома в осях И/13-16, А*/14-17, И/33-35. За отметку 0.000 принята отметка чистого пола помещений общего пользования первого этажа (коридор).

В осях А*/37-39 предусмотрен эвакуационный выход с лестничной клетки Н1. На входах в подъезд жилого дома предусмотрены два тамбура. Функцию второго тамбура выполняет лифтовой холл. На первом этаже в местах общего пользования жилой части дома запроектированы ПУИ, колясочные, тамбуры (лифтовые холлы). В секции БС-1 осях Е-И/16-18 и в секции БС-2 в осях Е-И/35-38 расположены общедомовые мусорокамеры.

Так же на первом этаже запроектированы 6-х нежилых помещений общественного назначения, имеющие собственные входы с улицы. В каждом нежилом помещении общественного назначения предусмотрены ПУИ и санузел для МГН универсальная кабина для всех категорий граждан). Высота первого этажа в чистоте 3.950 м.

Технические помещения расположены в здании на отметке 0.000. В насосной (хоз.пит.)/ВУ, электрощитовой, ИТП предусмотрены перекрытия на отм. +2.700, выше перекрытия, под жилыми помещениями, пространство служит для прокладки инженерных коммуникаций. Стены насосной (хоз.пит.)/ВУ, ИТП обшиты бескаркасной звукоизоляционной системой типа ЗИПС по каталогу Акустик Групп, толщиной 83 мм. Полы выполнены по системе плавающего пола.

Типовые этажи секции БС-1 со 2 по 17, и типовые этажи секции БС-2 со 2 по 19 жилые. Высота этажей в чистоте не менее 2.5 м. На каждом типовом этаже дома в секции БС-1 располагаются: четыре однокомнатных, пять двухкомнатных, одна трехкомнатная квартира, выходящие в коридор, который ведет в лифтовой холл (зона безопасности МГН) и в лестничную клетку через тамбур. В секции БС-2 на каждом типовом этаже также располагаются: две однокомнатных, одна двухкомнатная квартира и две трехкомнатные квартиры, выходящие в коридор, который ведет в лифтовой холл (зона безопасности МГН) и затем через переходную лоджию в лестничную клетку.

В секциях БС-1 на отметке +49,050 и БС-2 на отметке +54.650 запроектирован теплый технический чердак с венткамерами дымоудаления. В каждой секции строения предусмотрен выход на кровлю через противопожарные двери и входы в машинные отделения лифтов с кровли.

Связь между этажами осуществляется в каждой секции через одну лестничную клетку в БС-1 ЛК - Н2 (незадымляемую), в БС-2 ЛК - Н1 (незадымляемую) и по двум лифтам. Один лифт грузопассажирский, грузоподъемностью Q=1000 кг., 1,0м/с /1шт/, для перевозки пожарных подразделений и МГН с машинным отделением. Габариты кабины 1100x2100x2200h с дверным проемом 1200x2000h в чистоте. Второй лифт

пассажирский Q=400 кг., 1,0м/с /шт/ с машинным отделением. Габариты кабины 1100х950х2200h с дверным проемом 700х2000h в чистоте.

Освещение лестничной клетки в дневное время суток принято через оконные проемы на каждом этаже. Материал оконного профиля в ЛК - ОК-8 и ОК-10 - ПВХ.

Отделка принята «чистовая» в местах общего пользования жильцов и предчистовая отделка в квартирах. Балконы и лоджии выполнены остекленными в переплетах из алюминиевых профилей.

Здание запроектировано с продольными и поперечными несущими железобетонными стеновыми панелями, наружные стены выполняются трехслойными: стеновые панели $b=100$ мм. и $b=160$ мм., утеплитель из минераловатных плит $b=150$ мм., отделка фасадов из тонкослойной штукатурки, покраска атмосферостойкой фасадной краской выше первого этажа. На торцах дома ППС 16ф $t=150$ мм., с противопожарными рассечками из минеральной ваты.

Основные характеристики здания:

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - I.

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

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

- устройство входных групп с теплым тамбуром;

- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов,

- отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;

- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ-профилей с двухкамерным стеклопакетом в жилой части и алюминиевых витражей с двухкамерным стеклопакетом в нежилых коммерческих помещениях первого этажа. Витражи в лоджиях жилой части запроектированы из холодного алюминиевого профиля с однокамерным стеклопакетом,

- входы в пространства коммерческого назначения, в помещения общего пользования жилого дома имеют тамбуры.

Окна в жилые помещения - двухкамерные стеклопакеты с энергосберегающим покрытием с приточными клапанами СПД 32 (4M1-10-4- 10-4M1) СПД 40 (4M1-14-4M1-14-4И) или аналог, окна и балконные двери в соответствии с ГОСТ 23166-99, ГОСТ 23166-21 ГОСТ 30674-99 из профилей ПВХ. Остекление балконов и лоджий - одинарное стекло в алюминиевом профиле.

Двери входные в жилую часть: алюминиевые остекленные с доводчиком, стопорами и ограничителями. Двери тамбуров входных узлов: алюминиевые утепленные остекленные (триплекс) с доводчиком, стопорами и ограничителями;

Фасады здания запроектированы в соответствии с эскизным проектом. Композиционно фасад здания делится на 2 части. Базовая часть – первый этаж с помещениями свободного назначения – выполнен с облицовкой вентилируемого фасада фиброцементной плиткой типа "Фасадф". Отделка фасада дома выше первого этажа выполнена тонкослойной фасадной штукатуркой с покраской атмосферостойкой фасадной краской. Витражи первого этажа – алюминиевый профиль, окна жилых этажей–ПВХ-профиль.

Витражи помещений общего назначения - двухкамерный стеклопакет с тройным остеклением в алюминиевом профиле. В жилых помещениях обеспечивается нормативная продолжительность непрерывной инсоляции для жилых помещений в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, п.166 и табл.5.58. Не менее чем в одной комнате 1-3 комнатных квартир продолжительность инсоляции не менее 2 ч.

Внутренняя отделка помещений жилого дома

Полы: в помещениях гостиной, спальни, кухни, прихожей, гардеробной квартир - без финишного покрытия, в санузлах и ванной - без финишного покрытия, под стяжкой гидроизоляционный слой; полы квартирных балконов и лоджий - стяжка по плите перекрытия; в местах общего пользования жилого дома полы выполняются с облицовкой керамогранитной плиткой.

Внутренняя отделка стен: в помещениях гостиной, спальни, кухни, прихожей, гардеробной квартир - затирка швов, шпаклевка гипсовая, в санузлах и ванной - шпаклевка ЦПС; в местах общего пользования жилого дома - утепление стен ЛК, тамбуров с применением минераловатного утеплителя толщиной 150 мм., оштукатуренные по сетке с последующей окраской по дизайн-проекту; стены балконов и лоджий - декоративная фасадная тонкослойная штукатурка; стены технических помещений 1 этажа - штукатурка, окраска вододисперсионной краской. В ПУИ предусмотрена керамическая плитка на высоту 1,8 м. от уровня чистого пола. Стены помещений общественного назначения - без отделки.

Потолок: в помещениях гостиной, спальни, кухни, прихожей, гардеробной, ванной и санузлах квартир - затирка раковин и стыков; в местах общего пользования жилого дома - затирка раковин и стыков, улучшенная покраска потолочной краской по грунтовке; в тамбурах утепление потолков с применением минераловатного утеплителя толщиной 200 мм.; потолки балконов и лоджий - затирка раковин и стыков покраска согласно ЭП; потолки

переходных балконов - затирка раковин и стыков; потолки помещений общественного назначения - без отделки. Потолки технических помещений 1 этажа - затирка раковин и стыков, окраска водоэмульсионной краской; потолки помещений общественного назначения - без отделки.

Шахты лифта не имеют общих и смежных стен с жилыми комнатами, что обеспечивает защиту квартир от шума лифтов и лифтового оборудования. Стены насосной (хоз.пит.)/ВУ, ИТП обшиваются бескаркасной звукоизоляционной системой типа ЗИПС по каталогу Акустик Групп, толщиной 83 мм. Полы выполнены по системе плавающего пола.

