

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-2-087015-2022

Дата присвоения номера: 11.12.2022 18:50:48

Дата утверждения заключения экспертизы: 10.12.2022

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАРАНТ-ЭКСПЕРТ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор

Шамсуллин Вадим Нафисович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный»
Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики
Татарстан

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 "ГАРАНТ-ЭКСПЕРТ"

ОГРН: 1201600042247

ИНН: 1649038400

КПП: 164901001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ЛЕНИНОГОРСКИЙ РАЙОН, ГОРОД ЛЕНИНОГОРСК, УЛИЦА КУЙБЫШЕВА, ДОМ 46, КВАРТИРА 192

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС "УДАЧНЫЙ"

ОГРН: 1141690063261

ИНН: 1661041618

КПП: 166101001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Г. КАЗАНЬ, УЛ. ДЕМЕНТЬЕВА, Д. 2Г, ОФИС 301

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 20.09.2022 № б/н, подписанное ООО СЗ «ЖК «УДАЧНЫЙ»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 20.09.2022 № 29-22, подписанный между ООО СЗ «ЖК «УДАЧНЫЙ» и ООО «ГАРАНТ-ЭКСПЕРТ»

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 05.09.2022 № РФ-16-4-28-2-72-2022-0315, подготовленный Руководителем МБУ «Управление архитектуры и градостроительной политики ЗМР» РТ Сергеевым П.Н.

2. Выписка из ЕГРН по кадастровому номеру 16:20:080813:3813 от 08.09.2021 № б/н, выданная Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан

3. Техническая возможность на подключение к сетям водоснабжения от 25.05.2021 № 24, выданная ООО «РСК»

4. Техническая возможность на подключение к сетям водоотведения от 25.05.2021 № 25, выданная ООО «РСК»

5. Технические условия на подключение к слаботочным сетям от 20.06.2022 № К-99СП-2022, выданные Казанским филиалом АО «УФАНЕТ»

6. Технические требования на проектирование внешних сетей электроснабжения от 22.09.2022 № 148, выданные ОАО «Сетевая компания» Казанские электрические сети

7. Технические условия на проектирование наружного освещения и на отвод дождевых и талых вод от 15.03.2021 № 83, выданные главой Осиновского сельского поселения Зеленодольского муниципального района РТ

8. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 16.03.2021 № б/н, выданные ООО «ТехСервис-24»

9. Технические условия на подключение объектов к сети газораспределения от 29.03.2021 № 06-Ю/66-21-И, выданные ООО «Газпром трансгаз Казань»

10. Техническое задание на проектно-изыскательские работы от 29.06.2022 № 1, подписанное ООО СЗ «ЖК «Удачный» и ООО «АДАПТ Дизайн»

11. Проектная документация (20 документ(ов) - 20 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан" от 10.11.2022 № 16-2-1-1-078619-2022

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: 7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан

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

Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Зеленодольский муниципальный район.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	1185,97
Площадь	м2	7735,7
Строительный объем	м3	31905
Подземный объем	м3	2239,4
Надземный объем	м3	29665,3
Количество этажей 1 секции	этаж	8
Количество этажей 2 секции	этаж	10
Общая жилая площадь	м2	2100,30
Общая площадь квартир	м2	5776,98
Общая площадь здания	м2	7735,7

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: П

Ветровой район: П

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

В административном отношении площадка расположена в Зеленодольском районе Республики Татарстан, с.Осиново ул.Спортивная.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию **Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АДАПТ ДИЗАЙН"**

ОГРН: 1181690081913

ИНН: 1657249148

КПП: 165701001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА МАРШАЛА ЧУЙКОВА, ДОМ 83, КВАРТИРА 106

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на проектно–изыскательские работы от 29.06.2022 № 1, подписанное ООО СЗ «ЖК «Удачный» и ООО «АДАПТ Дизайн»

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 05.09.2022 № РФ-16-4-28-2-72-2022-0315, подготовленный Руководителем МБУ «Управление архитектуры и градостроительной политики ЗМР» РТ Сергеевым П.Н.

2. Выписка из ЕГРН по кадастровому номеру 16:20:080813:3813 от 08.09.2021 № б/н, выданная Управлением Федеральной службы

государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан

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

1. Техническая возможность на подключение к сетям водоснабжения от 25.05.2021 № 24, выданная ООО «РСК»

2. Техническая возможность на подключение к сетям водоотведения от 25.05.2021 № 25, выданная ООО «РСК»

3. Технические условия на подключение к слаботочным сетям от 20.06.2022 № К-99СП-2022, выданные Казанским филиалом АО «УФАНЕТ»

4. Технические требования на проектирование внешних сетей электроснабжения от 22.09.2022 № 148, выданные ОАО «Сетевая компания» Казанские электрические сети

5. Технические условия на проектирование наружного освещения и на отвод дождевых и талых вод от 15.03.2021 № 83, выданные главой Осиновского сельского поселения Зеленодольского муниципального района РТ

6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 16.03.2021 № б/н, выданные ООО «ТехСервис-24»

7. Технические условия на подключение объектов к сети газораспределения от 29.03.2021 № 06-Ю/66-21-И, выданные ООО «Газпром трансгаз Казань»

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом 16:20:080813:3813

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС "УДАЧНЫЙ"

ОГРН: 1141690063261

ИНН: 1661041618

КПП: 166101001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Г. КАЗАНЬ, УЛ. ДЕМЕНТЬЕВА, Д. 2Г, ОФИС 301

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	36_2022 Раздел ПД №1 36-2022-ПЗ.pdf	pdf	715bcf83	36/2022 – ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	36_2022 Раздел ПД №1 36-2022-ПЗ.pdf.sig	sig	11b67425	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	36_2022 Раздел ПД №2 36-2022-ПЗУ.pdf	pdf	821bf770	36/2022 – ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	36_2022 Раздел ПД №2 36-2022-ПЗУ.pdf.sig	sig	6899ecac	
Архитектурные решения				
1	36_2022 Раздел ПД №3 36-2022-АР.pdf	pdf	d88dc12b	36/2022 – АР Раздел 3. Архитектурные решения
	36_2022 Раздел ПД №3 36-2022-АР.pdf.sig	sig	da074fb3	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	36_2022 Раздел ПД №4 36-2022-КР.1.pdf	pdf	589e19a1	36/2022 – КР.1 Раздел 4. Книга 1. Конструктивные и объемно- планировочные решения
	36_2022 Раздел ПД №4 36-2022-КР.1.pdf.sig	sig	bff86035	
2	36_2022 Раздел ПД №4 36-2022-КР.2.pdf	pdf	d170d5fb	36/2022 – КР.2 Раздел 4. Книга 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	36_2022 Раздел ПД №4 36-2022-КР.2.pdf.sig	sig	e96be851	
3	36_2022 Раздел ПД №4 36-2022-КР.3.pdf	pdf	08db7e24	36/2022 – КР.3 Раздел 4. Книга 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

	36_2022 Раздел ПД №4 36-2022- КР.3.pdf.sig	sig	8c0abcfc	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	36_2022 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 36-2022- ЭОМ.pdf	pdf	c1cdf48c	36/2022 – ЭОМ Подраздел 1. Система электроснабжения
	36_2022 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 36-2022- ЭОМ.pdf.sig	sig	0d4e7d6e	
Система водоснабжения				
1	36_2022 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 36-2022- ВВ.pdf	pdf	c7f341a2	36/2022 – ВВ Подраздел 2. Система водоснабжения
	36_2022 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 36-2022- ВВ.pdf.sig	sig	d007e482	
Система водоотведения				
1	36_2022 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 36-2022- ВК.pdf	pdf	7b0af15d	36/2022 – ВК Подраздел 3. Система водоотведения
	36_2022 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 36-2022- ВК.pdf.sig	sig	55083f89	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	36_2022 Раздел ПД №5 Подраздел ПД	pdf	cf65eca7	36/2022 – ОВ Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые

	№4 36-2022- ОВ.pdf			сети
	36_2022 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 36-2022- ОВ.pdf.sig	sig	46223ab8	
Сети связи				
1	36_2022 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 36-2022- СС.pdf	pdf	65ae8f97	36/2022 – СС Подраздел 5. Сети связи
	36_2022 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 36-2022- СС.pdf.sig	sig	15ca8f69	
2	36_2022 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 36-2022- НСС.pdf	pdf	0ce08ecb	36/2022 – НСС Подраздел 5. Наружные сети связи
	36_2022 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 36-2022- НСС.pdf.sig	sig	d30ab321	
3	36_2022 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 36-2022- ДЛ.pdf	pdf	7f5e0d97	36/2022 – ДЛ Подраздел 5. Диспетчеризация лифтов
	36_2022 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 36-2022- ДЛ.pdf.sig	sig	ffbf8b8	
Система газоснабжения				
1	36_2022 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6 36-2022- ГСВ.pdf	pdf	bb6d5f3a	36/2022 – ГСВ Подраздел 6. Система газоснабжения
	36_2022 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6 36-2022-	sig	7cb4fcad	

	<i>ГСВ.pdf.sig</i>			
Проект организации строительства				
1	36_2022 Раздел ПД №6 36-2022-ПОС.pdf	pdf	9de11dc6	36/2022 – ПОС Раздел 6. Проект организации строительства
	<i>36_2022 Раздел ПД №6 36-2022-ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>76f0bd21</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	36_2022 Раздел ПД №8 36-2022-ООС Изм.2.pdf	pdf	a78302c1	36/2022 – ООС Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	<i>36_2022 Раздел ПД №8 36-2022-ООС Изм.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5e9d5396</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	36_2022 Раздел ПД №9 36-2022-МПБ.pdf	pdf	9c976f2f	36/2022 – МПБ Раздел 9. Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>36_2022 Раздел ПД №9 36-2022-МПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7843537c</i>	
2	36_2022 Раздел ПД №9 36-2022-ПС.pdf	pdf	d5825369	36/2022 – ПС Раздел 9. Книга 2. Пожарная сигнализация
	<i>36_2022 Раздел ПД №9 36-2022-ПС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5f784ea7</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	36_2022 Раздел ПД №10 36-2022-МОДИ.pdf	pdf	89e7f645	36/2022 – МОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	<i>36_2022 Раздел ПД №10 36-2022-МОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>04ad9636</i>	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	36_2022 Раздел ПД №10.1 36-	pdf	2b1a4e2c	36/2022 – МЭЭ Раздел 10.1. Мероприятия по

	2022-МЭЭ.pdf			обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	36_2022 Раздел ПД №10.1 36-2022-МЭЭ.pdf.sig	sig	bdbbdb78	

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

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

Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий, и соблюдением требований технических условий.

3.1.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Проектом предусматривается проектирование 7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом 3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан. Поблизости располагается микрорайон «Радужный». Объект проектирования представляет собой 7-9-ти этажный жилой дом с 3-мя подъездами. Кадастровый номер участка - 16:20:080813:3803, категория земель - земли поселений (земли населенных пунктов). Общая площадь земельного участка составляет 32185 кв.м. Данный ЗУ был размежеван, в результате чего был образован ЗУ под строительство 16:20:080813:3813. Реализация проекта предполагается в один этап.

