



## ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТРЭКСПЕРТПРОЕКТ"



### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом №11 со встроенным детским садом по адресу г. Казань, ул. Родины, ж.к. "Новые Горки"

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

### Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-2-051435-2022

Дата присвоения номера:

28.07.2022 08:05:50

Дата утверждения заключения экспертизы

28.07.2022





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

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТРЭКСПЕРТПРОЕКТ"  
**ОГРН:** 1161690163623  
**ИНН:** 1660282360  
**КПП:** 166001001  
**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА КОСМОНАВТОВ, ДОМ 39А, ОФИС 306

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РОСТЖИЛСТРОЙ"  
**ОГРН:** 1141690016445  
**ИНН:** 1616025011  
**КПП:** 166001001  
**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА СЕДОВА, ДОМ 2, ЭТАЖ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 10

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 04.05.2022 № 30-ржс, ООО СЗ "РЖС".
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 04.05.2022 № 15-05/22, заключенный между ООО Специализированный застройщик "РостЖилСтрой" и ООО "ЦентрЭкспертПроект".

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

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

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

1. Постановление "Об утверждении проекта планировки и межевания земельных участков с кадастровыми номерами 16:50:060204:243, 16:50:060204:321, 16:50:060204:2, 16:50:060204:242, 16:50:060204:322" от 30.06.2017 № 2405, Исполнительный комитет муниципального образования г.Казани.
2. Градостроительный план земельного участка от 15.09.2021 № РФ-16-2-01-0-00-2021-2901, Управление архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета муниципального образования г.Казани.
3. Технические условия на проектирование внешних сетей электроснабжения от 04.08.2021 № 2018500/54/05909, филиал АО "Сетевая компания" Казанские электрические сети.
4. Технические условия на подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 01.07.2022 № 07-15/17055, МУП "Водоканал".
5. Технические условия на проектирование теплоснабжения, продленные на три года письмом КТС от 01.02.2021 № 102-7/499 от 23.09.2016 № 102-7/5878, филиал АО "Татэнерго" Казанские тепловые сети.
6. Технические условия на проектирование наружных слаботочных сетей в целях дальнейшего обеспечения услугами связи от 25.02.2022 № ТС-31-08-8/35, ПАО "Таттелеком".
7. Технические условия на отвод ливневых и талых вод, выполнение работ по благоустройству территории строящихся объектов капитального строительства (реконструкции) и присоединение объектов дорожного сервиса к автомобильным дорогам общего пользования местного значения города Казани от 17.05.2022 № 02-41/1163, Комитет внешнего благоустройства муниципального образования г. Казани.
8. Технические условия на проектирование наружного освещения от 10.03.2022 № 71, Комитет внешнего благоустройства муниципального образования г. Казани.
9. Техническое задание на проектирование от 08.11.2021 № Б/Н, ООО СЗ "РЖС".
10. Выписка из Реестра членов саморегулируемой организации в отношении ООО «СОЛЕВ» – исполнителя работ по подготовке проектной документации от 25.03.2022 № 106/В, Ассоциация СРО "КОП" (СРО-П-149-12032010).
11. Положительное заключение негосударственной экспертизы в отношении результатов инженерных изысканий применительно к объекту "Многokвартирный жилой дом №11 со встроенным детским садом по ул. Родина ЖК «Новые горки»" от 21.07.2022 № 16-2-1-1-049058-2022, выдано ООО "АльфаЭксперт".
12. Договор подключения объекта к системе электроснабжения от 17.12.2021 № 1077-03/12-21/Э/Р11, заключен между ООО СЗ «РЖС» и ООО «Грань».
13. Договор подключения объекта к системе водоснабжения В1 от 17.12.2021 № 1073-03/12-21/В1/Р11, заключен между ООО СЗ «РЖС» и ООО «Грань».
14. Договор подключения объекта к системе водоотведения К1 от 17.12.2021 № 1074-03/12-21/К1/Р11, заключен между ООО СЗ «РЖС» и ООО «Грань».
15. Договор подключения объекта к системе водоотведения К2 от 17.12.2021 № 1075-03/12-21/К2/Р11, заключен между ООО СЗ «РЖС» и ООО «Грань».
16. Договор подключения объекта к системе теплоснабжения от 17.12.2021 № 1076-03/12-21/Т/Р11, заключен между ООО СЗ «РЖС» и ООО «Грань».
17. Проектная документация (24 документ(ов) - 24 файл(ов))





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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом №11 со встроенным детским садом по адресу г. Казань, ул. Родины, ж.к. "Новые Горки".

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:  
Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Город Казань, Улица Родины, 11.

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

Функциональное назначение:

4 секционный 9 этажный жилой дом с размещением на первом этаже встроенных нежилых помещений общественного назначения, с теплыми чердаками, с общим техническим подпольем.

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Общая площадь квартир	м2	6672.95
Общая площадь помещений МОП	м2	1385.26
Общая площадь техподполья	м2	1102.62
Общая площадь здания	м2	10012.06
Общая площадь 1-го этажа	м2	1190.70
Общая площадь жилых этажей (Входная группа + 2 - 9 этаж)	м2	8821.36
Строительный объем	м3	50136
Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	6548
Строительный объем выше отм. 0,000	м3	44146
Площадь застройки	м2	1562.2
Этажность	этаж	9
Количество этажей общественного назначения	этаж	1
Количество жилых этажей	этаж	9
Количество этажей	этаж	9
Общая площадь помещений общественного назначения	м2	594.8
Общая площадь помещений встроенного детского сада	м2	461.08
Общая площадь помещений офисов	м2	133.72

### 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: II

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6





Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории отсутствуют.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОЛНЕЧНЫЙ ЛЕВ"

**ОГРН:** 1121690090983

**ИНН:** 1660179050

**КПП:** 165501001

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

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

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

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

1. Техническое задание на проектирование от 08.11.2021 № Б/Н, ООО СЗ "РЖС".