Проектом предусматривается установка светоотражающих огней на парапетной части кровли здания, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов. Огни устанавливаются как на парапетной части кровли, так и на кровле машинных отделений.

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектом предусмотрено свободное передвижение по территории участка жилого дома. На путях передвижения маломобильных групп населения (МГН) при пересечении пешеходного пути (тротуаров) с проездами запроектированы пандусы с уклоном не более 10% - высота бортовых камней не более 1,5 см. Высота бордюров по краям пешеходных дорожек на территории принята не менее 0,05 м. Тротуары на территории предусмотрены шириной 1,5-2 м.

Входы на территорию жилого дома, в здание жилого дома устроены без подъема, а также предусмотрено свободное передвижение по территории участка. В жилую и коммерческую части здания предусмотрено десять входов: на отм. 0,000 в осях И/3-7, И/13-16, И/24-27, И/29-31, И/33-35, И/44-46, А*/14/17, А*/34-39 предназначены для входа/выхода в лестничные клетки и лифтам, а так же предусматривают возможность перемещения всех категорий инвалидов, а также людей с детскими колясками. Поверхность покрытия у входов в подъезд выполнена из тротуарной плитки. Отметка уличного покрытия тротуарной плитки, подходящей к дому, принята не больше 14 мм. Входные двери витражные из алюминиевых профилей из закаленного стекла. Входная дверь двупольная, ширина открытых створок составляет 1200 мм. в свету. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка в виде полосы шириной 300 мм. низ полосы от нижней стороны дверного полотна 1200 мм. или в виде круга диаметром не менее 200 мм. На путях движения МГН не используются вращающиеся двери и турникеты. На входных группах применены двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто». Также применены двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с.

Глубина и ширина входных тамбуров выполнена согласно нормам. Тамбуры имеют ширину не менее 1660 мм., глубину не менее 2450 мм. В тамбурах проектом предусматривается керамогранитное покрытие с устройством грязезащитных решеток и резиновых ковриков, препятствующих скольжению, которые расположены в одной плоскости с поверхностью пола без перепадов.

Площадки для отдыха взрослого населения и детские игровые площадки доступны для всех категорий граждан. Инвалиды на креслах-колясках, а также люди с детскими колясками могут беспрепятственно перемещаться по территории внутреннего двора жилого дома. При благоустройстве внутреннего двора используются скамьи нескольких типов, все они имеют параметры удовлетворяющие требования норм для МГН. Предполагается, что передвижение людей по внутри дворовой территории, имеющих ограничения по зрению будет осуществляться при помощи сопровождающего. Отдельно стоящие деревья, световые опоры расположены за пределами полосы движения.

Внутри жилого дома для перемещения МГН предусмотрены пассажирские лифты грузоподъемностью Q=1000 кг. с размерами кабины 2100x1100 мм., с остановками на каждом этаже. Все ступени внутренней лестницы Н-2 в пределах марша имеют одинаковую геометрию и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступи лестниц принята не менее 300 мм., а высота подъема ступеней - не более 150 мм. Уклоны лестниц выполнены не более 1:2. Ступени лестниц на путях движения инвалидов и других маломобильных групп населения выполнены сплошными, ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 50 мм.

Пути эвакуации МГН приняты в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 СП 59.13330.2020: ширина дверей (в свету), участков эвакуационных путей, используемых МГН, приняты не менее, 1,2 м. Характеристика устройств само закрывания дверей на путях эвакуации, в том числе дверей, ведущих в зону безопасности, соответствует усилию для беспрепятственного открывания человеком, находящемся в здании (инвалидом).

Лифтовой холл на всех жилых этажах служит зоной безопасности для МГН. Конструкция зоны безопасности стены - соответствуют REI 90, перекрытия - REI 60, двери противопожарные дымо-газонепроницаемые 2 типа (EIS-60) с заниженным порогом.

Замкнутые пространства здания, где инвалид может оказаться один (лифтовые холлы, зона безопасности, а также кабины лифтов) оборудуются системой двусторонней связи с диспетчером аварийной службы лифтов. Абонентские переговорные устройства двусторонней связи устанавливаются на расстоянии не менее 50 см. от угла и на высоте 100 см. от уровня пола для обеспечения к ним доступа человека на кресле-каталке, над переговорными устройствами устанавливается специальная информационная табличка «Инвалид».

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения и увязана с художественным решением интерьерера.

В проекте приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны и кнопки различных аппаратов и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, устанавливаются на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Парковочные места, в количестве 42 машиномест для МГН, размещены на территории земельного участка, в том числе 16 машиномест для инвалидов колясочников, 36 машиномест размещены на земельном участке под паркинг, в том числе 25 машиноместа для МГН, 11 машиномест стандартных постоянного хранения.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Проектируемое здание относится ко II (нормальному) уровню ответственности (ГОСТ 27751-88*) с коэффициентом надежности по ответственности здания – 1,0. Степень огнестойкости здания - II. Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0. Срок службы здания – не менее 50 лет. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Проектируемое здание двухсекционный (БС1 – 17 этажный, БС2 – 19 этажный) жилой дом с верхним техническим чердаком, без подвала.

В плане здание имеет прямоугольную конфигурацию, состоящую из 2 блок-секций с размерами в осях 16,74x46,50 м. и 16,74x28,50 м.

На первом этаже располагаются коммерческие помещения, высота первого этажа 4,2 м.

Типовые этажи со 2-ого по 17-й для БС1 (19-й для БС2) жилые, высота типового этажа 2,8 м.

Минимальная высота технического этажа в чистоте составляет 1,90 м. Для первого этажа несущим является каркас из монолитного железобетона, для последующих этажей несущим является сборный железобетонный каркас здания, состоящий из стеновых панелей и шарнирно сопряженных с ними плит перекрытий.

Пространственная жесткость конструкций здания в продольном и поперечном направлениях обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен связанных дисками перекрытий.

Рабочая документация конструктивной части жилого крупнопанельного дома запроектирована на основе серии РД-90 (разработчик КБ им. Якушева).

Конструктивная схема здания принята стеновая с несущими поперечными стенами при основном шаге поперечных стен 3,0, 3,3, и 3,6 м. 4.

Геометрическая неизменяемость здания обеспечивается совместной работой стеновых панелей и дисков перекрытий.

Фундаменты - свайные с ленточным ростверком, толщиной 900 мм из бетона кл. В25 W6 F150. Сваи забивные железобетонные, предварительно изготовленные, погружаемые в грунт за счет вытеснения, а также путем установки в лидерные скважины при помощи молотов, вибропогружателей, виброударных устройств, квадратного сечения 350x350 мм длиной 16 метров по серии 1.011.1-10 в.1 (ГОСТ 19804-2012).

Несущие наружные и внутренние стены, колонны - Первый этаж: - Стены из монолитного железобетона t=160 мм., 200 мм., 250 мм., бетон кл.В25 W2 F100. - Колонны из монолитного железобетона сечением 250x300мм, 400x400мм, 300x500мм, 300x900мм, 300x1670мм, 300x1880мм бетон кл.В25 W2 F100. Типовой этаж: - Сборные железобетонные стеновые панели t=160 мм, бетон кл. В20 W2 F50; В25 W4 F150 - с 2-го по технический этаж.

Наружные стены выше отм. 0.000 – многослойные. Внутренняя отделка стен этажа:

- Несущая сборная железобетонная стеновая панель толщиной 100 мм. (несущая монолитная железобетонная стена толщиной 200 мм. для первого этажа); - Утеплитель толщиной 150 мм. - минераловатный с λБ равным не более 0.04 Вт/м°С при W=5%, согласно СП 23-101 п.5.3.1 (примечание) приложений Е1÷Е6, табл. Е1 протоколов испытаний λБ утеплителя при W=5 %, а также согласно ГОСТ 54581 (табл.1);

- Наружный слой: для первого этажа – вентилируемый фасад; для последующих этажей – система штукатурного фасада с тонкослойной штукатуркой 5 мм. и покраской атмосферостойкой фасадной краской.