Участок граничит: с восточной части территория граничит с 5-7-ми этажными жилыми домами; с севера пустырь; с запада граничит с 5-7-ми этажными жилыми домами проект на перспективу; с южной стороны граничит с 5-7-ми этажными жилыми домами. Расстояния от объекта капитального строительства до соседних зданий на соседних земельных участках 14м, 22м, 30м.

В настоящее время участок проектируемого жилого дома свободен от застройки. Рельеф участка работ - равнинный, растительность практически отсутствует, с абсолютными отметками 117,30-117,90 м. Земельный участок частично расположен в охранной зоне ВКЛ-10кВ. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 402 кв.м.

Согласно письма ПАО «Казанский вертолетный завод» участок расположен в привертодромной территории вертодрома Казань (Юдино), на расстоянии 10 км от контрольной точки вертодрома (КТВ).

Необходимое количество парковочных мест для жилого дома рассчитано на основании Республиканских нормативов градостроительного проектирования Республики Татарстан от 27 декабря 2013 года №1071 (в ред. Постановления КМ РТ от 03.12.2020 №1091). Согласно утвержденному проекту ППТ, в пределах пешеходной доступности не более 500м от жилого дома находится многоуровневый паркинг для постоянного хранения автомобилей. Проектом предусмотрены гостевые автостоянки на 17 машиномест, в том числе 7 для автомобилей МГН, из них 2 м/места расширенные, 3,6х6,0м.

Расчет требуемого количества хозяйственно-бытовых площадок произведен согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». В проекте планировки принято 32 контейнера объемом 1,1 куб.м. с отдельным сбором коммунальных отходов, с вывозом 2 раза в неделю. Расчет произведен согласно утвержденному разделу ППТ. Проектом предусмотрено 4 контейнера для жилого дома.

Расчет требуемого количества площадок различного назначения для населения проектируемой жилого дома выполнен на основании МНГП г. Казани от 13.12.2018 15-30. Проектом предусмотрено размещение на участке жилого дома площадки для отдыха взрослого населения площадью 85 кв.м.; предусмотрено на 1 этапе строительства размещение на участке жилого дома детской площадки до школьного возраста - 573 кв.м.; предусмотрено на 1 этапе строительства размещение на участке жилых домов для занятий физкультурой площадки 537 кв.м, площадки с уличными тренажерами - 247 кв.м., хозяйственной площадки 40 кв.м.

Расстояние: от игровой детской площадки до окон жилого дома - 16,9м; от физкультурной площадки до окон жилого дома - 21,85м; от хозяйственной площадки до окон жилого дома - 50,35м; от мест отдыха взрослого населения до окон жилого дома - 49,0м.; от гостевых открытых стоянок до окон жилого дома - 18,12м.; расстояние от площадки ТБО до жилого дома - 20м.

Технико-экономические показатели по проектируемой территории

№ п/п	Наименование показателей	Кв.м	%
1	Площадь земельного участка кадастровый номер 16:20:080803:3813	3909	100
2	Площадь застройки	1185,97	30,4
3	Площадь покрытий	1093	27,9
	в том числе: - площадь проездов	160	4,1
	-площадь тротуара	820	20,9
	- площадь отмостки	113	2,9
4	Площадь озеленения	1630,03	41,7
	в том числе: - площадь под газонную решетку	260	6,6
	-площадь под цветники	170	4,3
	-площадь под газонами с посевом травы	1153,03	30,7
	-площадь рыхления	47	0,1
5	Коэффициент использования территории	-	58,3
6	За границей участка площадь озеленения	110	

Инженерная подготовка территории включает срезку растительного грунта с существующих газонов. Водоотведение с участка проектирования осуществляется путем существующих нормативных уклонов по спланированной поверхности. Высотные отметки участка строительства колеблются от 117,3м до 117,9 м в БС высот. В местах значительного перепада рельефа предусмотрены откосы 1:1,5. Проектируемое здание имеет несколько выходов на разных уровнях, которые равны проектным отметкам земли. Отвод поверхностных вод от зданий осуществляется по спланированной поверхности в сторону понижения естественного рельефа.

Продольные уклоны проездов приняты в пределах 5-40%. Проектом приняты дорожные, тротуарные покрытия асфальтобетона, тротуарные плитки и с установкой бетонного борта БР 100.20.8 и БР 100.30.15.

Проект благоустройства территории проектируемого объекта предусматривает: устройство газонов; устройство урн, скамеек; устройство наружного освещения; тротуаров из асфальтобетона и с покрытием из тротуарной плитки. Озеленение решено устройством партерных травяных газонов, посадкой кустарника группой и живой изгородью, также запроектирована посадкой деревьев различных пород. Дворовое пространство запроектировано пешеходным тротуаром, без пропуска автотранспорта. Пешеходные тротуары запроектированы шириной от 1.5 м с покрытием из тротуарной плитки. Пожарный проезд совмещенная с тротуаром из тротуарной плитки и из георешетки (для пожарных машин) усиленной конструкции.

Велопарковки размещены у входов в подъезды. Вход в здания предусмотрен с уровня земли, без выполнения наружных лестниц и пандусов.

Проезд к территории благоустройства осуществляется по существующим дорогам и улицам города. Для обеспечения доступа пожарной техники, подъезда скорой медицинской помощи предусмотрен тротуар из тротуарной плитки шириной 6 м на дворовую территорию домов с прилегающей дороги. Так же обеспечен пожарный проезд перед главным и дворовым фасадом жилого дома по укрепленному газону из георешетки 2,2м, совмещенный с тротуаром из тротуарной плитки 2,0м усиленной конструкции. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания не менее 5м и не более 8м.

3.1.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектируемое здание - 7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан. Здание 7-9-ти этажного жилого дома образует «первую линию» жилой застройки поселка «ЖК Удачный».

Проектируемое здание состоит из трех блок секций. Две одинаковые блок секции по 9 этажей и одна блок секция в 7 этажей, в плане повторяющая другие две блок секции. Здание прямоугольное в плане с размерами в осях 14,650 x 72,550 м. Высота всех этажей принята 3м. Высота здания -32,730 м (9-ти этажные секции), 26,730 м (7-и этажная секция). За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 118,45 м (система Балтийская).

Характеристики здания: класс функциональной пожарной опасности — Ф 1.3; класс конструктивной пожарной опасности — С0; уровень ответственности — нормальный; степень огнестойкости — II; климатический район — II В.

Здание запроектировано с плоской кровлей с организованным внутренним водостоком, с выходом на кровлю из лестничной клетки.

В здании размещаются: квартиры. Общее количество квартир - 166, из них студий - 50 шт; 1-комнатных - 85 шт; 2-х комнатных - 25 шт; 3-х комнатных - 6 шт. Функциональная организация квартир представлена следующими помещениями: прихожая, гардеробная, санузел, кухня, жилая комната, балкон, терраса (на первом этаже). Места общего пользования включают в себя: тамбур, колясочную, коридор, лестничную клетку, помещение уборочного инвентаря. В подвале расположены технические помещения: электрощитовая, кроссовая, водомерный узел. Доступ в подвале осуществляется через отдельный вход. У первых жилых этажей организовывается приквартирный участок с индивидуальным выходом на него. Входные группы выделены архитектурными приемами и представлены со светопрзрачным заполнением.

Связь между этажами осуществляется одним лифтом. Лифт пассажирский грузоподъемностью 0,63т. Кроме лифта, проектом предусмотрены одна лестница типа Л1. Также первый этаж оборудован электрическим подъемником для МГН.

Ограждающие стены выполнены из силикатного кирпича СУРПо 150/F35/1.8 по ГОСТ 379-15 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе марки М100 с минераловатным утеплителем по типу Rockwool Венти баттс толщиной 150мм и облицовкой керамогранитом.

Перегородки в здании выполнены из силикатного кирпича СУРПо 150/F35/1.8 по ГОСТ 379-15 на цементно-песчаном растворе М100 и из гипсовых пазогребневых плит ПЛГН1-667x500x80, пуст., А, D/UJCN 6428-2018 на клею - 80мм.

Теплоизоляции здания ниже нуля устраивается утеплителем из экструдированного пенополистирола толщиной 80мм. Теплоизоляция стен здания выше нуля устраивается минераловатным утеплителем толщиной 150мм.

Кровля запроектирована плоской с организованным внутренним водостоком и выполнена из ПВХ мембраны по утеплителю из экструдированного пенополистирола Пеноплекс «Комфорт» с разуклонкой, пароизоляцией.

Для отопления и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена установка котла наружного исполнения Булат 760GF2 мощностью 0,76МВт. Котел Булат 760GF2 установлен с северной стороны с торца проектируемого жилого дома. Котел наружного исполнения устанавливается на фундамент в ограде. Площадка под газовый котел выполнено из песчаного асфальтобетона.

Для обеспечения соблюдения установленных требований энергетической эффективности приняты следующие архитектурные решения:

- применены эффективные утеплители ограждающих конструкций;
- применены окна с двухкамерными стеклопакетами и витражи с однокамерным стеклопакетом с двойным остеклением с внутренним энергосберегающим мягким селективным покрытием;
- при входах предусмотрены тамбуры с параметрами 3210 (ширина) x 2450 (глубина).

В цветовом решении фасадов предусматривается использование сочетания черного и белого цветов. Нижняя часть фасада отделяется темным цветом, оставшаяся белым. Для наружной отделки используются: система вентилируемого фасада; витражная система из алюминиевых профилей. Наружные стены здания выполнены из силикатного кирпича с утеплением минераловатным материалом на основе базальтовых волокон с последующей облицовкой керамогранитом по системе навесного фасада.

Внутренняя отделка предусматривает:

- в местах общего пользования (тамбур, коридор, лестнично-лифтовый узел, лестничная клетка) в отделке стен используется улучшенная

штукатурка, улучшенная подготовка, окраска водоэмульсионной краской. Полы выполняются из керамогранита. Потолок затирается и окрашивается водоэмульсионной краской.

- в жилых помещениях (жилая комната, кухня, прихожая) поверхности стен отделываются высококачественной штукатуркой. Полы и потолок - без отделки. В помещениях с влажным режимом (ванная, санузел) поверхность стен штукатурится. Полы и потолок - без отделки.

- в помещениях с влажным режимом (ПУИ) на потолках применяется затирка и окраска водоэмульсионной краской. Поверхность стен штукатурится и отделывается керамической плиткой. На полах - керамогранитная плитка.

- в технических помещениях для размещения инженерного оборудования для отделки стен применяются: штукатурка, грунтовка, окраска водоэмульсионной краской. На полах - керамогранитная плитка. Потолок - затирка, окраска влагостойкой краской.

- поверхность стен отделки открытых балконов - навесная фасадная система. Отделка лоджий - фасадная штукатурка. Потолок и полы без отделки.

Двери:

- внутренние: деревянные индивидуальные на основе ГОСТ 6629-88, индивидуальные стальные на основе ГОСТ 31173-2003; двери однопольные остекленные на основе ГОСТ 21519-2003; противопожарные сертифицированные ТУ 5262-001-37303066-2011

- наружные: остекленные с алюминиевыми переплетами, с приведенным сопротивлением теплопередаче менее $0,4 \text{ м}^2 \times \text{°C} / \text{Вт}$

Архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия:

- применяется материал-подложка под ламинат по типу «ReFoam 3002» в междуэтажных перекрытиях;

- межквартирные стены толщиной 250 мм из силикатного кирпича, перегородки в квартире из силикатного кирпича толщиной 120мм и гипсовых пазогребневых плит толщиной 80мм;

- водомерный узел, электрощитовая расположены в подвале под помещениями общего пользования и имеют звукоизоляцию по стенам и потолкам.