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

1. Постановление "Об утверждении проекта планировки и межевания земельных участков с кадастровыми номерами 16:50:060204:243, 16:50:060204:321, 16:50:060204:2, 16:50:060204:242, 16:50:060204:322" от 30.06.2017 № 2405, Исполнительный комитет муниципального образования г.Казани.

2. Градостроительный план земельного участка от 15.09.2021 № РФ-16-2-01-0-00-2021-2901, Управление архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета муниципального образования г.Казани.

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

1. Технические условия на проектирование внешних сетей электроснабжения от 04.08.2021 № 2018500/54/05909, филиал АО "Сетевая компания" Казанские электрические сети.

2. Технические условия на подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 01.07.2022 № 07-15/17055, МУП "Водоканал".

3. Технические условия на проектирование теплоснабжения, продлённые на три года письмом КТС от 01.02.2021 №102-7/499 от 23.09.2016 № 102-7/5878, филиал АО "Татэнерго" Казанские тепловые сети.

4. Технические условия на проектирование наружных слаботочных сетей в целях дальнейшего обеспечения услугами связи от 25.02.2022 № ТС-31-08-8/35, ПАО "Таттелеком".

5. Технические условия на отвод ливневых и талых вод, выполнение работ по благоустройству территории строящихся объектов капитального строительства (реконструкции) и присоединение объектов дорожного сервиса к автомобильным дорогам общего пользования местного значения города Казани от 17.05.2022 № 02-41/1163, Комитет внешнего благоустройства муниципального образования г. Казани.

6. Технические условия на проектирование наружного освещения от 10.03.2022 № 71, Комитет внешнего благоустройства муниципального образования г. Казани.

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

16:50:060204:629

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РОСТЖИЛСТРОЙ"

**ОГРН:** 1141690016445

**ИНН:** 1616025011

**КПП:** 166001001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА СЕДОВА, ДОМ 2, ЭТАЖ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 10





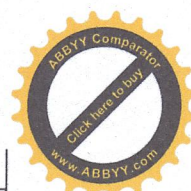
### III. Описание рассмотренной документации (материалов)

#### 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
<b>Пояснительная записка</b>				
1	08-11-2021-П-ПЗ.pdf	pdf	9bfd4ad	08-11-2021-П-ПЗ от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ПЗ.pdf.sig	sig	d65f9a55	Пояснительная записка
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	08-11-2021-П-ПЗУ.pdf	pdf	c43d8914	08-11-2021-П-ПЗУ от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ПЗУ.pdf.sig	sig	8eccb964	Схема планировочной организации земельного участка
<b>Архитектурные решения</b>				
1	08-11-2021-АР.pdf	pdf	e28d858d	08-11-2021-П-АР от 20.07.2022
	08-11-2021-АР.pdf.sig	sig	3edd9ddb	Архитектурные решения
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	08-11-2021-П-КР.pdf	pdf	2fb3d834	08-11-2021-П-КР от 20.07.2022
	08-11-2021-П-КР.pdf.sig	sig	2a5650a9	Конструктивные и объемно-планировочные решения
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	08-11-2021-П-ИОС1.3-ЭС.pdf	pdf	62c81e2a	08-11-2021-П-ИОС1.3-ЭС от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ИОС1.3-ЭС.pdf.sig	sig	ac5a0aba	Наружные сети электроснабжения
2	08-11-2021-П-ИОС1.1-ЭОМ.pdf	pdf	82c436a6	08-11-2021-П-ИОС1.1-ЭОМ от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ИОС1.1-ЭОМ.pdf.sig	sig	6cf0ad61	Система электроснабжения
3	08-11-2021-П-ИОС1.2-НО.pdf	pdf	9982dba7	08-11-2021-П-ИОС1.2-НО от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ИОС1.2-НО.pdf.sig	sig	b1c15d32	Наружное освещение
<b>Система водоснабжения</b>				
1	08-11-2021-П-ИОС2.2-НВ.pdf	pdf	4e7220ba	08-11-2021-П-ИОС2.2-НВ от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ИОС2.2-НВ.pdf.sig	sig	0008a873	Наружные сети водоснабжения
2	08-11-2021-П-ИОС2.1-ВВ.pdf	pdf	13db9309	08-11-2021-П-ИОС2.1-ВВ от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ИОС2.1-ВВ.pdf.sig	sig	a5fd4bce	Система внутреннего водоснабжения
<b>Система водоотведения</b>				
1	08-11-2021-П-ИОС3.2-НК.pdf	pdf	a2ce46da	08-11-2021-П-ИОС3.2-НК от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ИОС3.2-НК.pdf.sig	sig	7118bbf2	Наружные сети канализации
2	08-11-2021-П-ИОС3.1-БК.pdf	pdf	89602b86	08-11-2021-П-ИОС3.1-БК от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ИОС3.1-БК.pdf.sig	sig	7166c514	Система внутреннего водоотведения
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	08-11-2021-П-ИОС4.3-ТС.pdf	pdf	2d8e139a	08-11-2021-П-ИОС4.3-ТС от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ИОС4.3-ТС.pdf.sig	sig	66ca51d6	Наружные тепловые сети
2	08-11-2021-П-ИОС4.2-ОВ.pdf	pdf	e6dfa6b3	08-11-2021-П-ИОС4.1-ОВ от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ИОС4.2-ОВ.pdf.sig	sig	ee5ded7b	Отопление и вентиляция
3	08-11-2021-П-ИОС4.2-ИТП.pdf	pdf	ba31d39c	08-11-2021-П-ИОС4.2-ИТП от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ИОС4.2-ИТП.pdf.sig	sig	dedc7ecc	Индивидуальный тепловой пункт
<b>Сети связи</b>				
1	08-11-2021-П-ИОС5.2-НС.pdf	pdf	c30e4409	08-11-2021-П-ИОС5.2-НС от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ИОС5.2-НС.pdf.sig	sig	1b828438	Наружные сети связи
2	08-11-2021-П-ИОС5.1-СС.pdf	pdf	6624cae3	08-11-2021-П-ИОС5.1-СС от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ИОС5.1-СС.pdf.sig	sig	45fd1983	Слаботочные сети (телефон, радио, телевидение, домофон, диспетчеризация лифтов, автоматическая пожарная сигнализация, автоматика ИТП)
<b>Технологические решения</b>				
1	08-11-2021-П-ИОС5.1-ТХ.pdf	pdf	e3b95387	08-11-2021-П-ИОС5.1-ТХ от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ИОС5.1-ТХ.pdf.sig	sig	cb196dee	Технологические решения
<b>Проект организации строительства</b>				
1	08-11-2021-П-ПОС.pdf	pdf	01af4307	08-11-2021-П-ПОС от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ПОС.pdf.sig	sig	e15800b7	Проект организации строительства