Наружные стеновые заполнения каркаса (наружные продольные стены) первого этажа — ненесущие, с опиранием на ленточные ростверки, толщиной 250 мм., из полнотелого керамического кирпича М125 F35 ГОСТ 530 на растворе М100 с армированием кладочной сеткой через 4 ряда кладки, с утеплением и вентилируемым фасадом.

Плиты перекрытия - Сборные железобетонные толщиной 160 мм из бетона кл. В20 W2 F50; В25 W4 F150 (монолитное перекрытие толщиной 200 мм. В25 W2 F100 для первого этажа).

Лестницы - Лестничные площадки: - сборные ж.б. из бетона кл.В20 W2 F100. Лестничные марши: - сборные ж.б., по Сер. 1.151.1-7.

Перегородки выше отм. 0.000 - - Сборные железобетонные стеновые панели (самонесущие) t=100 мм, из бетона кл.В20 W2 F100; - Кирпичные из кирпича полнотелого КР-р-по 250x120x65 1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на ц/п растворе марки М100.

Кровля - Плоская, малоуклонная, с внутренним организованным водостоком.

Вентиляционные блоки жилой части - сборные, железобетонные из бетона кл. В20 W2 F100.

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение жилого дома № 1-3 корпус 3 выполнено согласно технических условий выданных ООО «Энерготранзит» №36 от 15 августа 2022г. Источником электроснабжения является существующая БКТП 10/0,4кВ. Прокладка кабельных линий от проектируемой БКТП выполняется взаиморезервируемыми кабельными линиями. Проект наружных сетей в рамках данной экспертизы не рассматривается и будет выполняться отдельным проектом.

По степени надежности электроснабжения, в соответствии с СП 256.1325800.2016 и ПУЭ, потребители объекта относятся к I-й и II-й категории электроснабжения. Надежность электроснабжения потребителей I-й категории

обеспечивается питанием их от ВРУ с устройством АВР.

Для потребителей I категории предусмотрено АВР и установка панелей ППУ. Для ввода, учета и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой, в которых предусмотрена установка вводно-распределительных устройств ВРУ. Учет электроэнергии: общий на каждом ВРУ, подучёт общественных нагрузок, поквартирный учёт. Расчетная мощность потребления электроэнергии составляет:

- жилой дом ВРУ1-223,7кВт,

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

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

Распределительные линии предусмотрены пятипроводными, 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. Согласно п.2 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изм. на 27.12.2018г.)», кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

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

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

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 (электро-щитовая, ИТП, насосная, водомерный узел, венткамера).

Для ремонтного освещения в технических помещениях предусматриваются понижающие трансформаторы ЯТП-220/36В.

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.

Наружное освещение прилегающей территории запроектировано светодиодными светильниками на металлических опорах. Питание наружного освещения предусмотрено от существующей ТП. Управление наружным освещением осуществляется от ЩНО типа ИП «Горсвет» установленного на стене существующей ТП. Подключение сети наружного освещения к шкафу освещения выполняется кабелем марки АВБШв прокладываемым в земле. Прокладка кабельных линий от существующей ТП выполняется согласно типовым решениям альбома А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб». Глубина заложения 0,7 метров от планировочной отметки земли, а в местах пересечения с автодорогами и сетями коммуникаций - на глубине 1м.

3.1.2.5. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Система водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения.

Раздел «Система водоснабжения» в составе проектной документации по объекту: «ПК-3, жилой дом №1-3, корпус 3 микрорайона М-1 жилого района «Светлая долина», Советского района г.Казани», разработан на основании задания на проектирование, технических условий, действующих нормативных документов.

Согласно письма МУП «Водоканал» №07-15/1330 от 24.01.2022г. водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующих сетей водопровода Ø315 мм по ул.Курынова.

Прокладка водопроводного ввода запроектирована двумя трубопроводами из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR13,6-110x8,1 мм «питьевая» диаметром 2Ø110x8,1 мм. Трубопроводы укладываются на грунтовое основание с песчаной подготовкой, с последующим послойным уплотнением грунта при обратной засыпке. Сеть прокладывается ниже сезонного промерзания грунта.

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

Внутренние сети водоснабжения.

В здание запроектировано два ввода хозяйственно-питьевого водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 диаметром 2Ø110x8,1 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Система проектируется для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

В жилом доме предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- водопровод хозяйственно-питьевой (В1);
- водопровод внутренний противопожарный (В2).

Система водоснабжения принята: для 17 этажной части - 1 зонная, для 19 этажной части - 2х зонная (1 зона – с 1-9 этажи, 2 зона - с 10 по 19 этажи). 1 зона с нижней разводкой. 2 зона с верхней разводкой.

Внутренние сети хоз.-питьевого и противопожарного водопровода приняты отдельные. Хоз.-питьевой водопровод тупиковый, противопожарный – кольцевой.

Для полива территории предусмотрены наружные поливочные краны.

На вводе в здание для учета расхода воды предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком Ду65 с импульсным выходом с обводной линией. Для учета расхода горячей воды в ИТП установлен счетчик Ду50. Также установка счетчиков предусмотрена на ответвлениях в каждую квартиру Ду15. Перед счетчиками предусмотрена установка сетчатых фильтров.

Расчетные расходы холодной воды на хоз.-питьевые нужды составляют: 233,81 м³/сут.; 17,78 м³/час; 6,92 л/с. В том числе на полив - 21,26 м³/сут.

Гарантированный напор согласно технических условий составляет 10 м. Требуемые напоры составляют: на хоз.-питьевые нужды – 90,6 м, на пожар – 72,5 м. Для обеспечения требуемого напора предусмотрены насосные установки повышения давления: на хоз.-питьевое водоснабжение – с расходом 24,91 м³/час; напором 80,6 м (2 раб, 1 рез); на пожарные нужды – с расходом 28,1 м³/час; напором 62,5 м (1 раб, 1 рез).

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов Ø50 мм с расчетным расходом воды 3x2,6 л/с.

Магистральные сети, стояки и поэтажные разводки хоз.-питьевого водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб марки PN20 по ГОСТ 32415-2013. Предусмотрена теплоизоляция магистральных трубопроводов и стояков.

Магистральные сети, стояки противопожарного водопровода запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-75*.

Приготовление горячей воды предусмотрено в теплообменнике, устанавливаемом в помещении ИТП. Циркуляция горячей воды предусмотрена в стояках и магистральной сети горячего водопровода. Магистральные сети, стояки и поэтажные разводки горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб марки PN25 по ГОСТ 32415-2013 армированных алюминием. Предусмотрена теплоизоляция магистральных трубопроводов и стояков изоляцией из вспененного полиэтилена.

Расчетные расходы горячей воды составляют: 84,86 м³/сут.; 10,8 м³/час; 4,1 л/с.

Система водоотведения.

Наружные сети водоотведения.

Проект системы водоотведения рассматриваемого объекта «ПК-3, жилой дом №1-3, корпус 3 микрорайона М-1 жилого района «Светлая долина», Советского района г.Казани», разработан на основании задания на проектирование, технических условий, действующих нормативных документов.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков (К1) из здания осуществляется в наружные сети водоотведения Ø315 мм принадлежащие ООО «Ком-проект». Наружная сеть бытовой канализации прокладывается из ПП гофрированных труб диаметром Ø160-200 мм. Трубы укладываются на песчаное основание 10 см. Над трубопроводами необходима засыпка из песчаного или мягкого не содержащего твердых включений грунта высотой 30см над трубопроводами.

На сетях канализации предусматривается строительство колодцев из сборных ж/б элементов по т.п. 902-09-22.84.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен в проектируемые сети ливневой канализации с подключением к магистральным сетям жилого комплекса «Светлая долина» Ø500 мм.

Сети ливневой канализации запроектированы из труб ПЭ100 SDR17 "техническая" ГОСТ 18599-2001.

Внутренние сети водоотведения.

В здании запроектированы следующие системы канализации:

- хоз.-бытовая канализация (К1);
- ливневая канализация (К2).

Система бытовой канализации принята самотечной. Вентиляция сети предусмотрена через вентиляционные стояки, выведенные на кровлю. Для прочистки сети предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Для отвода случайных вод в помещениях ИТП, водомерного узла и насосной предусмотрено устройство приемков с установкой дренажных насосов. Отвод стоков предусмотрен на рельеф.