Проектом предусмотрена зона безопасности МГН типа 4: на лестничной площадке с расчетом на 1 человека на этаж секции. В проекте предусмотрен тамбур, с параметрами 3210 (ширина) x 2450 (глубина), обеспечивающими доступность для МГН, включая инвалидов-колясочников.

3.1.2.4. В части конструктивных решений

Здание жилого дома – 7-9 этажное 3-х секционное прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 14,65x72,55 м с подвалом.

Блок-секции разделены деформационными швами.

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема здания жилого дома – каркасная. Каркас – монолитный железобетонный, образованный системой стен, колонн, балок, жестких дисков перекрытий, покрытия с лестничными и лифтовыми ядрами жесткости.

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

Расчет конструкций здания выполнен с помощью программного комплекса Ing+ Microfe сертифицированного на территории РФ.

Материал несущих конструкций: тяжелый бетон В25 F150 W6, В25 F75 W2, арматура кл. А500С, кл. А240.

Фундамент – плитный. Плита толщ. 800 мм монолитная железобетонная по подготовке толщ. 100 мм из бетона В7,5.

Основанием фундамента служат слои:

- ИГЭ №46. Супесь пластичная с прослойками и линзами песка со следующими характеристиками: $\rho=2,10$ г/куб.см; $E=19,9$ МПа; $c=15$ кПа; $\varphi=27$ град.

- ИГЭ №5. Песок пылеватый, средней плотности, маловлажный, с прослойками песка пылеватого и супеси со следующими характеристиками: $\rho=1,98$ г/куб.см; $E=16,5$ МПа; $c=4$ кПа; $\varphi=29$ град.

ИГЭ №6. Песок мелкий, маловлажный, плотный со следующими характеристиками: $\rho=2,10$ г/куб.см; $E=19,9$ МПа; $c=15$ кПа; $\varphi=34$ град.

Расчетное сопротивление грунта основания – 543 кПа.

Среднее давление под подошвой фундамента – 244 кПа.

Средняя осадка не превышает – 10 см.

Стены подвала – толщ. 250 мм монолитные железобетонные.

Боковые поверхности наружных стен выполнены с защитой гидроизоляционным наплаваемым материалом Техноэласт ЭПП в 2 слоя, теплоизоляцией толщ. 80 мм на глубину 1,8 м ниже планировочной отм. земли - из экструдированного пенополистирола типа Пеноплекс Гео* по ГОСТ 15588-2014 с коэф. теплопроводности 0.032 Вт/(м*°С), плотностью 24-32 кг/куб.м, Г4, прочностью на сжатие при 10% линейной деформации, не менее 250 кПа.

Обратная засыпка пазух фундаментов – местным непучинистым, немерзлым грунтом без включений древесины, волокнистых материалов, гниющего или легкосжимаемого строительного мусора с уплотнением слоями толщ. 200-300 мм при оптимальной влажности согласно ГОСТ 22733-2016 и контролем плотности каждого слоя, до плотности грунта 1,65 г/куб.см, коэф. упл. 0,95.

Колонны – прямоугольные сеч. 350x250 мм монолитные железобетонные.

Наружные стены выше отм. 0,000 многослойные:

– толщ. 250 мм из монолитного железобетона и силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F35/1,8 по ГОСТ 379-2015 с армированием кладочными сетками из проволоки диаметром 4Вр-I с яч.50x50 мм через 5 рядов кладки

по высоте на цементно-песчаном растворе М100 с наружной теплоизоляцией толщ. 150 мм из минераловатных плит типа Rockwool Венти Баттс с ветрогидрозащитной пленкой и воздушным зазором с последующей облицовкой керамогранитом по системе навесных вентилируемых фасадов, имеющей техническое свидетельство Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на применение в строительстве.

Стены вентиляционной камеры, лестничной клетки и машинного отделения лифта – толщ. 250 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 с наружной теплоизоляцией толщ. 150 мм из минераловатных плит типа Rockwool Венти баттс с ветрозащитной пленкой и воздушным зазором с облицовкой профилированным настилом марки Н75-750-0,9.

Внутренние стены, стены лестничных клеток, лифтовых шахт – толщ. 250 мм монолитные железобетонные.

Перегородки - толщ. 120 мм, 250 мм из силикатного кирпича марки СУРПо М150/Ф35/1,8 по ГОСТ 379-2015 с армированием кладочными сетками из проволоки диаметром 4Вр-І с яч.50x50 мм через 4 ряда по высоте кладки на цементно-песчаном растворе М100.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.4 и стальные из профиля уголка.

Перекрытия, покрытие – толщ. 200 мм монолитные железобетонные.

Балки - сеч. 250x300 (h) мм, 250x120 (h) мм, 250x600 (h) мм монолитные железобетонные.

Крыша – совмещенная с внутренним организованным водостоком с обогреваемыми воронками и наружным водостоком над лестничной клеткой и машинным отделением лифта.

Покрытие кровли - из кровельной ПВХ мембраны. Теплоизоляция толщ. 150 мм из экструдированного пенополистирола Пеноплекс «Комфорт».

3.1.2.5. В части электроснабжения и электропотребления

Для распределения электроэнергии в электрощитовой устанавливается ВРУ.

Для подключения потребителей первой категории электроснабжения предусмотрены шкафы автоматического ввода резерва (АВР), которые запитываются после рубильника с верхних клемм вводных автоматов. Схемы ВРУ принята с двумя вводами, двумя секциями шин по 2 категории надежности электроснабжения.

Учет электроэнергии осуществляется на вводе в ВРУ и в шкафах АВР, для поквартирного учета в этажных щитах.

В ВРУ на оборудование общедомовых нужд установлены отдельные счетчики.

Для электропитания освещения МОП установлен щит ЩО.

Для электропитания аварийного освещения МОП установлен щит ЩАО.

Для электропитания электрических конвекторов, обогрева воронок, установлен распределительный щит ЩС.

Для электропитания общеобменной вентиляции установлен щит ЩВ.

Все потребители рассчитаны на питание от трехфазной сети 0,4/0,22 кВ с глухозаземленной нейтралью частотой 50 Гц

Установленная мощность электроприёмников ВРУ составляет 413,64 кВт, расчетная –308,12 кВт.

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются:

- приемники квартир;
- вентиляция;
- отопление;
- внутреннее освещение.

Категория надежности электроснабжения согласно ПУЭ:

- жилой дом обеспечивается электроэнергией по II-ой категории надежности электроснабжения;

- лифты, подсветка номерного знака, блоки домофонов, электроприемники СС - являются потребителями I-й категории по надежности электроснабжения и запитываются от АВР1.

- электроприемники системы противопожарной защиты, эвакуационное освещение - являются потребителями I-й категории по надежности электроснабжения и запитываются от АВР2 с ППУ покрашенного в красный цвет.

- обеспечение потребителей I категории электроэнергией осуществляется от двух независимых взаимно резервирующих источников питания. Перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного источника питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания (п.23 ПУЭ).

- потребители квартир, вентиляции, отопления, насосов относятся ко II-ой категории по надежности электроснабжения

- остальные электроприёмники относятся к III-й категории по надежности электроснабжения.

Секции шин 1 и 2 ВРУ1 при нормальном режиме электроснабжения питаются от своих вводов. В случае нарушения электроснабжения со стороны ввода 1, питание подается путем переключения перекидного рубильника, при этом обе секции шин питаются от ввода 2. При восстановлении электроснабжения на вводе 1 схема возвращается в исходное положение.

Аналогично схема АВР работает при нарушении электроснабжения.

Силовые распределительные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS. Кабели проложить скрыто в кабельных лотках, скрыто в штробах, а также, в гофрированных ПВХ трубах. Подвод кабелей до оборудования выполнить скрыто в штробах, в гофр. ПВХ трубах. Проходы через перекрытия и стены выполнить в отрезках стальных труб,

концы труб загерметезировать. Монтаж кабельных лотков выполнить после монтажа систем ОВ.

Защита силовых электрических сетей от токов К.З. и перегрузки предусматривается автоматическими выключателями.

Предусмотрено автоматическое отключение электроприемников вентиляции жилого дома и потребителей квартир при срабатывании датчиков системы АУПС, АУПТ.

Учет электроэнергии осуществляется на вводе в ВРУ и в шкафах АВР, для поквартирного учета в этажных щитах.

В ВРУ на оборудование общедомовых нужд установлены отдельные счетчики.

Для возможности выполнения в дальнейшем автоматизированной системы управления и мониторинга системы электроснабжения для установки в целом, в данном проекте предусматривается нижний уровень системы, включающий в себя многофункциональный микропроцессорный счетчик типа «Меркурий – 230», обеспечивающий измерение параметров качества электроэнергии и передачу результатов измерений по цифровому и импульсному интерфейсам.

Силовые распределительные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS, сети системы СПЗ выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

В качестве кабельно-проводниковой продукции для прокладки на объекте принять:

- линии питания сетей освещения – кабели с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS - жилой жом;
- внутренние линии электроснабжения, распределительные и групповые сети – кабели с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS;
- линии электроснабжения систем противопожарной защиты и аварийного освещения - кабели с медными жилами марки ВВГнг(А)-FRLS.

Для освещения здания используются светодиодные светильники в качестве рабочего и аварийного освещения.

Для обеспечения безопасности людей и защиты электрооборудования, в соответствии с ПУЭ, проектом предусматривается система защитного зануления – преднамеренное соединение всех металлических частей электроустановки, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции сетей или электроприемников, с магистралью защитного зануления, имеющей прямую связь с глухозаземленной нулевой точкой источника питания, присоединенной к заземляющему устройству (З.У.) с сопротивлением не более 4 Ом.

Части, подлежащие защитному занулению, присоединяются к магистралям защитного зануления, в качестве которых используются «РЕ» - проводники распределительной и групповой сетей.

В соответствии с заданием на проектирование и действующими нормами по устройству электроснабжения общественных зданий приняты:

- пятипроводная система с глухозаземленной нейтралью с фазными проводниками L1, L2, L3 рабочим (N) и защитным нулевым (PE)-проводником напряжением 380В.

- трехпроводная система с глухозаземленной нейтралью с проводниками L, N и PE напряжением 220В для однофазных электроприемников.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрены следующие мероприятия:

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

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения используются устройства защитного отключения – УЗО с током утечки 30мА, установленные в групповых линиях розеточных сетей.

Автоматическое отключение питания — достигается применением на каждой отходящей линии кабелей и автоматических выключателей, обеспечивающих время отключения до 0,4 с.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части: «PEN»-проводник питающей сети, металлические трубы, входящих в здание коммуникаций, металлические трубы и короба системы вентиляции, металлокаркас здания, заземляющее устройство молниезащиты.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений и промышленных коммуникаций" и РД 34.21.122-87 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений", проектируемый объект относится к III уровню защиты от ПУМ с надежностью 0,9 и III категории молниезащиты.