### Перечень мероприятий по охране окружающей среды

1	08-11-2021-П-ООС.pdf	pdf	2bc4966	08-11-2021-П-ООС от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ООС.pdf.sig	sig	472dea69	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	08-11-2021-П-ПБ.pdf	pdf	5aa238b5	08-11-2021-П-ПБ от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ПБ.pdf.sig	sig	f0f852fb	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	08-11-2021-ОДИ.pdf	pdf	51fc1f70	08-11-2021-П-МОДИ от 20.07.2022
	08-11-2021-ОДИ.pdf.sig	sig	dd2e1934	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	08-11-2021-П-ОЭФ.pdf	pdf	ac06b244	08-11-2021-П-ОЭФ от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ОЭФ.pdf.sig	sig	c90ddf6e	Мероприятия по обеспечению требований энергоэффективности
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	08-11-2021-П-ОБЭ.pdf	pdf	4fa48a33	08-11-2021-П-ОБЭ от 20.07.2022
	08-11-2021-П-ОБЭ.pdf.sig	sig	9503582a	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
2	08-11-2021-П-НПВРКР.pdf	pdf	173b1940	08-11-2021-П-НПВРКР от 20.07.2022
	08-11-2021-П-НПВРКР.pdf.sig	sig	7348a20c	Сведения нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

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

#### 3.1.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Проектируемый участок территории располагается в Юго-Восточной промзоне г. Казани и является составной частью квартала, ограниченного красными линиями улиц Родины, Р.Зорге, Бр. Касимовых и проектируемой улицы вдоль Горкинского леса. С северо-западной стороны вдоль ул. Родины расположен торговый комплекс "Родина". Согласно Градостроительному плану земельного участка № РФ-16-2-01-0-00-2021- 2901 местонахождение земельного участка- республика Татарстан, г. Казань, ул. Родины. Кадастровый номер земельного участка 16:50:060204:629. Площадь земельного участка - 12187 м<sup>2</sup>. Поверхность площадок, характеризуется абсолютными отметками 93.50-100.00 м, с уклоном с северо-востока на юго-запад.

В настоящее время основная часть площадки изысканий свободна от построек. Земельный участок полностью расположен в 3 поясе зоны санитарной охраны водозабора "Танкодром".

Участок ограничен: с северо-западной и северо-восточной стороны - краем проезжей части существующего внутриквартального проезда; с южной стороны - границей земельного участка с кад. №16:50:060204:237 (гаражно-строительный кооператив). С северо-западной стороны на участках с кад. №16:50:060204:652:651 расположены жилые дома (9 эт.) на расстоянии 57 м, от проектируемого здания, с северо-восточной стороны на участке с кад. №16:50:060204:638 расположен детский сад на расстоянии 60 м от проектируемого здания.

Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий строений и сооружений за пределами которых запрещено строительство зданий строений и сооружений-от передней границы-3м, от боковых границ- 12м, от задней границы-12 м. Максимальная высота строений- 100 м высота. Максимальный процент застройки-50%. Фактические минимальные расстояния от здания до границ земельного участка: от передней границы - 21,8 м; от боковых границ - 13,35 м; от задней границы 19,70 м.

Двор жилого дома №11, организован по принципу "двор без машин". Во дворе размещены детская площадка, спортивная площадка, площадка для отдыха взрослого населения. Площадки размещены на расстоянии от окон здания: детская площадка - 12 м, площадка для отдыха взрослого населения - 12 м, спортивная площадка не менее 15 м. Тротуар во дворе и с внешней стороны здания запроектирован с возможностью проезда спецтехники. Проезд внутри двора и с внешней стороны здания разрешен только в экстренных случаях для пожарной техники.

В здании жилого дома имеется встроенный детский сад, имеющий свой земельный участок с кадастровым номером 16:50:060204:628, расположенный в границах земельного участка жилого дома №11, находящийся с северо-восточной части здания.

Предусмотрена возможность эпизодических подъездов к входам в здание для загрузки мебели и пожарный проезд.

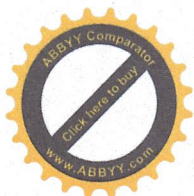
На площадках и дорожках применены различные виды дорожной одежды.