Система бытовой канализации запроектирована из полипропиленовых труб по ГОСТ 324144-2013 DN 50, 110 мм. В местах прохода канализационных труб через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт с нормируемым пределом огнестойкости.

Расчетные расходы стоков К1 составляют: 212,55 м³/сут.; 17,78 м³/час; 10,12 л/с.

Внутренние водостоки запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 «техническая» по ГОСТ 18599. На кровле водосточные воронки предусмотрены с электрообогревом. Расход дождевых стоков с кровли 7,2 л/с.

Отопление и вентиляция

Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в составе проектной документации по объекту: «ПК-3, жилой дом № 1-3, корпус 3 микрорайона М-1 жилого района «Светлая долина», Советского района г.Казани», разработан на основании технических условий на проектирование, архитектурно-строительных планировок и в соответствии с требованиями задания на проектирование.

В зимний период – минус 29°С;

Средняя температура отопительного периода – минус 4,7°С;

Продолжительность отопительного периода – 207 суток.

Расчетный расход тепла на здание составил: 1939 кВт, в том числе на отопление – 760 кВт; на вентиляцию – 114 кВт; на ГВС – 1065,0 кВт.

Источником теплоснабжения здания являются тепловые сети от котельной жилого комплекса «Светлая долина». Температурный график в отопительный период, принят в соответствии с температурой наружного воздуха 29 оС и равен 105-70°С.

Давление теплоносителя в:

- подающем трубопроводе P1 = 4 кгс/см²;
- обратном трубопроводе P2 = 2,5 кгс/см².

Система теплоснабжения – закрытая, независимая. Метод регулирования отпуска тепловой энергии в систему централизованного теплоснабжения качественно-количественный. Схема тепловых сетей – двухтрубная.

Трубопроводы тепловой сети предусмотрены диаметрами Ду150 в ППУ изоляции в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006. Прокладка трубопроводов предусматривается подземная бесканальная с устройством системы оперативного дистанционного контроля состояния тепловой изоляции (СОДК). Под автомобильными дорогами трубопроводы прокладываются под защитными плитами (или в каналах). Спуск воды из тепловых сетей запроектирован в дренажный колодец в нижней точке теплотрассы.

Для присоединения систем отопления, горячего водоснабжения к тепловым сетям предусмотрено устройство индивидуального теплового пункта. Помещение ИТП расположено в подвальном этаже здания. Предусмотрено устройство коммерческого узла учета и автоматического регулирования подачи тепловой энергии. Подключение систем отопления и ГВС предусмотрено по независимой схеме через теплообменники. Температура теплоносителя: в системе отопления жилого дома – 90-65°С.

Трубопроводы ИТП приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* (менее DN50 мм) и электросварных по ГОСТ 10704-91 (DN50 мм и более). Предусмотрена антикоррозионная защита трубопроводов и теплоизоляция из негорючих материалов.

Отопление

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

Система отопления жилого дома - поквартирная с нижней разводкой магистральных трубопроводов и вертикальными двухтрубными распределительными стояками. Подключение поквартирных систем отопления предусматривается через поэтажные распределительные коллекторы и поквартирные коллекторные узлы.

Система отопления коммерческих помещений предусмотрена двухтрубная, с ответвлением от магистральной сети, со встречным движением теплоносителя.

Поэтажные распределительные коллекторы предусмотрены в комплекте с запорно-регулирующей и балансировочной арматурой, тепловыми счетчиками с импульсным выходом, воздухоотводчиками. В составе поквартирных коллекторных узлов предусмотрена запорная арматура для отключения, воздухоотводчики.

Магистраль и стояки системы отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (менее DN50 мм) и электросварных по ГОСТ 10704-91 (DN50 мм и более). Прокладка трубопроводов систем

отопления на жилых этажах принята из металлополимерных материалов, в гофротрубе в конструкции пола. Магистральные трубопроводы и стояки предусмотрены в теплоизоляции.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Для электрощитовой, в венткамерах и в машинном помещении лифта отопление предусмотрено электрическими нагревателями.

Предусмотрена гидравлическая балансировка систем отопления. Для опорожнения системы отопления предусмотрена установка спускников.

Вентиляция

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

Воздухообмен в помещениях принят с учетом приложений К, И СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», а также нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением по вентиляционным каналам. Вытяжка предусмотрена из санитарных узлов и кухонь через вентканалы (сборные железобетонные блоки) с последующим удалением через сборные вытяжные шахты. Для усиления тяги из помещений кухонь и санузлов двух верхних этажей предусмотрены отдельные вентканалы с установкой бытовых вентиляторов.

Приток воздуха в жилые комнаты - естественный с помощью приточных устройств в конструкции окон. В пространство балкона приток предусмотрен через решетки в наружных стенах и открывающиеся створки окон балкона.

Вентиляция технических помещений предусмотрена с механическим побуждением автономными системами. В машинном отделении лифтов вытяжная вентиляция предусмотрена с естественным побуждением через отдельный вентиляционный канал с дефлектором.

Вентиляция коммерческих помещений предусматривается автономной. Выполнена для перспективного подключения вентиляции арендуемых помещений с учетом необходимости по технологии арендаторов, но не более предусмотренных проектом значений и количества систем.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания и защиты здания при пожаре, проектом предусматриваются следующие мероприятия по противодымной защите:

- ДП1 (ДП3) - подпор воздуха в помещение безопасной зоны для МГН (лифтовый холл);
- ДП6 (ДП 9) - подпор в шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений;
- ДП 5 (ДП 8) - подпор в шахту лифта для пассажирских перевозок;
- ДП 2 (ДП 4) - компенсация дымоудаления в межквартирных коридорах;
- ДП 7 – подпор в лестничную клетку типа Н2;
- ДВ1 (ДВ2) - дымоудаление в межквартирных коридорах;
- ДПЕ1 (ДПЕ2) – компенсация подпора воздуха в помещение безопасной зоны для МГН (лифтовый холл).

В системах приточной противодымной вентиляции предусмотрены осевые канальные и радиальные вентиляторы, размещаемые в венткамере на техническом чердаке здания, кровле. Приточная противодымная вентиляция, обеспечивающая подпор в помещение безопасной зоны для МГН, подобрана на 2 режима работы системы: при открытой и закрытой двери из зоны МГН в коридор. При работе с закрытыми дверями из зоны МГН в коридор, предусмотрен нагрев подаваемого воздуха до температуры +18°С.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции - из оцинкованной стали класса герметичности «В», толщиной стали 0,8-1,0 мм. Предусмотрено огнезащитное покрытие воздуховодов систем противодымной вентиляции с пределом огнестойкости в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Представлено описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования систем отопления, вентиляции воздуха и систем противодымной защиты.

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

Настоящий раздел проекта выполнен в составе проектной документации по объекту: «ПК-3, жилой дом № 1-3, корпус 3 микрорайона М-1 жилого района «Светлая долина», Советского района г.Казани» разработан 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.

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

Согласно СП 131.13330.2020 расчетная температура наружного воздуха в холодный период года – минус 29°С; продолжительность отопительного периода – 207 сут.; средняя температура наружного воздуха за отопительный

период – минус 4,7°C. Расчетная температура внутреннего воздуха – плюс 18°C.

Требования п.5.1 СП50.13330.2012 соблюдены по всем видам ограждающих конструкций. Расчетные значения удельной теплозащитной характеристики и удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышают допустимых нормативных значений (табл.7,14 СП50.13330.2012). Класс энергосбережения - «В+».

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $Q_{от.год.} = 816258,51$ кВт·ч/(год).

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период $q = 48,58$ кВт·ч/(м.кв.год).

Общие теплопотери здания за отопительный период $Q_{от.общ.} = 1411438,4$ кВт·ч/год.

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012, СП 131.13330.2012. Принятые решения обоснованы результатами расчетов. Содержание раздела соответствует требованиям п.27_1 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87. Проектная документация раздела соответствуют требованиям статьи 13 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

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».