Защита здания от ПУМ выполняется путем укладки молниеприемной сетки из стальной оцинкованной проволоки $D=8$ мм ($S=50$ мм²) с ячейкой 10х10 м на кровле с помощью специальных опор (универсальный держатель)

К молниеприемной сетке присоединить все выступающие конструкции и устройства на кровле (вент. оборудование, пожарные лестницы, антенны, металлические перила и т.д.).

В качестве токоотводов, соединяющие молниеприемную сетку с заземляющим устройством, использовать стальную оцинкованную проволоку $D=8$ мм ($S=50$ мм²), по периметру здания шагом не более 20 м.

В качестве горизонтального заземлителя использовать стальную оцинкованную полосу 40х4 мм проложенную в земле на глубине 0,7 м. В местах соединения токоотвода и горизонтального заземлителя предусмотреть установку вертикального стального оцинкованного заземлителя (уголок 50х50х5). Контур заземления расположить на расстоянии не менее 1,0 м от фундамента здания и соединить с главной заземляющей шиной (ГЗШ), расположенной в помещении электрощитовой.

Все соединения молниеприемной сетки с токоотводами и металлическими конструкциями на кровле выполнить сваркой

Внутренний контур заземления выполняется стальной полосой 25x4 мм, проложенной по стенам на высоте 0,3м от уровня чистого пола и в двух точках соединяется с наружным контуром заземления, в помещениях электрощитовой, водомерном узле, ИТП, кроссовой.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним металлическим коммуникациям их необходимо на вводе в здание присоединить к проектируемым очагам заземления – кабелем марки ВВГнг(А)-LS 1x16

В душевых квартир устанавливаются шины дополнительного уравнивания потенциалов ШДУП и присоединяются кабелем ВВГнг(А)-LS 1x6 к РЕ-шине квартирного щита.

РЕ-шины и корпуса проектируемых шкафов распределения, шкафов автоматики, корпуса вентиляторов, технологическое оборудование, воздухопроводы заземлить, подсоединив к защитному контуру заземления кабелем марки ВВГнг(А)-LS. Заземлению подлежат все металлические части лифта, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Заземляющее устройство по молниезащите, защите от статического электричества и защитное заземление объединены.

3.1.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Водоснабжение

Наружное водоснабжение

Источником водоснабжения проектируемого объекта является ранее запроектированная кольцевая внутриквартальная сеть водоснабжения.

Для водоснабжения объекта предусматривается строительство одного ввода водопровода диаметром 110 мм.

Для учета расхода воды на вводе водопровода предусматривается установка общедомового водомерного узла со счетчиком ВСКМ 90-ДГ 50 с импульсным выходом и обводной линией.

Наружная сеть – из труб ПЭ100 SDR13,6-110x6,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

Пожаротушение

Расход воды на пожаротушение здания составляют:

- наружное пожаротушение – 20,0 л/с;
- внутреннее пожаротушение – не требуется.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на ранее запроектированной кольцевой внутриквартальной сети водоснабжения.

Потребные напоры и расчетные расходы на нужды наружного пожаротушения обеспечиваются от внутриквартальной сети водоснабжения.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения

Расчетный расход воды в системе на хозяйственно-питьевые нужды (в том числе на горячее водоснабжение) составляет 61,92 м³/сут; 7,61 м³/ч; 3,15 л/с, кроме того на полив территории – 8,07 м³/сут.

Для учета расхода воды в квартирах установлены счетчики холодной воды диаметром 15 мм.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается квартирный пожарный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем и для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения, устанавливаемый в металлическом шкафчике.

Гарантированный напор в сети наружного водопровода составляет 30,00 м вод. ст. Потребный напор воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение составляет 57,99 м вод. ст. и обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным преобразователем (1 рабочий, 1 резервный насос) с характеристиками: $Q=11,34$ м³/ч, $H=28,0$ м вод. ст.

Схема хозяйственно-питьевого водоснабжения – тупиковая, с нижней разводкой.

Материал труб:

- внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода – из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013;
- трубопроводы в полу – из сшитого полиэтилена;
- обвязка водомерного узла и насосной станции – из стальных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные сети и стояки хозяйственно-питьевого водопровода изолируются от конденсации трубчатой теплоизоляцией из вспененного каучука толщиной 13 мм.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение предусматривается по закрытой схеме от проектируемого индивидуального теплового пункта (ИТП).

Для поквартирного учета расхода горячей воды в квартирах установлены счетчики горячей воды диаметром 15 мм.

Расчетный расход горячей воды составляет 24,08 м³/сут; 4,47 м³/ч; 1,88 л/с.

Система горячего водоснабжения – с нижней разводкой, с циркуляцией.

Материал труб:

- внутренние сети горячего водоснабжения – из полипропиленовых армированных труб PN25;
- трубопроводы в полу – из сшитого полиэтилена;

Водоотведение

Бытовая канализация

Расчётный расход бытовых сточных вод составляет 61,92 м³/сут; 7,61 м³/ч; 4,75 л/с.

Отведение бытовых сточных вод предусмотрено по выпускам диаметром 110 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации, и далее – в существующий коллектор бытовой канализации.

Отведение условно-чистых сточных вод из приемков ИТП и водомерного узла осуществляется погружными насосами в проектируемую внутреннюю сеть бытовой канализации через петлю-гаситель напора.

Материал труб:

- внутренние напорные сети канализации – из полипропиленовых труб PN20 из по ГОСТ 32415-2013. диаметром 32 мм;
- внутренние безнапорные сети бытовой канализации – труб ПВХ по ГОСТ 32412-2013 диаметром 50, 110 мм;
- наружные сети бытовой канализации – из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 диаметром 160 мм «техническая» ГОСТ 18599-2001.

Дождевая канализация

Расчетный расход дождевых сточных вод с кровли составляет 20,30 л/с.

Для отведения дождевых сточных вод с кровли жилого дома предусматривается система внутренних водостоков. На кровле предусматривается установка водосточных воронок диаметром 100 мм с электрообогревом.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания выполнен выпусками внутренних водостоков диаметром 100 мм на отмостку.

Для предотвращения промерзания выпусков в зимний период предусмотрен их электрообогрев.

Материал труб: трубопроводы внутреннего водостока – из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

3.1.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Источник теплоснабжения – АИТ -Котел наружного размещения Булат 760GF2 (2x380) мощностью 0,76 МВт.

Параметры теплоносителя, обеспечиваемые производительностью котла в системе отопления T1/T2-80/60, °С.

Общий расход тепла составляет 823,40 кВт, в том числе:

- на отопление – 450,00 кВт;
- на ГВС – 373,40 кВт.

Отопление

Система отопления предусмотрена 2х трубная с тупиковым движением теплоносителя, в качестве которого применена вода с параметрами 80-60 0С.

В жилых комнатах в качестве отопительных приборов использованы стальные панельные радиаторы высотой 500 мм рассчитанной длины со встроенной термостатической арматурой. В санузлах, примыкающих к наружной стена, установлены стальные панельные радиаторы 22-500-400, а в санузлах с внутренними стенами установлены электрические полотенцесушители мощностью 29 Вт, что является достаточным для поддержания необходимой температуры 25 0С.

В раздельном санузле (туалете) 1 этажа для поддержания требуемой температуры установлены электрические полотенцесушители.

Прокладка трубопроводов по квартирам предусмотрена в конструкции пола, в защитной гофрированной трубе. Трубопроводы для систем отопления предусмотрены из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415.

В ЛК и МОП вертикальная система отопления. Применены стальные панельные радиаторы с боковым подключением. Стояки и магистральные трубопроводы применены стальные.

Вентиляция

Для обеспечения 100 м³/ч при работающей плите запроектирована комбинированная система вентиляции, бытовые вентиляторы ВЕНТС 125Ф оснащены вентиляционной решеткой для естественной вытяжки, устройство решетки предотвращает приток воздуха из шахты вентиляции. Вентилятор запитан к отдельной клавише на выключателе света.

Баланс в квартире обеспечивают оконные приточные клапаны. В балконном остеклении установлены жалюзийные решетки размером 850x1000 и 900x1000, обеспечивающие корректную работу приточных клапанов, выходящих в сторону балкона.

Добор наружного воздуха для баланса осуществляется за счет открывания оконных створок с механизмом щелевого проветривания.

В квартирах с отдельными санузлами: удаление воздуха из санузла с унитазом предусмотрено самостоятельным вытяжным каналом непосредственно наружу, переточная решетка АП 150x200 установлена для осуществления вытяжки из ванной комнаты.

На верхнем этаже в санузлах в системах ВЕ установлены бытовые вентиляторы Вентс.

Для вентиляции каждой секции подвала предусмотрены системы естественной вентиляции ВЕ 17-18, обеспечивающие 0,5 кратный воздухообмен. Для воздушного баланса на фасаде установлены цокольные дефлекторы. В технических помещениях подвала (ИТП, кроссовая, щитовая, водомерный узел) запроектированы принудительные системы вентиляции – В4, В5, В6, В7. Для ПУИ и колясочных в каждой секции предусмотрены системы вентиляции ВЕ-15, ВЕ-16.

3.1.2.8. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Телефонная связь

Для обеспечения телефонной связью (местной, внутризоновой, междугородной, международной), оказания услуг передачи данных, доступа в интернет, телевидения объекта: "7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан" предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля до указанного жилого комплекса в кабельной канализации.

Система телефонии, сети интернет, кабельное либо интерактивное телевидение выполняется согласно ТУ №К-99СП-2022 от 20.06.2022г, выданных Казанским филиалом АО «Уфанет». Точкой подключения жилого

комплекса к сетям связи является телекоммуникационный шкаф ШТК Т349/00, установленный по адресу: пос. Осиново, ул. Гайсина (Радужный), д.2б, подвал, 2 подъезд).

От ближайшего колодца кабельной канализации до жилого дома запроектировать строительство кабельной канализации с установкой колодцев типа ККСр-3-80, люком чугунным л/т ГТС без нижней стальной крышки и опорным кольцом КО-1. Кабели прокладываются в трубах ПНД110 (SDR13,6), оборудуется кабельный ввод в здание в подвальный этаж. На перегруженных участках существующей кабельной канализации предусмотреть докладку кабельной канализации.

В жилом доме №3 в помещении кроссовой установить телекоммуникационный шкаф 19”.

Подключение объекта к сетям: интернет, SIP-телефонии, IP-телевидения осуществляется от ближайшего колодца у существующей кабельной канализации. Далее, во вновь сооружаемой кабельной канализации прокладывается 4- волоконная линия кабелем ОМЗКГЦ-10-01-0,22-4 (0,8)с вводом в подвал здания.

Система домофонной связи

Система домофонной связи обеспечивает связь между квартирами входом в подъезд. Для решения задачи обеспечения домофонной связи в проекте предусмотрено решение на оборудовании фирмы МЕТАКОМ:

- Блок вызова домофона МК2003.2-MFE;
- Коммутатор координатный СОМ-80U(D);
- Кнопка выхода КВ-2;
- Замок электромагнитный ML-450-1; Система обеспечивает:

- возможность связи с абонентами от подъездных дверей; В разделе предусмотрена абонентская часть домофонной сети. Оборудование предусматривает подключение до 62 абонента в секциях 9 этажей и до 42 абонентов в 7 этажной секции дома.