Расчет количества машиномест для жилого дома № 11 выполнен согласно МНГП п. 5.2.5. На плоскости размещены 36 машиномест в том числе 13 машиномест для маломобильных групп населения из которых 8 машиномест для инвалидов-колясочников (парковочные места расположены на расстоянии не далее 50 м от входов в административные помещения, не далее 100 м от входов в жилой дом), остальные требуемые 70 машино-место постоянного хранения размещены в проектируемом паркинге микрорайона, согласно утвержденного проекта планировки.

Расчет придомовых площадок выполнен согласно МНГП табл.4.2.1.3.1: Проектом предусмотрены:

- детские площадки 213,54 м<sup>2</sup>.





- площадка для отдыха взрослых 33,40 м<sup>2</sup>,
- спортивная площадка - 587,22 м<sup>2</sup>
- иные планировочные элементы - 53,39 м<sup>2</sup>.

На территории предусмотрено устройство газона обыкновенного и устойчивого к вытаптыванию.

Детское дошкольное учреждение запроектировано на 2 группы с наполняемостью детей в группах: младшего дошкольного возраста - 1 группа на 25 мест; среднего дошкольного возраста - 1 группа на 25 мест. Количество работников - 10 чел. Площадь ДОО - 461,08 м<sup>2</sup>, площадь территории ДОО - 1132,68 м<sup>2</sup>. На территории дошкольной образовательной организации выделяются игровая и хозяйственная зоны. В ДОО общего типа игровые площадки запроектированы как индивидуальное игровое пространство для каждой группы. Количество игровых площадок соответствует количеству групп ДОО. Площади игровых площадок для групп:

- младшего дошкольного возраста из расчета 7 м<sup>2</sup> на человека - 175 м<sup>2</sup>,
- среднего дошкольного возраста из расчета 9 м<sup>2</sup> на человека - 225 м<sup>2</sup>.
- физкультурная площадка - 200 м<sup>2</sup>.

Для защиты детей от солнца и осадков территория каждой групповой площадки оборудуется теньевыми навесами. Площадь каждого навеса предусмотрена 25 м<sup>2</sup>. Теньевые навесы ограждаются с трех сторон высотой не менее 1,5 м. По периметру навеса с внутренней стороны предусмотрена скамья шириной 50 см.

Общая площадь озеленения участка ДОО - 599,10 м<sup>2</sup>

В хозяйственной зоне предусмотрена площадка для сушки белья и площадка для выбивания ковров.

Технико-экономические показатели земельного участка для территории жилого дома №11

1. Площадь отведенного участка, м<sup>2</sup> - 12187;
  2. Площадь застройки, м<sup>2</sup> - 1562,20;
  3. Площадь асфальтобетонного покрытия проездов, м<sup>2</sup> - 2053,85;
  4. Площадь тротуаров из брусчатки, м<sup>2</sup> - 2381,12;
  5. Площадь отмостки из брусчатки, м<sup>2</sup> - 297,0;
  6. Площадь покрытия тротуаров из асфальтобетона, м<sup>2</sup> - 294,87;
  7. Площадь резинового покрытия площадок, м<sup>2</sup> - 705,45;
  8. Общая площадь озеленения, м<sup>2</sup> - 5011,11;
  9. Устройство шлагбаума, шт. - 6;
  10. Устройство бортового камня БР 100.30.15, м. - 677;
  11. Устройство бортового камня БР 100.20.8, м. - 2044;
- для территории ДОО:

1. Площадь отведенного участка, м<sup>2</sup> - 1132,70;
2. Площадь асфальтобетонного покрытия, м<sup>2</sup> - 46,50;
3. Площадь покрытия из брусчатки, м<sup>2</sup> - 115,80;
4. Площадь резинового покрытия площадок, м<sup>2</sup> - 371,3;
5. Общая площадь озеленения, м<sup>2</sup> - 599,10;
6. Устройство бортового камня БР 100.20.8, м. - 243.

Вертикальная планировка решена в увязке с существующими отметками соседних территорий, проездов, опорной застройки и существующих подземных коммуникаций. Уклон по поверхности твердых видов покрытий заложен не менее 5%. Водоотвод осуществляется открытой системой - по проездам вдоль бортового камня. Отвод поверхностных вод от зданий производится в сторону проездов, газонов и в места общего понижения рельефа местности и далее в дождеприемники ливневой канализации.

Проезды запроектированы с односкатным поперечным профилем, с покрытием из асфальтобетона. Относительные отметки 0,00 проектируемого дома соответствуют абсолютной отметке на местности 99,40. Дорожные покрытия предусмотрены из материалов:

- проезжая часть, тротуары, автостоянка, площадка ТБО - асфальт, брусчатка;
- покрытие площадок-резиновая крошка.

Для сбора твердых бытовых отходов на территории предусмотрена огороженная площадка, где устанавливаются контейнеры для мусора. Площадка для мусорных контейнеров представляет собой оборудованное огражденное место для установки емкостей.

Расчет необходимого количества контейнеров ТКО произведен согласно решения Казанской городской Думы от 21.06.2017 №6-17 "О местных нормативах градостроительного проектирования городского округа Казань", справочнику "Санитарная очистка и уборка населенных мест", 1985 г. Для встроенных нежилых помещений первого этажа предусмотрен 1 контейнер. Общее количество контейнеров принято 5 штук.

Участок ДОО запроектирован с оградой по периметру высотой 2м. Устройство ограды со стороны внешней прилегающей территории препятствует неблагоприятным воздействиям: средовым метеорологическим (ветер, атмосферные осадки) и техногенным (газ, пыль, поверхностные стоки), противоправным антропогенным воздействиям, проникновению животных. По периметру ограждений территории участков обеспечиваются защитные зеленые полосы из кустарников шириной не менее 1,5 м.