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: «ПК-3, жилой дом № 1-3, корпус 3 микрорайона М-1 жилого района «Светлая долина», Советского района г.Казани».

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»

3.1.2.6. В части систем связи и сигнализации

Сети связи проектируемого многоквартирного жилого дома № 1-3, корпус 3, 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 54.13330.2016 «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 «МТС» №096 от 19.08.2022 на проектирование наружных сетей связи.

Диспетчеризация лифтов выполнена на основании технических условий на диспетчеризацию лифтов выданных ООО «УК «Светлая Долина» исх. №86 от 26.05.2020.

Для физического подключения объекта к сетям связи Проектом предусматривается прокладка 8-ми волоконного оптического кабеля от точки подключения до проектируемого жилого дома по существующей и строящейся канализации.

Проектной документацией предусмотрено оснащение проектируемого объекта следующими системами:

- система телефонной сети;
- кабельное телевидение;
- эфирное телевидение;
- радиификация;
- широкополосный доступ (интернет);
- система домофонной связи;
- диспетчеризация лифтов.
- двухсторонняя связь в зонах безопасности МГН;
- системы вызова экстренной помощи для МГН в санузлах для МГН;
- автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов;
- система автоматической пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления людьми при пожаре;
- система автоматизации противодымной вентиляции;
- система автоматизации внутреннего противопожарного водопровода.

3.1.2.7. В части организации строительства

Участок строительства объекта в административном отношении расположен в с. Константиновка Советского района г. Казани, ограничен улицами Мамадышский тракт и Александра Курынова. Доставка материально-технических ресурсов для строительства объекта предусматривается по существующим автодорогам, непосредственно к месту строительства, с применением автомобильного грузового транспорта общего назначения и специализированных прицепов.

Для осуществления строительства рекомендуется привлечение местных строительно-монтажных организаций и использование местной рабочей силы. Рабочими кадрами строительство предполагается обеспечить силами подрядных и субподрядных строительно-монтажных организаций из числа их постоянных кадров (имеющих постоянное место жительства и доставляемых к месту строительства служебным транспортом) и наемного персонала, постоянно проживающего в районе строительства. Необходимость в привлечении специалистов из других регионов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, отсутствует. Доставка рабочих на объект осуществляется транспортом подрядной организации.

Возведению основных объектов строительства предшествуют организационные мероприятия и подготовительный период, направленные на создание условий успешного осуществления строительства запроектированных объектов. В подготовительный период должны быть проведены мероприятия, обеспечивающие начало строительства объектов и выполнены следующие работы:

- изучение производителями работ, прорабами и мастерами проектно- сметной документации;
- установка временного ограждения высотой не менее 2 м, с конструкцией из стального профилированного листа бесстыкового на железобетонных лежнях или со стойками из стальных труб; если строительная площадка примыкает ограждением к тротуарам, в данных местах требуется обеспечить безопасное передвижение пешеходов в этих местах путем устройства крытого прохода с тротуарными щитами и защитными козырьками; конструкция ограждения должна удовлетворять требованиям ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»;
- расчистить территорию и произвести ее планировку с учетом строительных требований, условий организации стока поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы;
- смонтировать временные сооружения для размещения строителей и ИТР;
- организовать устройство временных дорог и проездов в необходимых местах (принять меры по защите коммуникаций от воздействия нагрузок от машин и механизмов и согласовать с балансодержателями данных коммуникаций)
- организовать места общеплощадочного складского хозяйства;
- выполнить вынос сетей из пятна застройки (при необходимости);
- обеспечить доставку на площадку материалов, полуфабрикатов, строительных деталей и конструкций в необходимом количестве и размещение их в соответствии со стройгенпланом;
- обеспечить доставку на площадку потребного инвентаря, электрифицированного и ручного инструмента, приспособлений и механизмов, в том числе кранов, подъемников и пр. (доставленные подъемно-транспортные механизмы должны быть смонтированы и опробованы);
- обеспечить стройплощадку водой, электроэнергией, связью и т.п., по временным схемам;

- смонтировать эстакаду для мытья колес автотранспорта в построечных условиях при выезде со строительной площадки;

- выполнить геодезическую разбивочную основу: устройство реперов; установка разбивочных знаков и обносок; основные точки и разбивочные оси закрепляют металлическими знаками; вокруг будущего здания устраивается деревянная обноска с разрывами для пропуска транспортных средств;

- выполнить мероприятия по пожарной безопасности объекта по согласованию с инспекцией Госпожнадзора (установить стенды-щиты с комплектом первичных средств пожаротушения; при наличии возможности пожаротушение организовать от существующих гидрантов, расположенных в радиусе не более 200 м от стройплощадки);

- выполнить мероприятия по технике безопасности с обозначением «опасных зон», проходов, проездов и установит плакаты по технике безопасности;

- установить информационные щиты при въезде на строительную площадку.

В основной период строительства предусматривается возведение корпуса 3 жилого дома №3 микрорайона М-1 (ПК-3) жилого района «Светлая долина». Основной период строительства будет включать виды работ в следующей последовательности:

- земляные работы (рытье котлованов и траншей для устройства фундаментов и обратная засыпка грунта с уплотнением);

- погружение свай;

- фундаментные монолитные бетонные и железобетонные работы;

- возведение каркаса здания;

- возведение ограждающих конструкций;

- кровельные работы;

- отделочные работы;

- инженерное обеспечение здания (внутренние санитарно-технические и электромонтажные работы, монтаж технологического оборудования);

- рекультивация нарушенных земель;

- благоустройство территории.

Кроме того, на протяжении всего периода строительства будут вестись вспомогательные работы (неучтенные в приведенном списке), которые учитываются как «прочие работы».

При выполнении всех строительно-монтажных работ на объекте необходимо руководствоваться требованиями проектов производства работ (ППР), технологических карт (ТК) и соответствующих им разделов проектной документации, а также требованиями СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», «Правил противопожарного режима в Российской Федерации» и т.д.

До начала строительства предусмотрено срезать плодородный слой почвы и удалить его в специально-отведенные места для дальнейшей рекультивации земель. Срезка грунта осуществляется бульдозером. Зачистку дна до проектных отметок, выполнять вручную. Земляные работы по разработке котлована и траншей выполнять экскаватором, оборудованным обратной лопатой с емкостью ковша 0.5-1.0 м, с перемещением вытесненного грунта в насыпь на площадке строительства. Вертикальную планировку производить бульдозером, в недоступных местах производить экскаватором с навесным оборудованием драглайн или грейфер с емкостью ковша 0.25-0.5 м³, а также вручную. Недобор грунта при экскаваторной разработке - 15 см. Излишний и непригодный для обратной засыпки грунт при наличии грузится с помощью экскаватора в автосамосвалы и складывается на полигон отходов. Обратную засыпку производить бульдозером. Уплотнение грунта выполняется трамбовочными машинами, а также при необходимости ручными трамбовками.

В местах, имеющих стесненные условия, траншеи разрабатывать вручную без откосов, вертикальные стенки крепить отдельными инвентарными щитами с распорками. В местах пересечения с существующими коммуникациями разработку грунта в траншеях производить вручную с креплением стенок котлована.

Размещение отвалов размываемых грунтов предусмотрены за границами прибрежных защитных полос согласно требованиям части 17 статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ.

Для обеспечения стока поверхностных вод с территории строительной площадки проектом организации строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- до начала прокладки подземных коммуникаций на строительной площадке должен быть обеспечен сток атмосферных вод в существующую ливневую канализацию (при наличии), при отсутствии такой возможности водоотвод должен быть решен открытым способом по естественному рельефу с дальнейшим сбросом в пониженные участки местности.

- разработка котлованов и траншей следует вести отдельными захватками, работы должны вестись в направлении снизу-вверх по уклону.

- траншеи и котлованы должны быть ограждены от попадания атмосферных и поверхностных вод с окружающей территории водоотводными перемычками из земляных валиков высотой не менее 0.3 м.

Для разгрузки свай с транспортных средств и подачи их к месту работ предусмотрен автокран с телескопической стрелой 9.5-28 м, грузоподъемностью 25 т. Погружение свай производить методом забивки с помощью сваебойной установки типа СП-77А и «РОПАТ» на базе гусеничного крана грузоподъемностью 25 т.