От шкафа домофонного (щит металлический), установленного на 1-м этаже, прокладываются кабельные линии (КСВВнг(A)-LS 20x0,50) до этажных разветвителей МК-SW10, устанавливаемых в слаботочных отсеках этажных щитов. Далее кабельные линии прокладываются до квартир (КСВВнг(A)-LS 2x0,4).

Сетями эфирного и кабельного телевидения, радиовещания предусматривается установка на кровле антенн ЛОГО Р14 производства РЭМО Технологии. Приемная телевизионная антенна обеспечивает прием цифровых телевизионных каналов и радиоканалов в формате DVB-T2.

Оборудование предусматривает подключение до 62 абонента в секциях 9 этажей и до 42 абонентов в 7 этажной секции дома.

Усилители ВХ-851 размещаются в шкафу на чердаке на стене.

Кабельная сеть рассчитана на диапазон частот 47-862 МГц. Уровень сигнала на последней абонентской точке должен быть не менее 68 дБм.

Распределительную сеть эфирного и кабельного телевидения выполняется кабелем РК 75-1,5-322нг(А)-LS в гладкой ПВХ трубе диам. 40мм, абонентскую - кабелем РК 75-3,7-348 нг(А)-LS скрыто в слое штукатурки.

Пожарная сигнализация

Основой системы пожарной сигнализации является прибор приемно-контрольный и управления (ППКУ) R3-Рубеж-2ОП и блок индикации и управления R3-Рубеж-БИУ производства ТД «Рубеж». Приборы R3-Рубеж-2ОП устанавливается в подвале в помещении кроссовой.

Прибор R3-Рубеж-БИУ размещается на пожарном посту дома №1

В защищаемых помещениях жилой части (прихожие квартир, коридоры этажей и др.), а также техподполья предусмотрена установка адресных дымовых и ручных пожарных извещателей, подключенных к прибору R3-Рубеж-2ОП посредством кольцевой адресной линии связи (АЛС). В жилых помещениях квартир устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели.

В соответствии с п.6.4 СП 484.1311500.2020 принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А (от адресных ручных пожарных извещателей) и по алгоритму В (от дымовых пожарных извещателей).

В соответствии с п.6.3 СП 484.1311500.2020 объект разделен на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). В отдельные ЗКПС выделены квартиры, общеквартирные коридоры, пожаробезопасные зоны для МГН, машинные отделения лифтов. Единичная неисправность в линии связи ЗКПС не должна приводить к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС.

Адресные ручные извещатели устанавливаются на путях эвакуации, на стенах со свободным доступом к извещателю на высоте не менее 1,5 м от уровня чистого пола.

Проектом предусматривается автоматизация противодымной вентиляции: закрытие огнезадерживающих клапанов (ОЗК) при пожаре. Автоматика управления противопожарными клапанами общеобменной вентиляции (клапанами ОЗК) реализуется с помощью модулей управления клапаном МДУ-1С и блока индикации и управления R3-Рубеж-БИУ. Клапаны противопожарные систем общеобменной вентиляции закрываются одновременно при поступлении сигнала о пожаре.

Проектом предусматривается вывод сигнала о срабатывании пожарной сигнализации в ближайшую ОДС (объединенная диспетчерская служба), с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, посредством прибора Тандем-IP-И.

Для прокладки кабельных линий используются следующие огнестойкие кабели:

- адресные линии АЛС и линии управления инженерным оборудованием – кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5;

- линии контроля противопожарных клапанов – кабелем КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,5;

- линия интерфейса R3-link – кабелем PVCLS нг(А)-FRLS 4x2x0,52.

Диспетчеризации лифтов

.Проект выполнен с применением оборудования диспетчерского комплекса "ОБЬ" производства ООО "Лифт-Комплекс ДС" г. Новосибирск. В качестве основного прибора диспетчеризации применен лифтовой блок вер. 7.2.

В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками v. 7.2 и диспетчерским пунктом используется глобальная сеть Internet. Для этого предусматривается подключение лифтовых блоков к многофункциональному WI-FI роутеру с 4G модемом.

В качестве переговорных устройств крыши кабины и прямка используются переговорные устройства 7.2 ЛНГС.465213.270.500.

Включение и отключение лифта электромагнитным пускателем выполняется лифтовым блоком с применением модуля управления пускателем лифтового блока версии 7.2 ЛНГС.465213.270.020.

Подключение переговорных устройств 7.2 (ЛНГС.465213.270.500) выполняется к проводной последовательной шине или беспроводному интерфейсу Wi-Fi. Для обеспечения энергонезависимости переговорное устройство 7.2 имеет встроенную аккумуляторную батарею.

Для организации двусторонней связи предусматриваются переговорные устройства АПУ. АПУ устанавливаются на каждой этажной площадке (безопасной зоне МГН) и подключаются по шине CAN к лифтовым блокам ЛБ v. 7.2. Далее от лифтового блока связь передаётся по каналу Ethernet в круглосуточную диспетчерскую службу.

Снаружи безопасной зоны МГН (во внеквартирных коридорах) устанавливаются «Адаптер лампы индикаторной АЛИ-2». АЛИ предназначены для отображения визуальных и звуковых сигналов в соответствии с требованиями: п 6.3.6; п 6.5.8. СП 59.13330.2016, обеспечивают индикацию состояний от АПУ с назначенным адресом. Работают как с Лифтовым блоком v7.2 так и автономно. Для формирования сигнала «Вызов» или «Сброс». к АЛИ подключается кнопка.

Для прокладки кабельных линий используются кабели витая пара кат.5е UTP 4x2x0.51 LSZH нг(А)-HF. Прокладка кабелей предусматривается по потолкам и стенам в гофрированных трубах.

3.1.2.9. В части систем газоснабжения

На основании «Задания на проектирование» и «Технических условий на подключение объектов к сети газораспределения» ЭПУ «Зеленодольскгаз» ООО «Газпром трансгаз Казань» от 29.03.2021 № 06-Ю/66-21-И (далее – ТУ) для теплоснабжения 147 квартирного многоквартирного жилого дома № 3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского МР РТ подразделом предусмотрены следующие проектные решения по сети газопотребления:

прокладка надземного вводного газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*;

установка узла учета расхода газа;

установка котла газового водогрейного наружного размещения.

Указаны идентификационные признаки проектируемой сети газопотребления. Данная сеть не принадлежит к опасным производственным объектам.

Согласно ТУ и ранее выполненной проектной документации «Обустройство объектами инженерной инфраструктуры и благоустройство площадки под компактную жилищную застройку на 10 жилых домов в ЖК «Удачный» с. Осиново Осиновского сельского поселения Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан» (разработчик – ООО «АДАПТ Дизайн», дог. 19/2021), получившее положительное заключение государственной экспертизы ГАУ «Управление государственной экспертизы и ценообразования Республики Татарстан по строительству и архитектуре» от 27.07.2021 № 16-1-1-3-040987-2021, источником газоснабжения проектируемого объекта капитального строительства является существующий подземный распределительный стальной газопровод высокого давления 2 категории диаметром 159 мм, проложенный по ул. Гайсина в с. Осиново Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан.

Точка подключения (место присоединения) проектируемого вводного газопровода к сети газораспределения – ранее запроектированный надземный стальной газопровод-ввод низкого давления ($P = 1,9122$ кПа) диаметром 108 мм, прокладываемый по фасаду жилого здания № 3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского МР РТ.

Распределение газа принято по тупиковой схеме.

Прокладка надземных участков вводного газопровода предусмотрена по стальным опорам и фасаду жилого здания. Соединение труб выполнено на сварке. Повороты выполнены с помощью штампованных отводов. Крепление фасадного газопровода к стене здания предусмотрено согласно серии 5.905-18.05.

Предусмотрена надземная установка отключающих устройств и изолирующих фланцевых соединений

Для защиты от коррозии предусмотрена окраска надземных участков газопровода двумя слоями лакокрасочного покрытия по двум слоям грунтовки.

У стены жилого здания в ограждении и под навесом предусмотрена наружная установка узла учета расхода природного газа и водогрейного газового котла.

Учет расхода природного газа предусматривается измерительным комплексом «Ирвис-РС4М-Ультра» Ду50 с электронным корректором по температуре и давлению.

К установке принят котел газовый водогрейный наружного размещения марки «Булат» серии «760GF2» (изготовитель – ООО «Теплоэнергетик», г. Казань), с основными техническими характеристиками:

номинальная теплопроизводительность – 0,76 МВт (2×0,38);
расход природного газа (при номинальной мощности) – 76,4 м³/ч;
диапазон регулирования температуры в контуре отопления – 30 ÷ 95°С;
номинальное входное давление природного газа – 13 ÷ 20 мбар;
максимальная потребляемая электрическая мощность – 2000 Вт.

Котел является изделием полной заводской готовности (имеющий сертификат соответствия и разрешительные документы), состоящий из утепленного шкафа, оборудованный: двумя котловыми блоками, газогорелочными устройствами в комплекте с автоматикой безопасности и регулирования (запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами, предохранительными и сбросными клапанами, фильтром, продувочными и сбросными трубопроводами). Предусмотрены решения по молниезащите и заземлению газового оборудования и дымовой трубы.

Основной вид топлива – природный газ. Аварийный вид топлива не предусмотрен.

Отвод дымовых газов от котла по фасаду жилого здания предусматривается через металлическую теплоизолированную дымовую трубу условным диаметром 300 мм. Диаметр и высота дымовой трубы определены результатами расчетов.

Представленные решения обеспечивают безопасное функционирование проектируемой системы газоснабжения, систем оповещения и связи (предупреждение возникновения потенциальных аварий). Работа котла предусмотрена без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Котел оборудован автоматикой регулирования и безопасности, обеспечивающей надежную, экономичную и безаварийную его работу, поддержание заданных параметров, а также отключение его при повышении или понижении допустимых параметров. В случае возникновения аварийной ситуации, имеется возможность подачи дублирующих сигналов по GSM сигналу в помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала – диспетчерский пункт эксплуатирующей организации.

3.1.2.10. В части организации строительства

Проектом предусматривается строительство 7-9-ти этажного многоквартирного жилого дома №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан.

Проектируемое здание жилого дома размещено практически на весь отведенный участок, без возможности размещения бытового городка за пределами опасной зоны монтажного крана. В связи с этим с северо-западной стороны используется земельный участок вне участка, предоставленного для строительства.

Организация поставки строительных материалов и конструкций предусматривается автомобильным транспортом.

Временное складирование грунта, образующегося при срезке растительного слоя и разработки котлована предусмотрено на территории. Вывоз и утилизация строительного мусора на ближайший полигон ТБО на расстояние 10км.

Район строительства является освоенным, строительство объекта предполагается вести силами местных строительных организаций. Привлечение местной рабочей силы позволит исключить расходы на перевозку и размещение иногородних рабочих. Проект организации строительства не предполагает строительства данного объекта вахтовым методом. По этой причине потребность персонала в жилье и социально-бытовом обслуживании отсутствует.

Организационно-технологическая схема строительства предусматривает два периода строительства: подготовительный и основной.