На территорию многоэтажной застройки проектом планировки территории предусмотрены въезд-выезд с улицы Родины на северо-западе. Улица Родины связывают планируемую территорию с общегородским центром. Пожарный проезд запроектирован шириной 4,2 м. на расстоянии от края проезда до стены здания 5м-8м





Проектом предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание. Ширина пешеходных тротуаров принята не менее 1,5 м. При этом не более чем через каждые 25 м движения по тротуару обеспечены горизонтальные площадки размером не менее 2,0\*1,8 м для обеспечения возможности разезда инвалидов на креслах-колясках. На участке объекта на путях движения людей не менее чем через 100-150 м предусмотрена площадка отдыха доступная для МГН.

Продольный уклон тротуаров не превышает допустимые 50‰. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусмотрена пониженная установка бортового камня, при этом соблюден уклон пути 1:12 длиной 1 м. Перепад высот тротуара и проезжей части на данных участках не превышает 0,015 м.

### 3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектируемый жилой дом представляет собой 4-х секционный 9-ти этажный жилой дом с размещением на первом этаже встроенных нежилых помещений общественного назначения, с теплыми чердаками, с общим техническим подпольем. Встроенные нежилые помещения запроектированы в секциях БС-1, БС-2. В секциях БС-3 и БС-4 нежилые помещения размещаются частично. Жилых этажей в секциях БС-1- БС-2 - 8, в секциях БС-3, БС-4 - 9. Запроектированная высота общественных помещений секций БС-1, БС-2 - 4,05 м, БС-2, БС-3 - 3,9 м. Здание имеет Г-образную форму в плане с общими габаритами 60,370 x 39,285 м (в осях). Часть квартир имеют одностороннюю ориентацию, часть двустороннюю. Секции БС-1, БС-2 и БС-4 запроектированы рядовыми, прямоугольной формы, размерами в осях 18,36x14,56 м. Секция БС-3- угловая, размерами в осях 20,925x21,490 м. Секции объединены общим техническим подпольем и чердаком. Высота здания - наибольшее расстояние от отметки проезжей части пожарного проезда до подоконника верхнего жилого этажа - 26,50 м. Высота встроенных нежилых помещений 1-го этажа - 4,05 м, 3,9 м в чистоте. Высота техподполья - переменная, от 2,65 м. Теплый чердак - высота от пола до потолка менее 1,8 м. Здание запроектировано с плоской совмещенной кровлей с парапетом, с внутренним водостоком.

Входные группы в жилое здание включают в себя: тамбуры, колясочные, помещения уборочного инвентаря, вестибюли, лестничные клетки. Все входы приспособлены для доступа МГН. Размеры входных площадок предусмотрены не менее 2,2x2,2 м. На входах предусмотрена установка системы охраны входов (домофонов) с рельефными светящимися кнопками.

В секциях БС-1, БС-2 на 1 этаже, на отм. -1,350 запроектирован встроенный детский сад общей вместимостью 50 человек. В детском саду предусмотрено 2 групповые ячейки. Каждая группа имеет изолированные помещения. Вход в групповые ячейки запроектирован через тамбуры. Тамбуры с естественным освещением через остекленные фрамуги над входными дверями. В состав групповой ячейки входят спальная, игровая, раздевальная, туалетная и буфетная. В детском саду также запроектированы: кабинет заведующей; кладовая уборочного инвентаря; санитарный узел; помещение персонала; медицинский блок, состоящий из медицинского кабинета, процедурной и изолятора. В состав изолятора входят приемная, палата, туалет. Медицинский блок размещается в непосредственной близости от входа в здание. В каждой групповой ячейке предусмотрено не менее 2-х выходов. Основной вход в детский сад запроектирован с пунктом охраны, помещением для мойки термосов и помещением для подогрева пищи.

В секциях БС-3, БС-4 на 1-м этаже (отм. -1,200) размещены помещения общественного назначения и жилые квартиры (отм. 0,000). Входы в данные помещения изолированы от входов в жилые подъезды. Для каждой группы общественных помещений предусмотрены санузлы.

На типовых этажах предусмотрены одно-, двух- и трехкомнатные квартиры. Наибольший процент составляют однокомнатные и двухкомнатные квартиры. Высота жилых этажей - 3,0 м (от пола до пола), 2,7 м (от пола до низа плиты перекрытия), 2,63 м (от пола до натяжного потолка). В однокомнатных квартирах запроектирован совмещенный санузел, в 2-х и 3-х комнатных квартирах предусмотрен отдельный санузел и ванная комната. Каждая квартира имеет остекленный балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или 1,6 метра между оконными проемами. Ограждение лоджий и балконов - металлическое высотой 1,2 м.

Для вертикального перемещения жильцов в здании каждой секции запроектированы пассажирские лифты и лестничные клетки. Лифты запроектированы, грузоподъемностью 1000 кг. Габаритные размеры лифтовой кабины: ширина кабины - 1100 мм, глубина кабины - 2100 мм. Во всех секциях лифты предусмотрены с возможностью транспортирования пожарных подразделений. Первая остановка лифтов предусмотрена на отметке, на которой запроектированы входные тамбуры. Для перемещения инвалидов и маломобильных групп населения по этажам, а также возможной транспортировки больного человека на носилках, в каждой секции предусмотрен лифт с глубиной кабины 2,10 м и площадкой перед лифтом глубиной не менее 2,1 м.