Установка опалубки может производиться в виде готовых замаркированных щитов мелко-щитовой разборно-переставной опалубки из фанеры и древесных материалов, арматура укладывается в виде сеток и каркасов.

Бетонную смесь доставлять на объект строительства в автомобилях-миксерах (автобетоносмесителях) грузоподъемностью 3-5 т. Подавать смесь необходимо в автобетононасос (бетонную смесь с помощью гибкого рукава шланга распределяют на площади бетонирования, начиная от наиболее удаленного места) или загружать в вибробадью в зоне действия грузоподъемных кранов, которые подают бетонную смесь к местам укладки.

Производство каменных работ предусматривается выполнять в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» и СНиП 12-04-2002.

Кирпич на стройплощадку доставляется бортовым автотранспортом. Раствор доставляется специализированным транспортом с надежными замковыми затворами. Кирпичная кладка внутренних стен и перегородок осуществляется с инвентарных подмостей, устанавливаемых внутри здания. Подача кирпича на поддонах или в металлической корзине, раствора в металлических ящиках, подмостей, элементов лесов предусмотрена краном.

Основными монтажными механизмами при проведении строительно-монтажных работ на объекте приняты два башенных крана типа КБ 408.21, с грузоподъемностью 10 т. Погрузочно-разгрузочные и вспомогательные работы выполнять автокраном грузоподъемностью 25 т.

Устройство фасада осуществляется при помощи фасадных люлек, предназначенных для персонала строительной организации, выполняющего работы на высоте. Подъем материала к месту проведения работ производится при помощи подъемников, в объеме необходимом для производства работ на участке (захватке).

Потребность в рабочих кадрах принята согласно проекту-аналогу. При принятом количестве работающих 58 человек в процентном соотношении по категориям : рабочие - 49 чел.; ИТР - 6 чел.; служащие - 2 чел.; МОП и охрана - 1 чел.

Электроснабжение стройплощадки предусмотрено от существующих энергосетей.

Водоснабжение строительства предусмотрено от существующих сетей водопровода. /с.

Обеспечение строительной площадки сжатым воздухом производится от передвижных компрессорных установок.

Потребная площадь административных (конторских) и санитарно-бытовых помещений определена на расчетный период для рабочих, ИТР, МОП и охраны работающих на стройплощадке по укрупненным показателям табл. 51 «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства. Часть I (2-е издание, дополненное)». Для нужд строителей предусмотрено использовать временные здания контейнерного типа. Для отопления инвентарных зданий использовать электронагреватели заводского изготовления. Пища для рабочих доставляется в индивидуальной упаковке в готовом виде, используется одноразовая посуда. В качестве питьевой воды на стройплощадке рекомендуется использовать привозную бутилированную воду.

Для складирования материалов, спецодежды, инструмента и инвентаря предусматривается закрытый склад; для стали арматурной, гидроизоляционных материалов, мастик подходит хранение под навесами; для материалов, не требующих хранения в закрытых складах и под навесом, предусмотрена открытая зона складирования.

В соответствии с СП 48.13330.2011 «Организация строительного производства» проектом предусматривается осуществлять: строительный контроль заказчика; строительный контроль генерального подрядчика. Разработчик проектной документации осуществляет авторский надзор за строительством.

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

Геодезические работы в строительстве предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве». Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные в Приложение К СП 126.13330.2012. Контроль точности предусматривается проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 21778-81 и ГОСТ 23616-79*. Состав, содержание и оформление исполнительной геодезической документации вести в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51872-2002 «Документация исполнительная геодезическая».

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

- СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;
- ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;
- «Санитарно-гигиенические нормы и правила» Минздрава России;
- «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» (утв. постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479);
- Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. Постановление Министерства труда РФ №66 от 25.12.97 г.;
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- Межотраслевые правила по охране труда.

Строительную площадку, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток осветить в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок». Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

При наличии возможности пожаротушение организовать от существующих гидрантов, расположенных в радиусе не более 200 м от стройплощадки. Потребность в воде на противопожарные нужды принимается 20 л/с. На территории строительства предусмотрены первичные средства тушения пожаров - противопожарные щиты, укомплектованные огнетушителями, лопатами, баграми и ящиками с песком.

На период строительства строительная площадка ограждается временным ограждением, с установкой ворот и организацией въезда/выезда. Во избежание доступа посторонних лиц на строительную площадку, устанавливается специальный пропускной режим для прохода работающих, а также въезда транспортных средств. Пропускной режим обеспечить за счет расположенного рядом с воротами въезда/выезда поста охраны, оснащенного мобильной связью (для связи с экстренными службами) и кнопкой тревожно-вызывной сигнализации, предупреждающей несанкционированное проникновение на объект посторонних.

Продолжительность строительства объекта «ПК-3, жилой дом № 1-3, корпус 3, микрорайона М-1 жилого района «Светлая Долина» Советского района г. Казани» принята директивно и составляет 52 месяца, включая подготовительный период 1 месяц. Во время нереста с 25 апреля по 5 июня запрещается проводить строительные работы в пределах водоохранной зоны реки Нокса.

Мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений проектом не предусмотрены.

3.1.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Результаты оценки воздействия объекта строительства на окружающую среду:

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

При строительстве запроектированного объекта выделяются загрязняющие вещества 20 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительных работ составит 23,87 т.

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что уровень загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от источников загрязнения, находящихся на строительной площадке, не превышает предельно-допустимых концентраций. Негативное воздействие на атмосферный воздух, оказываемое работой строительной техники и оборудования, будет носить временный и непродолжительный характер.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации являются двигатели автотранспортных средств, расположенные на автостоянках, и движение по внутренним проездам. При эксплуатации запроектированного объекта выделяются загрязняющие вещества 8 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ составит 1,21 т.

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.

Согласно расчетам площадь, попадающая в водоохранную зону р. Нокса, составляет – 13329 м². Объект расположен за пределами границ затопления.

Строительной площадкой является вся территория, отведенная для строительства корпусов 1-4 жилого дома №1-3 в ПК-3 микрорайона М-1 жилого района «Светлая Долина» Советского района г. Казани. Часть территории строительной площадки расположена в водоохранной зоне р. Нокса. Временные помещения (передвижные бытовые вагончики, санитарно-бытовые помещения, биотуалеты, площадки для складирования материалов) устанавливаются на участке строительной площадки, расположенной за пределами водоохранной зоны р. Нокса. Перед началом строительства проектом предусматривается планировка территории участка работ расположенного в водоохранной зоне р. Нокса с целью сбора и отведения поверхностных сточных вод (дождевых, талых); обваловка территории и устройство сбора дождевых и талых вод. Сброс неочищенной воды в водоемы и водотоки, на прилегающие земли не допускается. С территории строительной площадки, расположенной в водоохранной зоне р. Нокса, будет производиться сбор дождевых и талых вод посредством поперечного уклона в водоотводную канаву, устроенной с продольным уклоном 5‰, с отведением в резервуары.

В период эксплуатации сети водоснабжения и канализации здания - централизованные сети водопровода и канализации, подключаются к существующим сетям согласно ТУ.

Согласно техническим условиям в проекте предусматривается отвод ливневых и талых вод с кровли здания и прилегающей к нему территории. Сбор стоков на территории предусматривается в дождеприёмные колодцы. Отвод дождевых и талых вод с территории проектируемого жилого дома предусматривается во внутриквартальную ливневую канализацию с подключением к магистральным сетям ливневой канализации жилого комплекса «Светлая долина».

В период проведения строительных работ возможно образование отходов 20 наименований общей массой 395,93 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 5 наименований общей массой 182,86 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;

сбор всех сточных вод в гидроизолированные выгребы;

запрет на выявление, тампонирование 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;

оснащение рабочих мест и временок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

устранение открытого хранения сыпучих и пылящих материалов, применение для их перевозки контейнеров и специальных транспортных средств;

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;

планировкой территории предусматривается отвод поверхностных вод со стройплощадки в сторону проездов ПК-17 и далее направляются в сети ливневой канализации микрорайона «Светлая долина»

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 строительного-монтажных работ проведение благоустройства и озеленения территории;

какое-либо временное использование для строительных нужд территории вне участка строительства не проектируется;

разработать план мероприятий по сохранению водных ресурсов и сокращению расходов воды в проектах новых и реконструируемых сооружений. Ограничение строительных работ в период нереста рыб.