В подготовительный период производится: временное обеспечение строительства ресурсами: временное водоснабжение; временное пожаротушение; временное электроснабжение; сжатым воздухом; кислородом; отвод ЖБО от умывальных и душевых во временный герметичный выгреб; организация строительной площадки и обеспечение строительства временными зданиями и сооружениями; установка временного ограждения территории высотой 2м с установкой въездных ворот и калитки; установка на въезде паспорта объекта, указателей "Въезд", "Выезд", пункта мойки колес автотранспорта с замкнутой системой очистки воды, плана противопожарной защиты объекта, знака ограничения скорости; установка на строительной площадке пожарных щитов; устройство временных административно-бытовых помещений; бытовых помещений контейнерного типа; устройство временного освещения строительной площадки с помощью прожекторов на переставных инвентарных опорах; устройство открытых площадок складирования строительных материалов и конструкций; создание разбивочной геодезической основы для строительства.

Основной технологический период включает работы по строительству проектируемого жилого дома: устройство дренажных канав при необходимости; устройство внеплощадочных и внутриплощадочных инженерных сетей; устройство фундамента, монолитных стен, монолитных перекрытий; устройство и облицовка ограждающих стен, выполнение работ по возведению надземной части здания; выполнение работ по устройству кровли; внутренних электромонтажных и сантехнических работ; выполнение внутренних и наружных отделочных работ; выполнение вертикальной планировки, прокладка дорог и благоустройство территории.

Возведение здания жилого дома осуществляется поточным методом с максимальным совмещением выполняемых работ. Способы производства работ обосновываются в проекте производства работ.

Земляные работы: выполняют в соответствии с правилами производства и приемки работ, приведенными в СП45.13330.2017, СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты». Все работы по возведению конструкций фундаментов выполнять в соответствии с правилами производства и приемки работ, приведенными в СП70.13330.2012, СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

При выполнении земляных работ необходимо исключить приток воды в строительный котлован. При наличии грунтовых вод необходимо укрепление откосов с помощью фильтрующей ткани из геотекстиля с пригрузом; отвод воды с помощью погружного насоса типа « Гном» с организацией последующей утилизации стоков.

Разработку грунта в котловане выполнять экскаватором с объемом ковша 0,5м³. Доработку грунта оставшийся слой и зачистку дна котлована выполнять вручную. Грунты, мощность которых составляет до 1,5 м, складироваться во временный отвал для грунта и вывозятся на карьер.

Отрывку траншей производить экскаватором обратная лопата с ковшом емкостью 0,5м³. Траншеи разрабатывать с откосами. При отрывке траншей на глубину до 2,0-3,0м применять инвентарные крепления. Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

Арматурные работы: арматура доставляется на стройплощадку в виде готовых каркасов и отдельных стержней. Армирование ленточного монолитного фундамента и монолитных участков осуществляется отдельными стержнями с вязкой узлов вручную.

Бетонные работы: при бетонировании монолитного железобетона предусматривается установка инвентарной разборно-переставной опалубки из бакелизированной фанеры. Доставка бетона на площадку производится автобетоносмесителями, подача в монолитные конструкции ростверков при помощи автобетононасоса. Укладку бетона в монолитные конструкции фундаментов вести методом непрерывного бетонирования на всю толщину конструкции.. Уплотнение бетонной смеси выполнять вибрированием . Качество бетона в процессе укладки и после окончания бетонирования должно контролироваться в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012, ГОСТ 18105-2018 главы 6 «Правила контроля и оценки прочности бетона» и «Руководства по совершенствованию организации и проведения контроля качества при производстве строительно-монтажных работ» (ЦНИИОМТП, 1978).

Монтаж здания предусмотрено вести башенным рельсовым краном типа КБ 403, с вылетом горизонтальной стрелы -30м, грузоподъемностью до 8т. Для погрузо-разгрузочных работ применять автомобильный кран грузоподъемностью 25т. Выбор крана уточняется при разработке проектов производства работ (ППР) с учетом грузоподъемности, высоты подъема и вылета стрелы, исходя из координат установки наиболее тяжелых элементов, наличия кранов и стоимости машино-часа работы.

Кровельные работы: устройство кровли выполнять поточным методом с разбивкой на захватки. Подача материалов для кровли производится строительными подъемно-транспортными механизмами.

Монтаж вентилируемых фасадов из керамогранита: на высоте производится с помощью строительных сборно-разборных металлических лесов.

Привозимые конструкции и материалы на строительную площадку необходимо устанавливать методом «с колес» по согласованным графикам поставки конструкций.

Сбор строительных отходов осуществляется на площадках временного хранения отходов в контейнерах или открытым способом отдельно по их видам, классам опасности и другим признакам, для того чтобы обеспечить их вывоз. Площадки временного хранения строительных отходов и подъезды к ним оборудуются дорожными плитами. Продолжительность хранения строительных отходов не более 3-х суток. Вывоз строительного мусора, производится на ближайший полигон ТБО расположенный на расстоянии 10км.

Общая численность работающих составляет 68 человек, в том числе рабочих -58 человек, ИТР- 8, служащих -1, МОП и охраны – 1 человек.

Потребность в электроэнергии определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ. Временное электроснабжение обеспечивается в подготовительный период от существующих сетей, в основной от проектируемых сетей электроснабжения.

На хозяйственно-бытовые и производственные нужды в подготовительный период водоснабжение производится подвозной водой от цистерны, в основной период от проектируемых сетей с подключением к существующей сети. Обеспечение питьевой водой производится путем доставки бутилированной воды.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от умывальных и душевых предусмотрен во временный герметичный выгреб.

Для временного пожаротушения предусмотрено использование первичных средств пожаротушения и существующего ПП.

Обеспечение кислородом предусматривается подвозом кислорода в баллонах.

Потребность строительства в сжатом воздухе покрывается за счет использования передвижной компрессорной установки производительностью 5м³/мин.

Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях выполнен по МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

Для складирования запасов строительных материалов и изделий предусматриваются складские площадки, размещаемые на отведенном участке.

В соответствии с СП 48.13330.2011 «Организация строительного производства» проектом предусматривается осуществлять: строительный контроль заказчика; строительный контроль генерального подрядчика. Проектом предусматривается проводить авторский надзор за строительством. Проектом предусмотрена организация геодезической службы заказчика и генерального подрядчика. В целях осуществления производственного контроля качества в части физико-технических характеристик применяемых материалов и технологических режимов работ предусмотрен лабораторный контроль привлеченной специализированной организацией.

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

При въезде на стройплощадку устанавливается информационный щит с указанием наименования и местонахождения объекта, наименования заказчика и подрядной организации, номеров их телефонов, лицензии, должности и фамилии производителя работ, даты начала и окончания строительства.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрены следующие мероприятия:

- у въезда на строительную площадку устанавливается план противопожарной защиты объекта с нанесенными строящимися, существующими и временными зданиями и сооружениями, въездами-выездами, подъездами, с указанием местонахождения водосточников, средств пожаротушения и связи;

- дороги и проезды на стройплощадке должны иметь твердое покрытие, пригодное для проезда пожарных машин в любое время года. Ширина въездных ворот не менее 4м;

- в зоне работ необходимо иметь комплекты противопожарных средств из расчета 1 комплект на 200м² площади работ;

- хранение горючих материалов, баллонов с газом на территории строительства не предусматривается. Доставка данных материалов осуществляется в объеме сменной потребности;

- заправка строительных машин выполняется централизованно вне территории строительства;

- сварочные и другие пожароопасные работы выполняются в соответствии с правилами пожарной безопасности;
- к началу строительных работ должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение от существующих источников воды; пожаротушение осуществляется от пожарного гидранта на существующем водопроводе пожарными машинами;
- строительная площадка обеспечивается звуковым сигналом для подачи тревоги и средствами связи для вызова пожарной части в любое время суток;
- запрещается курение и использование открытого огня вблизи баллонов с газом, горючих материалов.

При производстве строительно-монтажных работ предусмотрено осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды: снятие растительного слоя с последующим использованием для благоустройства; стоянка и заправка строительных механизмов ГСМ производится на специализированных площадках, не допускать их пролив и попадание на грунт; во время движения кузова нагруженных грунтом автосамосвалов накрывать полотнищами брезента для исключения рассыпания грунта; предусматривается центральная поставка растворов и бетонов специализированным транспортом; для уменьшения количества пыли дороги периодически поливать водой; для исключения уплотнения грунта и выноса грязи с территории строительной площадки устраиваются временные дороги из бетонных дорожных плит, на выезде со строительной площадки предусматривается пункт для мойки колес автотранспорта с замкнутой системой очистки воды; вывоз строительного мусора, производится на ближайший полигон ТБО расположенный на расстоянии 10км; запрещается сжигание отходов на площадке строительства.

Для охраны объекта в период строительства проектом предусмотрено глухое ограждение по всему периметру территории проектируемого объекта, и один въезд на территорию. При въезде установлен контрольно-пропускной пункт для досмотра въезжающего транспорта.

Технико-экономические показатели жилого дома

Наименование Показатель

Площадь застройки 11 85,97 м²

Строительный объем жилого дома 31 905,0 м³

Общая площадь жилого дома 7 735,7 м²

Этажность 7-9 этажей

Общая продолжительность строительства, в том числе 10 месяцев

- подготовительный период 1 месяц

Продолжительность строительства определена на основании СНиП 1.04.03-85* часть II "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений". Строительство согласно общих положений СНиП п.19 выполняется основными строительными машинами в 2 смены, а остальные работы в среднем в 1,5 смены.

3.1.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

По результатам инженерно-экологических изысканий участок под строительство не затрагивает санитарно-защитные зоны действующих предприятий, водные объекты и их охранные зоны. Участок под проектируемый жилой дом расположен вблизи существующей жилой застройки микрорайон «Радужный», кадастровый номер земельного участка под проектируемый объект – 16:20:080803:3813, категория земель – земли поселений (земли населенных пунктов).

Охрана атмосферного воздуха

При проведении строительных работ оценено совместное воздействие источников загрязнения атмосферы (ИЗА), моделирующих движение и работу строительной техники, сварочных, гидроизоляционных и покрасочных работ, пересыпку строительных материалов. Расчет мощности выбросов проведен по программам «АТП-Эколог», «РНВ-Эколог», «Сварка» ООО «Фирма «Интеграл». Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в «УПРЗА-Эколог» на летний период. Контрольные точки установлены на ближайшей жилой застройке, на границе строительной площадки. В соответствие с приведенным расчетом рассеивания, концентрации загрязняющих веществ в ходе строительства проектируемого объекта не превышают установленных допустимых значений с учетом фона.

При эксплуатации проектируемого объекта оценено совместное воздействие источников: от двигателей автомобильного транспорта по проездам и открытым автостоянкам, вывозе отходов, выбросы от котельной (котел наружного исполнения). Расчет мощности выбросов проведен по программам «АТП-Эколог», «Котельные до 30 т/час» ООО «Фирма «Интеграл». Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в «УПРЗА-Эколог» на летний период с учетом застройки. Контрольные точки установлены на ближайшей жилой застройке, на собственной территории у проектируемого жилого дома (в т.ч. на детской площадке, зоне отдыха, на фасаде в прямой проекции от выбросов котла). В соответствие с приведенным расчетом рассеивания концентрации загрязняющих веществ при эксплуатации на нормируемой территории не превышают установленные санитарные нормы.

Обращение с отходами

За период строительства ожидается образование 6769,56 т строительных отходов I, III–V классов опасности (в том числе отходы грунта – 3592,8 т).