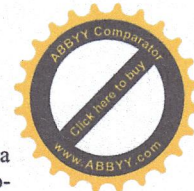
В техническом подполье запроектированы помещения водомерного узла, насосная хоз- питьевая, электрощитовая и помещение индивидуального теплового пункта (ИТП). Высота технических помещений - переменная, от 2,65 м. Проектом предусмотрено 2 выхода из техподполья. Выходы предусмотрены через двери размером 1,8x0,9 м в свету, наружу по наружным лестницам или через смежную секцию. Выходы не сообщаются с выходом из лестничной клетки жилой части здания. Для каждого отсека (секции) предусмотрены по 2 окна размерами не менее 0,9x1,2 с приемами.

Чердак запроектирован как теплый чердак. Высота в свету менее 1,80 м. Теплый чердак разделен на отсеки по секциям. Выходы с чердака с каждой секции предусмотрены через лестничную клетку. Выходы на кровлю запроектированы из лестничной клетки с площадкой перед выходом. Двери выхода на кровлю, чердак - противопожарные 2 типа. Двери, люки в машинное помещение лифта противопожарные 2 типа. Высота ограждения (парапет) на кровле не менее 1,2 м.

Лестничные клетки в здании запроектированы типа Л-1 с оконными проемами в наружных стенах на каждом этаже. Ширина лестничного марша - 1100 мм (в чистоте), глубина промежуточных площадок - более 1200 мм.

За относительную отметку 0,000 приняты отметки чистого пола 1-ой площадки лестничной клетки входа в жилую часть -99,4. Пол нежилых помещений находится ниже пола входных групп в жилую часть, для обеспечения увеличенной высоты помещений общественного назначения и детского сада и организации безбарьерного доступа МГН.





Согласно п. 9 ст.4 «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» здание жилого комплекса относится к зданиям нормального (II) уровня ответственности. Здание запроектировано со следующими пожарно-техническими характеристиками:

- степень огнестойкости - II;
- класс конструктивной пожарной опасности - C1;
- класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3;
- встроенных помещений 1-го этажа - Ф1.1, Ф 4.3.

В качестве мероприятий обеспечивающих соблюдение требований энергетической эффективности в проекте на строительство жилого дома применены следующие решения:

- наружные стены здания запроектированы многослойной конструкцией с минераловатным утеплителем, с наружным слоем - навесной вентилируемый фасад (НВФ) типа "Фасадолф" по сертифицированной системе.
- окна - профиль ПВХ системы двухкамерный энергосберегающий стеклопакет. Приведенное сопротивление теплопередаче  $R_0$  не менее 0,69 м.кв.\*С/Вт.
- дверные доводчики
- установка второй двери в тамбурах входных групп, обеспечивающей минимальные потери тепловой энергии;
- ограничителями открывания окон

Наружные стены 1-2 этажа выполнены в многослойной кладке, с наружной верстой из облицовочного цветного колотого кирпича. Стены внутри лоджий и балконов жилого дома выполнены из силикатного лицевого кирпича. Наружные стены 3-9 этажа выполнены по системе навесного вентилируемого фасада типа "Фасадолф" с облицовкой из фасадных плит согласно цветовому решению фасадов. Архитектурный фасадный декор выполнен по конструкциям навесной фасадной системы "ПРИМЬЕР-Металл+", с облицовкой композитными панелями.

Металлические наружные двери предусмотрено выполнить по ГОСТ 31173-2016 с полимерным покрытием, нанесенным в заводских условиях. Первая дверь на входе в подъезд - с кодовым замком. Рамы остекления лоджий и рамы остекления витражей входных узлов - из алюминиевого профиля, окрашенного в заводских условиях. Наружные, тамбурные двери в подъезд жилых секций - алюминиевые с остеклением, двери входа в техподполье - стальные по ГОСТ 31173-2016 глухие.

Внутренняя отделка помещений проектируемого здания предусматривает:

Жилые помещения: полы - стяжка без чистовой отделки, стены - улучшенная штукатурка, потолки - без отделки. Входные двери в квартиры - стальные по ГОСТ 31173-2016.

Места общего пользования жилой части:

Вестибюли, тамбуры, колясочные, поэтажные коридоры, лестничные клетки: полы - цементно-песчаная стяжка, облицовка керамогранитной плиткой, стены - штукатурка, затирка, улучшенная окраска вододispersсионными составами, потолки - штукатурка, затирка, улучшенная окраска вододispersсионными составами, подвесные потолки типа «Армстронг»

Технические помещения: полы - цементно-песчаная стяжка, керамогранитная плитка, стены - простая окраска, потолок - без отделки

Помещения детского сада: полы - стяжка, чистовую отделку не предусматривается; стены - улучшенная штукатурка, потолок - затирка, без отделки.

В жилых помещениях и кухнях принято боковое освещение через прямоугольные окна и остекленные двери балконов. Оконные проемы в жилых комнатах и кухнях имеют ширину от 1,31 м до 1,96 м, высоту 1,5 м. Соотношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухни от 1:4,6 до 1:7,96, не менее 1:8. Каждая квартира обеспечена нормативным временем инсоляции не менее 2-х часов.

Для обеспечения нормативных требований по защите помещений от воздушного и ударного шума от расположенных смежно помещений предусматривается:

- устройство сборных железобетонных плит перекрытия толщиной 220 мм со звукоизоляционными прокладками в полу,

- устройство стен и перегородок с требуемыми нормами индексами изоляции воздушного шума.

- материал межкомнатных перегородок - кирпич силикатный 120 мм оштукатуренный с двух сторон, расчетный индекс изоляции воздушного шума 47 дБ, что выше нормативного показателя 43 дБ.