3.1.2.9. В части пожарной безопасности

Корпус состоит из 2 блок-секций. Этажность БС1 – 19 эт. (17 жилых этажей, 1 этаж – встроенные помещения, технический чердак). Этажность БС2 – 21 эт. (19 жилых этажей, 1 этаж – встроенные помещения, технический чердак).

Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин: - до нижней границы открывающегося окна квартир 52,58 м. На первом этаже запроектированы помещения насосных станций, электрощитовой, ИТП.

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

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение не менее чем от двух существующих пожарных гидрантов. Гидранты расположены на расстоянии не далее 200 м от проектируемого здания по дорогам с твердым покрытием, с расходом не менее 25л/с.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечивается с двух продольных сторон. Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 6,0 метров. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания или сооружения принято 8 - 10 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

Проектируемый объект находится на расстоянии 5 км по дорогам с твердым покрытием от ближайшей пожарной части. Расчетное время прибытия первого пожарного подразделения соответствует требованиям ст.76 п.1 ФЗ №123-ФЗ и не превышает 10 минут.

В здании предусматривается устройство двух пожарных отсеков.

ПО-1 – встроенные помещения нежилого (общественного) назначения на 1-м этаже.

ПО-2 – остальные помещения жилого дома.

Степень огнестойкости - I.

Класс конструктивной опасности здания – С0.

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

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»).

Для выделения пожарных отсеков применяются противопожарные стены и перекрытия 1-го типа.

Секции жилого дома, в том числе технический этаж и чердак разделены посекционно противопожарными стенами 2-го типа.

Каждая квартира имеет балкон с остеклением из алюминиевых профилей с заполнением одинарным стеклом.

Межквартирные перегородки предусмотрены с пределами огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0, а перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, с пределами огнестойкости не менее EI 45 и классом пожарной опасности К0.

Ограждающие конструкции помещений электрощитовых предусмотрены с пределами огнестойкости не менее REI 45, двери – с пределами огнестойкости не менее EI 30. Насосная станция пожаротушения выделена противопожарными перегородками 1 типа и перекрытием 3 типа, имеет непосредственный выход на улицу.

Лифт для пожарных размещается в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахты имеют предел огнестойкости REI 120. Предел огнестойкости дверей шахты лифта EI 60.

Двери шахт обычных лифтов предусматриваются противопожарными 2-го типа. Лифтовые холлы отделяются от внеквартирных коридоров противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI60.

На этажах жилого дома, запроектирована пожаробезопасная зона 1-го типа в лифтовом холле лифтов для транспортирования пожарных подразделений. Помещение пожаробезопасной зоны 1-го отделяется от других помещений, коридоров противопожарными стенами 2-го типа (перегородками 1-го типа), перекрытиями 3-го типа с заполнением проемов (двери, окна) – не ниже 2-го типа. Такое помещение принято незадымляемым.

В местах примыкания междуэтажных перекрытий к наружным стенам предусмотрены междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости E 45.

Эвакуационные выходы приняты соответствующими требованиям ст.89* «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

Для эвакуации с жилых этажей объекта защиты предусмотрено устройство одной лестничной клетки типа Н2, так как общая площадь квартир на этаже менее 500 м². Ширина маршей лестницы здания принята не менее 1,05 м, число подъемов в одном лестничном марше предусмотрено не менее 3 и не более 16. Ширина дверей выходов с этажей в лестничную клетку принята не более ширины лестничных маршей. Ширина наружных дверей лестничной клетки принята не менее ширины лестничных маршей. Двери предусмотрены с уплотнением в притворах, с доводчиками для самозакрывания. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены оконные проемы с остеклением площадью не менее 1,2 м² в уровне каждого этажа с устройством для открывания окон на высоте не более 1,7 м от пола.

Выход из лестничной клетки непосредственно наружу отсутствует. Выход на лестничную клетку типа Н2 предусматривается без устройства тамбур-шлюза с подпором воздуха.

В проекте ввиду наличия отклонений от требований нормативных документов по пожарной безопасности, а также в целях определения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности в порядке, установленном №123-ФЗ и нормативными правовыми актами РФ, была проведена оценка пожарного риска. Отчет по определению расчетных величин пожарного риска выполнен ООО «Инженер+» за подписью директора – Н.И.Осенкова. Индивидуальный пожарный риск отвечает требуемому и не превышает значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания точке.

Жилые этажи здания имеют один эвакуационный выход, а каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного выхода имеет не менее одного аварийного выхода.

При выходе из квартир в коридор, при наличии противодымной вентиляции в коридоре, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в тамбур, ведущий в воздушную зону лестничной клетки типа Н2, не превышает 25 м.

Высота путей эвакуации принята не менее 2 м, высота эвакуационных выходов не менее 1,9 м. Ширина эвакуационных выходов и эвакуационных коридоров принята в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020, при этом ширина коридоров составляет не менее 1,4 м.

Помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

Из общественных помещений, расположенных на первом этаже здания площадью менее 300 м² каждое и числе работающих не более 50 человек, в соответствии с требованиями п.6.1.14 СП 1.13130.2020 предусмотрено по одному

эвакуационному выходу непосредственно наружу.

Декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации и в зальных помещениях предусмотрены в соответствии со ст.3, ст.134, табл. 28, 29 Федерального закона № 123-ФЗ.

Из всех лестничных клеток здания предусмотрены выходы на кровлю здания по лестничным маршам через противопожарные двери. Выходы с лестничных клеток на кровлю предусматривается по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости EI30 размером не менее 0,75 x1,5 м. По периметру кровли зданий предусмотрено ограждение. Высота парапета и ограждений над кровлей не менее 1200 мм. Для прокладки пожарных рукавов проектом предусмотрено расстояние в плане в свету между перилами лестничных маршей и между самими лестничными маршами не менее 75 мм.

В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусматриваются пожарные лестницы.

В жилом доме предусматривается установка системы внутреннего противопожарного водопровода согласно СП 10.13130.2020. Принята система внутреннего противопожарного водопровода расходом 2,6 л/с, в 3 струи. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматриваются отдельные краны диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения

В жилом доме предусмотрены следующие системы противодымной защиты:

В жилом доме предусмотрены следующие системы противодымной защиты:

- ДП1 (ДП3) - подпор воздуха в помещение безопасной зоны для МГН (лифтовый холл);
- ДП6 (ДП 9) - подпор в шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений;
- ДП 5 (ДП 8) - подпор в шахту лифта для пассажирских перевозок;
- ДП 2 (ДП 4) - компенсация дымоудаления в межквартирных коридорах;
- ДП 7 – подпор в лестничную клетку типа Н2;
- ДВ1 (ДВ2) - дымоудаление в межквартирных коридорах.
- ДПЕ1 (ДПЕ2) – компенсация подпора воздуха в помещение безопасной зоны для МГН (лифтовый холл).

В качестве огнезащитного покрытия предусмотрена комплексная система огнезащиты с пределом огнестойкости для системы подпора воздуха в шахту лифтов для пожарных подразделений EI120, для остальных систем EI30-EI60.

Здание оборудуется адресной СПС.

Для обнаружения пожара в квартирах, межквартирных коридорах, лифтовых холлах, в оголовках лифта, на автостоянке применяются адресные дымовые пожарные извещатели. На путях эвакуации предусмотрена установка ручных пожарных извещателей. В прихожих квартир предусмотрена установка 2-х адресных дымовых пожарных извещателей

В здании СОУЭ запроектирована 2-го типа

Для обнаружения загораний на ранней стадии и подачи звукового сигнала помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми извещателями.