Накопление отходов осуществляется на открытой площадке с твердым покрытием в контейнерах для строительных отходов или навалом с последующим вывозом на специализированную организацию; отработанные ртутные лампы накапливаются в отдельном помещении для последующей передачи специализированной организации по обезвреживанию.

При эксплуатации проектируемого объекта ожидается образование 87,962 т/год отходов I, IV классов опасности. Накопление твердых коммунальных отходов осуществляется в контейнерах на открытой площадке

с твердым покрытием; отработанные лампы накапливаются в отдельном помещении в металлических ящиках для последующей передачи специализированной организации по обезвреживанию или утилизации.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта предусмотрены мероприятия по обращению с отходами, исключаящими негативное воздействие на окружающую среду.

Почвенный покров

По результатам инженерно-экологических изысканий почвогрунты в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 по степени химического загрязнения соответствуют категории «Допустимая»; по степени эпидемической опасности отобранные пробы относятся к категории «Умеренно опасная». Снимаемый грунт объемом 1996,8м³ вывозят на полигон отходов для проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим его использованием.

По результатам изысканий выявлено отсутствие потенциально плодородных и плодородных почв, специальные мероприятия по охране почвенно-плодородного слоя не требуются.

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров проектной документацией предусмотрен ряд природоохранных мероприятий, снижающих воздействие на почвенный покров, включающий: организацию мойки колес строительного автотранспорта, устройство ливнеотвода, благоустройство территории.

С учетом предусмотренных мероприятий проектируемый объект не окажет значимого негативного воздействия на почвенный покров.

Охрана поверхностных и подземных вод

Во время строительства временное водоснабжение для технических и бытовых нужд обеспечивается от существующих городских сетей; для питьевых целей используется привозная бутилированная вода.

Временная канализация осуществляется в водонепроницаемый выгреб. Дренажные, поверхностные стоки с помощью водоотводных зумпфов направляются в герметичную накопительную емкость. Вывоз стоков осуществляется по мере накопления емкостей специализированной организацией.

При проведении строительных работ проектом предусмотрен ряд мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В ходе строительства на объекте устанавливаются мобильные туалетные кабинки (биотуалеты), обслуживание которых осуществляется специализированной организацией.

Участок расположен в третьем поясе ЗСО Восточно-Зеленодольского участка Зеленодольского месторождения пресных подземных вод. Проектом заложены дополнительные мероприятия по защите источников питьевого водоснабжения в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02.

При эксплуатации источником водоснабжения жилого дома согласно техническим условиям являются существующие сети водоснабжения. Водоотведение бытовых стоков осуществляется в сети канализации,

отведение поверхностных стоков осуществляется согласно техническим условиям, выданным главой Осиновского сельского поселения Зеленодольского муниципального района, от 15.03.2021 №83.

С учетом предусмотренных мероприятий проектируемый объект не окажет значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

Растительный и животный мир

По данным изысканий древесно-кустарниковая растительность, подлежащая сносу отсутствует, расчет восстановительной стоимости не требуется.

Виды растений и животных, подлежащие охране, на изучаемой территории не зафиксированы, пути миграции представителей животного мира на участке отсутствуют.

Защита от шума

Выполнена оценка акустического воздействия строительных работ на прилегающую территорию и помещения жилой застройки, площадки отдыха. Источниками шума будут являться работа строительных машин и механизмов, проезд грузового автотранспорта. Расчетами подтверждено соблюдение требований санитарных правил по уровням шума на нормируемых территориях и в помещениях в ходе строительства с учетом предложенных шумозащитных мероприятий. Для снижения шумового воздействия строительной техники и механизмов на окружающую территорию предусмотрены следующие мероприятия: ограничение времени работ шумных механизмов под нагрузкой, проведение работ только в дневное время; установка глухого железобетонного ограждения по периметру строительной площадки.

При эксплуатации в расчете учтены источники шума – движение автотранспорта, работа вентиляционного оборудования, шум от оборудования котельной. Расчетами подтверждено отсутствие формирования акустического воздействия на прилегающей нормируемой территории и помещениях с учетом шумозащитных мероприятий (установка шумозащитных клапанов на окна спален, расположенных по обе стороны от дымовой трубы с обеспечением звукоизоляции в режиме проветривания окна не менее 28 дБ).

Производственный экологический контроль

При проведении строительных работ предусмотрен контроль обращения с отходами, включая контроль содержания мест накопления отходов, контроль периодичности вывоза, контроль ведения документации, контроль за уровнем шума. По завершению строительных работ предусмотрен контроль почвенного покрова по стандартному перечню на соответствие санитарным требованиям.

В соответствие с проектными решениями в период производства строительных работ и эксплуатации объекта воздействие на окружающую

среду является допустимым, мероприятия по охране окружающей среды – достаточными.

3.1.2.12. В части пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства принята в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона от 22.07.2009 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ №123) и включает в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

В соответствии с принятыми пределами огнестойкости строительных конструкций степень огнестойкости проектируемого здания– II, класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности проектируемого жилого дома– Ф1.3.

Противопожарные расстояния между проектируемым жилым домом II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0 и существующими объектами предусмотрены в соответствии с требованиями табл.№1 СП 4.13130.2013. Парковочные места расположены на расстоянии не менее 10 метров от проектируемого объекта.

Расход воды на наружное пожаротушение определяется согласно п. 5.2 табл. 2 СП 8.13130. функциональной пожарной опасности Ф1.3, составляет 20 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых участках водопроводных линий на расстоянии не более 200 м от проектируемого здания с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием, тем самым обеспечивается подача воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки проектируемого здания.

В соответствии с требованиями п.8.10 СП 8.13130.2009 диаметр труб противопожарного водопровода предусмотрен не менее 100 мм.

Пожарные гидранты находятся на проезжей части автомобильных дорог (проездов) и расположены не ближе 5 метров от стен зданий.

В соответствии с требованиями п. 8.1 СП 4.13130.2013 к проектируемому жилому дому предусмотрен подъезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон на расстоянии 5-8 метров от края проезда до стены здания. В этой зоне не предусмотрено размещение ограждения, воздушных линий электропередачи и посадка деревьев. Ширина проезда предусмотрена в соответствии с требованием п.8.6 СП 4.13130.2013.

Высота здания (по СП 1.13130), от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа, не превышает 28 метров.

В соответствии с требованием п. 6.5.1 табл. 6.8 СП 2.13130 для здания II-ой степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0, допустимая высота здания класса Ф1.3 – менее 50 метров, а максимальная

площадь этажа в пределах пожарного отсека – 2500 м². Площадь этажа пожарного отсека принята в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, установлена соответствии с п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130 (статья 57 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

В технической документации на здание проектной организацией приведены сведения о несущих конструкциях участвующих в обеспечении общей устойчивости согласно требования п.5.4.2 СП 2.13130.2012.

Несущие строительные конструкции объекта предусмотрены с требуемым пределом огнестойкости, для II -ой степени огнестойкости здания.

Наружное утепление стен предусмотрено по сертифицированной фасадной системе, класса пожарной опасности К0.

Из подвального этажа каждой секции площадью более 300 м², предусмотрено менее двух эвакуационных выходов согласно требования п. 4.2.12 СП 1.13130.2020.

В каждой секции жилого дома эвакуация людей предусмотрена на лестничную клетку типа Л1. Ширина лестничных маршей в лестничной клетки типа Л1 предусмотрена не менее 1,05 метра.

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы, а ширина марша не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее. Ширина наружных дверей всех лестничной клетки и тамбуров предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей. Выход из лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу.

Уклон маршей лестниц предназначенных для эвакуации предусмотрен не более 1:2, ширина проступи ступени — не менее 25 см, а высота— не более 22 см. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

В лестничной клетке предусмотрены двери с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

В наружной стене лестничной клетки предусмотрены световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² в соответствии с требованием п. 5.4.16 СП 2.13130.2020.

При наличии одного эвакуационного выхода с этажа каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход в соответствии с пунктом 4.2.4 СП 1.13130.2020, а именно:

- участки глухих простенков предусмотрены светопрозрачными с пределом огнестойкости не менее EIW 15. Предусмотренные окна в месте простенка запроектированы глухими (не открывающимися).

- балкон (лоджия) 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 размещена на высоте не менее 2,5 м от пола балкона (лоджии).

Высоты горизонтальных путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м. Высота всех эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м.

Ширина общего коридора в жилой части здания предусмотрена не менее 1.4 метра.

Наибольшее расстояние по путям эвакуации от дверей квартир до лестничной клетки соответствует требованиям п. 7.2.1 СП 54.13330.2016.

Площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции), превышает 25 % площади наружной стены, ограниченной примыкающими строительными конструкциями (стенами и перекрытиями) с нормируемым пределом огнестойкости. Наружный слой стекла для них выполнен закаленным в соответствии с ГОСТ 30698.

Представлены проектные решения по доступу маломобильных групп граждан на все этажи проектируемого объекта.

В соответствии с СП 1.13130.2020 п. 9.2.1 пожаробезопасная зона МГН предусмотрена 4-го типа в лестничной клетке. Зона безопасности МГН запроектирована для группы М4 на каждом этаже (кроме первого) в лестничной клетке. При размещении МГН на площадках лестничной клетки обеспечено нормативное значения параметров эвакуационных путей и выходов. Согласно требования таблицы 21 СП 1.13130.2020, на этаже каждой секции присутствует 1 человек группы М4. Каждая безопасная зона здания предусматривается с оснащением необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МГН, аварийным освещением, устройством двусторонней речевой и с диспетчерской, помещением пожарного поста, ведущим круглосуточное дежурство.

Предельно допустимое расстояние от наиболее удаленной точки помещения с пребыванием МГН до выхода наружу предусмотрено в пределах досягаемости за необходимое время эвакуации. Выполнен расчет времени эвакуации, подтверждающий безопасную эвакуацию МГН, до наступления опасных факторов пожара. Безопасность людей на Объекте защиты подтверждена расчетом пожарного риска в соответствии с методикой, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382 и зарегистрированной в Минюсте России от 06.08.2009.

В местах перепада высот кровель от 1 до 20 метра устанавливается пожарная лестница типа П1. На кровле предусматривается ограждение высотой не менее 1,2 метра, в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Предусмотрено размещение котла газового водогрейного наружного исполнения «Булат» 760 GF2-1 ТУ 4931-001-83472142-2013 у стены здания в осях Е-А. Котел шкафного типа. Расстояния от окон до котла составляют: в

горизонтальной проекции не менее 4м, в вертикальной не менее 8м согласно требования п.6.9.5.1 СП 4.13130.2013.

В здании на путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованием п. 4.3.1 изменение №1 к СП 1.13130.2009. Пост охраны выполнен в соответствии с требованием п. 13.14.12 СП 5.13130.2009.

Согласно п. 3 табл. А.1 приложения А к СП 484.1311500.2020 проектируемый жилой дом оборудован автоматической пожарной сигнализацией.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире (в сан.узле) предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна предусматриваться достаточной длиной для подачи воды в любую точку квартиры.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства приняты с учетом Правил противопожарного режима в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479.