- в качестве межквартирных перегородок применена многослойная конструкция, общей толщиной 250 мм, из 2 слоев силикатного кирпича на ребро со звукоизолирующим внутренним слоем из мягкого негорючего минераловатного утеплителя толщиной 70 мм.

- стены между квартирами и лестничной клеткой и коридорами - кирпич силикатный 510 мм со штукатуркой с двух сторон имеют индекс изоляции не менее 52 дБ.

- применение упругих виброизолирующих прокладок при устройстве фундаментов и опор для крепления технологического оборудования (вентсистем, насосов),

- применение звукоизолирующих отделочных материалов в помещениях с оборудованием с повышенными характеристиками шума и специальных дверей в этих помещениях,

- крепление санитарных приборов и трубопроводов не осуществляется непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

При проектировании объекта «Многоквартирный жилой дом №11 со встроенным детским садом» предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по придомовому участку к доступным входам в здание. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц предусмотрено из твердых





материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему. На прилегающей территории организована существующая автостоянка на 13 автомобилей. При этом предусмотрены следующие мероприятия:

- каждое выделяемое машино-место обозначается дорожной разметкой, на участке около здания - дорожными знаками,
- в местах высадки и передвижения инвалидов из личного автотранспорта до входов в здания устраивается нескользкое покрытие,
- пешеходные пути на участке проезжей части обозначаются дорожной разметкой,
- машино-места для стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов в пределах проезжей части или на примыкании к ней предусмотрены при продольном и поперечном уклоне поверхности дороги не более 1:50.

Места для стоянки (парковки) транспортных средств, управляемых инвалидами, размещены вблизи входа в проектируемое жилое здание, но не далее 50 м.

На территории автостоянки и прилегающей территории учтены мероприятия по доступу маломобильных групп населения:

- отсутствует озеленение, закрывающее обзор для оценки ситуации по пути следования,
- продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%.
- в местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустраивают съездами с двух сторон проезжей части или искусственными неровностями по всей ширине проезжей части. На переходе через проезжую часть должны быть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, которые не должны выступать на проезжую часть.
- при устройстве съездов их продольный уклон предусмотрен не более 1:20 (5%), около здания - не более 1:12 (8%), а в местах, характеризующихся стесненными условиями, - не более 1:10 на протяжении не более 1,0 м. Перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не должен превышать 0,015 м.
- высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок принята не менее 0,05 м. Перепад высот бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.
- перед пересечением пешеходных путей с транспортными предусмотрена установка тактильно-контрастных наземных указателей по ГОСТ Р 52875 или изменение фактуры поверхности пешеходного пути.

На придомовой территории на основных путях движения людей предусмотрены не менее чем через 100-150 м места отдыха, доступные для МГН, оборудованные навесами, скамьями с опорой для спины и подлокотником, указателями, светильниками.

Подъезды жилого здания и входы всех групповых ячеек детского сада, а также основной вход в детский сад запроектированы доступными для МГН.

В каждое помещение общественного назначения, размещаемое на 1 этаже, также предусмотрен минимум 1 доступный вход для инвалидов. Входные площадки при доступных входах предусмотрены без перепадов высот, с уровня земли. Габаритные размеры площадок более 2,2х2,2 м.

Все входные площадки, выполненные с уровня земли, запроектированы с уклоном 0,1%-0,2% от здания для отвода стока дождевой воды. При входных площадках имеются навесы и водоотводы, для отделки площадки применены материалы, не допускающие скольжения при намокании.

Размеры тамбуров жилых секций Бс-1, Бс-3, Бс-4: ширина - 2180 мм, глубина - 2660 мм., секция Бс-2: ширина - 3390 мм, глубина - 3370 мм. Размеры тамбура при главном входе в детский сад: глубина - 2450 мм, ширина - 2890 мм, тамбуры при групповых: 2650х1650 мм и 1700х2590 мм.

В полотнах дверей, доступных для МГН предусмотрено необходимое заполнение в соответствии с нормами СП 59.13330.2020:

- входные двери имеют ширину в свету не менее 0,9 м, прозрачные полотна дверей выполняются из ударостойкого безопасного стекла. На прозрачных полотнах дверей наносится яркая контрастная маркировка в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м. Расположение контрастной маркировки предусмотреть на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м. У двухстворчатых входных дверей одно из полотен предусмотрено шириной 0,9 м. Входные двери оборудуются доводчиками.

Детский сад запроектирован с учетом доступных путей до раздевальных, при необходимости, групповых и административных помещений для родителей с инвалидностью. Мероприятия включают в себя:

- тамбуры с естественным освещением при входах в здание, габаритными размерами 2500 х 1650 мм и 2700 х 1750 мм, 2450 х 2890 мм,
- ширина путей движения по коридору - 1,68 м при наличии кармана длиной 4,0 м и шириной 2,4 м,
- ширина дверных полотен на путях движения инвалидов не менее 0,9 м в свету, дверные проемы не имеют порогов.

Доступ инвалидов обеспечен до всех общественных помещений 1-го этажа жилого дома. Ширина путей движения по коридорам в помещениях общественного назначения и в жилых этажах не менее 1,8 м. Двери на путях движения МГН выполняются шириной не менее 0,9 м в свету, дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Жилой многоквартирный дом запроектирован, обеспечивая потребности инвалидов, включая доступность: лифтового холла от уровня земли перед входом в здание, всех помещений, обслуживающих жителей или посетителей; внутренних лестничных клеток; поэтажных внеквартирных коридоров. Каждая секция жилого здания оборудована пассажирскими лифтами, доступными для МГН. Габаритные размеры кабин лифтов 2100х1100 мм. В кабине лифта предусмотрены: для инвалидов по зрению - автоматический речевой оповещатель направления движения лифта и номера этажа, на котором совершена остановка кабины, информация о котором размещается в





лифтовом холле; для инвалидов по слуху/речи - переговорное устройство с отображением визуальной информации. 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. Размер знака должен иметь высоту 50 мм и высоту рельефа не менее 1,0 мм. 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.