При пожаре предусматривается автоматическое управление инженерных систем:

- запуск СОУЭ;
- опускание лифтов на основной посадочный этаж.
- отключение систем общеобменной вентиляции;
- закрытие огнезадерживающих клапанов;
- включение систем противодымной защиты
- запуск системы внутреннего противопожарного водопровода.

3.1.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Земельный участок жилого дома №1-3, корпус 3, микрорайона М-1 жилого района «Светлая Долина», Советского района г. Казани расположен за пределами промышленных площадок, что соответствует 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 результатам инженерно-экологических изысканий выполненным ООО «Статус» (Шифр УХ-039689-ИЭИ) на основании протоколов лабораторных исследований и испытаний почвы (санитарно-химических, микробиологических, паразитологических и радиологических исследований), подтверждено соответствие отведенного под строительство земельного участка требованиям СанПиН 2.1.6.2523-09 (НРБ-99/2009), СанПиН 1.2.3685-21.

Прилегающая придомовая территория благоустроена, озеленена. Площадки для установки контейнеров бытовых отходов, размещены на расстоянии не менее 20м от жилых домов и площадок отдыха, игр детей, оборудованы согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Проектируемый двухсекционный переменной 18-20 этажный жилой дом состоит из 2-х подъездов с техническим чердаком. На первом этаже запроектированы ПУИ, колясочные, лифтовые холлы, общедомовые мусорокамеры. Отдельно запроектированы 6 нежилых помещений общественного назначения, имеющие собственные входы с улицы. Типовые жилые этажи со 2-го по 17-й.

Размещение жилых помещений относительно электрощитовой, насосных 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 - глазурированная плитка. В жилых помещениях квартир – подход индивидуальный.

Мусоросборная камера ТБО имеет самостоятельный вход изолированный от входа в подъезд. Камера мусороудаления обеспечена холодным и горячим водопроводом, канализацией, отоплением в соответствии с требованиями п. 132 СанПиН 2.1.3684-21.

Для хранения и промывки уборочного инвентаря, предназначенного для уборки помещений общего пользования, на первом этаже здания жилого дома запроектирована комната уборочного инвентаря, оборудованная поддоном с подводкой холодной и горячей воды через смеситель, что соответствует требованиям п. 126 СанПиН 2.1.3684-21.

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

Продолжительность инсоляции в жилых помещениях проектируемых домов, 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 вода 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.

На первом этаже предусмотрено размещение помещений общественного назначения с самостоятельными входами. В помещениях запроектированы санузлы и помещения уборочного инвентаря.

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 пожарной безопасности

1. Раздел МПБ приведен в соответствии с вступившими в силу нормативных документов
2. На отступления от нормативных документов по пожарной безопасности представлен отчет по расчету пожарного риска. Откорректирован подраздел 12 текстовой части МПБ.
3. Представлена в полном объеме графическая часть раздела «Мероприятия пожарной безопасности», а именно: схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара.
4. Предусмотрен проезд с двух продольных сторон шириной не менее 6м.
5. Текстовая часть раздела МПБ дополнена сведениями о мероприятиях ПБ в помещении мусорокамеры (ТБО). Мусоросборная камера в жилом доме выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее (R)EI60. Над входом в мусоросборную камеру предусматривается козырек или другие конструкции из негорючих материалов, выступающие за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери. Также мусоросборная камера оборудуется спринклером для подачи воды в случае пожара.
6. Текстовая часть раздела дополнена к аварийным выходам согласно п.4.2.4 СП 1.13130.2020, а именно: «лоджии ...должны быть обеспечены естественным проветриванием в соответствии с требованиями СП 7.13130 к помещениям, а также не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м² каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон (лоджию). Верхняя кромка указанных окон должна размещаться на высоте не менее 2,5 м от пола балкона (лоджии); Примечание: Окна и двери, выходящие на балкон или лоджию, должны оборудоваться запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на балконе (лоджии), но не препятствующие их открыванию, человеком, находящимся в помещении»
7. Указан класс функциональной пожарной опасности помещений общественного назначения Ф 4.3.
8. Блок помещений нежилого назначения на 1-м этаже выделен в отдельный пожарный отсек.
9. Раздел ПБ, АПС приведен в соответствии с вступившими в силу следующих нормативных документов:
10. СП 484.1311500.2020 Приказ МЧС России от 31.07.2020г. №582
11. СП 485.1311500.2020 Приказ МЧС России от 31.08.2020г. №628
12. СП 486.1311500.2020 Приказ МЧС России от 20.07.2020г. №539.

13. В проекте представлены сведения, как разделен объект на зоны контроля пожарной сигнализации.

14. Откорректирована структурная схема АПС (л.16-ПБ). Квартиры выделены в отдельные ЗКПС. Каждая зона выделена изоляторами шлейфа. Ручные пожарные извещатели запроектированы со встроенным изолятором.

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

Рассмотренная проектная документация соответствует требованиям национальных стандартов и сводов правил, включенных в перечни, утвержденные постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 (согласно п. 2 постановления Правительства РФ от 04.07.2020 № 985) и приказом Росстандарта от 02.04.2020 № 687, и иных документов, в результате применения которых 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 организация земельного участка разработана в соответствии с нормативно-техническими требованиями к планировке и застройке городских и сельских поселений, обеспечивающими устойчивое развитие и рациональное использование их территорий, с учётом сведений и положений, содержащихся в градостроительном плане земельного участка.

Архитектурные решения соответствуют нормативно-техническим требованиям к объемно-планировочным характеристикам жилых, административных и общественных зданий.

Принятые проектные решения способствуют формированию безопасной и эргономичной среды, доступной для маломобильных групп населения и не ограничивающей общие условия осуществления заданных функциональных процессов и эффективность эксплуатации объекта в целом.

Проектные решения в части обеспечения механической безопасности приняты в соответствии с требованиями статей 7 и 16 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Принятые конструктивные решения обоснованы расчётами, проведёнными с учётом уровня ответственности здания, и обеспечивают его прочность и устойчивость.

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

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

Проектные решения по инженерным сетям и системам разработаны в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям общего пользования и требованиями национальных стандартов и сводов правил.

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 пребывания в здании и на прилегающей территории.

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

Строительство объекта не окажет отрицательного влияния на изменение напряженно-деформационного состояния окружающего грунтового массива и на окружающую застройку.

Сведения о дате, по состоянию на которые действовали требования, применяемые в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации): на дату выдачи ГПЗУ - 19.01.2022.

V. Общие выводы

Представленная проектная документация по объекту капитального строительства «ПК-3, жилой дом №1-3 корпус 3 микрорайона М-1 жилого района «Светлая Долина» Советского района г. Казани» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, заданию на проектирование, а также результатам инженерных изысканий.

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

1) Розов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-5-12019
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.05.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.05.2024

2) Розов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-6-11939
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

3) 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

4) 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

5) 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

6) 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

7) 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

8) 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

9) Слободнюк Сергей Александрович

Направление деятельности: 2.2. Теплогасоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9726
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

10) 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 169697A0010AF88844D5A84189
5BE648
Владелец Луконин Павел Сергеевич
Действителен с 14.09.2022 по 14.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30FCAD6000EAE48E4B338FA8
0E47694F
Владелец Розов Дмитрий Александрович
Действителен с 30.12.2021 по 30.03.2023

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 6347B002AAE28AE4126C3938F
84B1E9
Владелец Гаврилов Вадим Владимирович
Действителен с 27.01.2022 по 27.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2D3F980029AECE8240978E436
373B4DE
Владелец Булычкова Инна Фаязовна
Действителен с 26.01.2022 по 26.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 57B58E00BBAD28B9444CB80C
9DCB5CC9
Владелец Жиряев Вячеслав Альбертович
Действителен с 08.10.2021 по 08.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10B28E001CAE20AC4B99F1BFB
ED0E291
Владелец Ковальчук Юрий Иванович
Действителен с 13.01.2022 по 13.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 143195AE00000022F04
Владелец Слободнюк Сергей
Александрович
Действителен с 27.01.2022 по 27.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3350601F5ADD58245749AE064
0E86DE
Владелец Яковенко Сергей Игоревич
Действителен с 05.12.2021 по 05.12.2022