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

В части мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 59.13330.2020. При пересечении пешеходных путей транспортными средствами у входов в здание и на участке около здания предусмотрены элементы заблаговременного предупреждения водителей о местах перехода. По обеим сторонам перехода через проезжую часть установлены бордюрные пандусы. Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках — не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, запроектирован - 4%, поперечный - 2%. При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд принят уклон n 1:12. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята — 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, принята — 0,025 м. Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещены за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка,

изменения направления движения, входа и т.п. Ширина тактильной полосы принята в пределах 0,5-0,6 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов принято из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение.

Общее количество машино-мест для автомобилей МГН — 12 шт, в том числе 2 расширенных размером 6,0x3,6 м. Стоянка размещается на территории жилого комплекса, согласно утвержденного проекта планировки территории (ППТ). Выделяемые места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД, на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (столбе освещения) в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте — 1,5 м. Места для личного автотранспорта инвалидов, а также гостевые машино-места для МГН размещены вблизи входа в здание, доступного для инвалидов не далее 50 м. В местах высадки и передвижения инвалидов из личного автотранспорта до входов в здание применяется нескользкое покрытие.

На территории предусмотрено место отдыха, доступное для МГН, оборудованное скамьями, указателями, светильниками. Скамейки для инвалидов, в том числе слепых, установлены на обочине и обозначены с помощью изменения фактуры наземного покрытия.

В местах отдыха применяются скамьи разной высоты от 0,58 м с опорой для спины. Сиденья имеют не менее одного подлокотника. Специализированное оборудование для людей с недостатками зрения установлено на горизонтальной плоскости с применением тактильных наземных указателей. Временные сооружения, столбы наружного освещения и указателей располагаются за пределами полосы движения и имеют контрастный цвет.

В здании предусмотрено три входа (3 подъезда), доступных для МГН, а также для гостей МГН, с поверхности земли. Входные площадки при входах (подъезды), доступные для МГН, имеют навесы. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров предусмотрены твердыми, не допускающими скольжения при намокании, и имеют поперечный уклон в пределах 1–2%. Входные двери имеют ширину 1,3 м. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых должна располагаться в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоте не менее 0,3 м от уровня пола должна быть защищена противоударной полосой.

Наружные двери, доступные для МГН, могут иметь пороги. При этом высота каждого элемента порога не должна превышать 0,014 м. В качестве дверных запоров на путях эвакуации предусмотрены ручки нажимного действия. Усилие открывания двери не должно превышать 50 Нм. На прозрачных полотнах дверей предусматривается яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м,

расположенная на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути. Дверные наличники или края дверного полотна и ручки окрашены в отличные от дверного полотна контрастные цвета. На путях движения МГН применены двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях "открыто" или "закрыто". На входных дверях предусмотрены доводчики, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд. Глубина тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей запроектирована не менее 2,45 при ширине не менее 3,21 м.

Ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,02 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой не менее 0,02 м или другие устройства для предотвращения соскальзывания трости или ноги. Ступени лестниц с подступенком.

Первый этаж оборудован электрическим подъёмником для МГН.

Здание оборудовано пассажирским лифтом для обеспечения доступа инвалидов на креслах-колясках на этажи выше основного входа в здание (первого этажа). Применен лифт, предназначенный для пользования инвалидом на кресле-коляске с сопровождающим. Кабина имеет внутренние размеры: 1,1 м в ширину и 2,1 м в глубину, ширина дверного проема не менее 0,8 м. Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 51631 и Технического регламента о безопасности лифтов. На боковых поверхностях дверных проемов выходов из лифтов, а в случае их отсутствия или отсутствия у них необходимой ширины - на стенах смежно с выходами из лифтов, на высоте 1,5 м от уровня пола должно быть обозначение номера этажа рельефными цифрами, продублированными шрифтом Брайля. На стене напротив каждой кабины лифта на высоте 1,5 м должно быть обозначение этажа высотой цифр не менее 0,1 и не более 0,2 м, контрастное по отношению к цвету поверхности стены.

Пожаробезопасная зона МГН предусмотрена 4 типа: лестничная клетка.

Места обслуживания и постоянного нахождения МГН расположены на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений зданий наружу. Ширина (в свету) дверей из помещений, с числом находящихся в них инвалидов не более 15 чел., не менее 0,9 м. Ширина пути движения (в коридорах, галереях и т.п.) при движении кресла-коляски в одном направлении не менее 1,5 м.

Приборы для открывания и закрывания дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны и кнопки различных аппаратов отверстия для чип-карт и других систем контроля, терминалы и рабочие дисплеи и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, установлены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,6 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости. Применены дверные ручки, запоры, задвижки и

другие приборы открывания и закрывания дверей, которые имеют форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующую применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

Указатели направления, указывающие путь к ближайшему доступному элементу, предусмотрены в следующих местах: недоступные входы в здание; недоступные общественные уборные; лифты, не приспособленные для перевозки инвалидов; выходы и лестницы, не являющиеся путями эвакуации инвалидов.

Система средств информации зон и помещений входных узлов и путей движения обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения. Она предусматривает возможность получения информации о размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупредить об опасностях в экстремальных ситуациях и т.п.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, увязана с художественным решением интерьера и располагается на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола.

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

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

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

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

Класс энергосбережения В+.

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

3.1.3.1. В части систем газоснабжения

- на обложке и титульном листе наименование и обозначение подраздела указаны в соответствии требованием ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

- содержание текстовой части подраздела приведено в соответствии требованиями к содержанию, установленные п. 21 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утв. постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;

- в текстовой и графической частях устранены разночтения в обозначении марки котла;

- указано значение максимального часового расхода газа котлом в соответствии его технических характеристик (согласно данных паспорта завода-изготовителя).

3.1.3.2. В части мероприятий по охране окружающей среды

- оценка воздействия на окружающую среду проведена с учетом выводов, представленных в инженерно-экологических изысканиях, а также с учетом актуальных проектных решений;

- представлены сведения об отсутствии сноса зеленых насаждений;

- представлен ситуационный план с указанием зон с особыми условиями использования территории, схемы с указанием источников загрязнения атмосферы и расчетных точек;

- откорректирован раздел по обращению с отходами при строительстве и эксплуатации;

- откорректирован расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.

- представлены технические условия на водоотведение сточных вод при эксплуатации, выданным главой Осиновского сельского поселения Зеленодольского муниципального района, от 15.03.2021 №83;

- исправлены акустические расчеты на период строительства и эксплуатации, внесены дополнительные мероприятия по защите от шума.

3.1.3.3. В части пожарной безопасности

Представлены откорректированные листы текстовой части и графической части раздела шифр 36/2022 – МПБ с учетом внесенных изменений в соответствии с проектными решениями и требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а так же и п. 26 «Положений о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утверждённые Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Расход воды на наружное пожаротушение определяется согласно п. 5.2 табл. 2 СП 8.13130. функциональной пожарной опасности Ф1.3, составляет

20 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых участках водопроводных линий на расстоянии не более 200 м от проектируемого здания с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием, тем самым обеспечивается подача воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки проектируемого здания.

В соответствии с требованиями п. 8.1 СП 4.13130.2013 к проектируемому жилому дому предусмотрен подъезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон на расстоянии 5-8 метров от края проезда до стены здания. В этой зоне не предусмотрено размещение ограждения, воздушных линий электропередачи и посадка деревьев. Ширина проезда предусмотрена в соответствии с требованием п.8.6 СП 4.13130.2013.

Из подвального этажа каждой секции площадью более 300 м², предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов согласно требования п. 4.2.12 СП 1.13130.2020.

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы, а ширина марша не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее. Ширина наружных дверей всех лестничной клетки и тамбуров предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей.

В наружной стене лестничной клетки предусмотрены световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² в соответствии с требованием п. 5.4.16 СП 2.13130.2020.

При наличии одного эвакуационного выхода с этажа каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход в соответствии с пунктом 4.2.4 СП 1.13130.2020,а именно:

- участки глухих простенков предусмотрены светопрозрачными с пределом огнестойкости не менее EIW 15. Предусмотренные окна в месте простенка запроектированы глухими (не открывающимися).

- балкон (лоджия) 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 размещена на высоте не менее 2,5 м от пола балкона (лоджии).

Площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции), превышает 25 % площади наружной стены, ограниченной примыкающими строительными конструкциями (стенами и перекрытиями) с нормируемым пределом огнестойкости. Наружный слой стекла для них выполнен закаленным в соответствии с ГОСТ 30698.

Размеры эвакуационных выходов и путей эвакуации указаны в свету согласно требования п. 4.1.4 СП 1.13130.2020. Предельно допустимое

расстояние от наиболее удаленной точки помещения с пребыванием МГН до выхода наружу предусмотрено в пределах досягаемости за необходимое время эвакуации. Выполнен расчет времени эвакуации, подтверждающий безопасную эвакуацию МГН, до наступления опасных факторов пожара. Безопасность людей на Объекте защиты подтверждена расчетом пожарного риска в соответствии с методикой, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382 и зарегистрированной в Минюсте России от 06.08.2009.

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

Проектная документация по составу и содержанию соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87.

Принятые технические решения соответствуют результатам инженерных изысканий; требованиям задания на проектирование; требованиям технических условий; национальным стандартам и сводам правил (применение на обязательной основе обеспечивает соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»), перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ № 815 от 28.05.2021г.; Федеральным законам Российской Федерации:

- Федеральный закон Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- Федеральный закон Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Оценка проведена на соответствие требованиям, действовавшим по состоянию на 16.11.2022г

V. Общие выводы

Проектная документация объекта: «7-9-ти этажный многоквартирный жилой дом №3 в ЖК «Удачный» Осиновского СП Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, том числе, экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

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) Емелина Татьяна Ивановна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-2-3623

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.07.2024

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) Захаров Евгений Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8200
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

5) Сибгатуллин Дамир Камилович

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-7635
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2024

6) Розов Дмитрий Александрович

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

7) Ферапонтова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-14-12134
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2024

8) Кочегаров Дмитрий Владимирович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-17-11536
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2023

9) Дробышевская Анастасия Сергеевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-2-8523
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

10) Степанов Николай Александрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8773
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1136AB900D6AE4395454EF3F9D53F0E58

Владелец Шамсуллин Вадим Нафисович

Действителен с 18.07.2022 по 18.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

Сертификат 12B2A91005BAEFCA447699B2ED55AC062
Владелец Емелина Татьяна Ивановна
Действителен с 17.03.2022 по 17.03.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 384CF44C00010003B02C
Владелец Захаров Евгений Александрович
Действителен с 30.11.2022 по 30.11.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C219C0062AF818A4AD0F50F0CB7A919
Владелец Сибгатуллин Дамир Камилович
Действителен с 05.12.2022 по 05.03.2024
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F3217F00E4AE6E8042DB65350FB69C32
Владелец Ферапонтова Ольга Сергеевна
Действителен с 01.08.2022 по 01.11.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B8CBFE001FAEF5AA4C8C2CE92D15BF47
Владелец Кочегаров Дмитрий Владимирович
Действителен с 16.01.2022 по 16.01.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E5BCA30002AE3D8F46DE20A29E9D2AB0
Владелец Дробышевская Анастасия Сергеевна
Действителен с 18.12.2021 по 18.03.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17F10F4005EAFB1984FC0F496CEB78D8A
Владелец Степанов Николай Александрович
Действителен с 01.12.2022 по 01.12.2023