В каждом помещении общественного назначения предусмотрен минимум 1 эвакуационный выход доступный для МГН. На путях эвакуации из жилых этажей в каждой секции на каждом этаже предусмотрены пожаробезопасные зоны. В секциях БС-1, БС-3, БС-4 пожаробезопасные зоны запроектированы в лифтовых холлах. Лифты секций БС-1, БС-3, БС-4 оснащены системами управления защиты и связи, обеспечивающими перемещение пожарных подразделений на этажи зданий при пожаре в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009. В жилой секции БС-2 пожаробезопасная зона размещается в незадымляемой лестничной клетке.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН предусмотрена не менее 0,9 м для дверей из помещений с числом находящихся в них инвалидов не более 15 чел.

Система оповещения о пожаре разработана с учетом присутствия людей с ограниченным слухом и зрением.

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

Настоящий раздел проекта выполнен в составе проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом №11 со встроенным детским садом по адресу г. Казань, ул. Родины, ж.к. "Новые Горки"» разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, данных разделов конструктивных и объемно-планировочных решений, сведений об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения.

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

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

Согласно СП 131.13330.2012: расчетная температура наружного воздуха в холодный период года – минус 29°C; продолжительность отопительного периода – 207 сут; средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 4,7°C. Расчетная температура внутреннего воздуха – плюс 21°C.

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

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $Q_{от.год} = 916936,5 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/(\text{год})$ .

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период  $q = 30,53 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3\cdot\text{год})$ ,  $q = 91,59 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^2\cdot\text{год})$ .

Общие теплопотери здания за от. период  $Q_{от.общ} = 1202257,0 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/(\text{год})$ .

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

### 3.1.2.3. В части конструктивных решений

Объект представляет собой 9-ти этажное 4-х секционное жилое здание с техническим этажом (техническим подпольем в нижней части здания, функционально предназначенным для размещения и обслуживания внутридомовых инженерных систем) и техническим чердаком, расположенным в верхней части здания. Дом кирпичный с продольными несущими стенами с высотой типовых этажей – 3,0 м (от пола до пола). Для разработки проекта жилого дома приняты расчетные нагрузки в соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* (с Изменениями №1, 2). Конструктивные решения в проекте приняты на основании результатов расчетов сооружения, конструктивных элементов и соединений по предельным состояниям. Характеристики проектируемого здания: Класс сооружения – КС-2 (ГОСТ 27751-2014); Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.1, Ф4.3; Уровень ответственности – Нормальный (ГОСТ 27751-2014); Степень огнестойкости зданий – II (СП 2.13130.2020); Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1 (СП 2.13130.2020); Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0 (ФЗ №123); Этажность – 9 (СП 54.13330.2016); Количество этажей – 9 (СП 54.13330.2016); Высота здания – 34,40 м. За отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке в БС-1, БС-2; БС-3; БС-4 - 99,40. Габаритные размеры здания в осях – 58,845×40,460 м.





Фундаменты - свайные. Сваи забивные железобетонные по ГОСТ 19804-2012

«Сваи железобетонные заводского изготовления. Общие технические условия», сечением 300х300 мм, длиной 11 м. Окончательные длины свай уточняются проектной организацией по результатам динамических испытаний грунта сваями. Расчетная нагрузка на сваю принята 72т. Грунт основания свай – песок мелкий маловлажный средней плотности.

Ростверки - монолитные железобетонные ленточные толщиной 500 мм, шириной от 600 до 1000 мм из бетона кл. В25 W6 F100. Подготовка под ростверки - из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм

Стены технического подполья - сборные фундаментные блоки ФБС толщиной 400 мм, 500 мм по ГОСТ 13579-2018 «Блоки бетонные для стен подвалов. Технические условия» с перевязкой и кирпичная кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/35 ГОСТ 530- 2012 «Кирпич и камень керамические. Общие технические условия» цементно-песчаном растворе марки М100.

Наружные стены в уровне 1, 2 этажей - многослойные:

внутренний слой из силикатного кирпича марки СУРПоМ200/Ф35/2.0 (по ГОСТ 379-2015 «Кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные силикатные. Общие технические условия») на растворе марки М100, с 6-го этажа из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф35/2.0 (по ГОСТ 379- 2015 «Кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные силикатные. Общие технические условия») на растворе марки М75; Средний слой – минераловатный базальтовый утеплитель «НГ» толщиной 120 мм (коэффициент теплопроводности не более  $\lambda_B=0,046$  Вт/(м·С), плотность - 45 кг/м³); Вентиляционный зазор 20 мм;

наружный слой – облицовка из керамического клинкерного кирпича КР-кл-пу 250х120х88/1.4НФ/150/1.8/50/ГОСТ 530- 2012 на растворе марки М75 согласно цветовому решению фасадов.

Наружные стены в уровне 3-9 этажей - многослойные:

внутренний слой силикатного кирпича марки СУРПоМ200/Ф35/2.0 (по ГОСТ 379-2015 «Кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные силикатные. Общие технические условия») на растворе марки М100, с 6-го этажа из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф35/2.0 (по ГОСТ 379- 2015 «Кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные силикатные. Общие технические условия») на растворе марки М75;

средний слой – минераловатный базальтовый утеплитель «НГ» толщиной 140 мм (коэффициент теплопроводности не более  $\lambda_B=0,046$  Вт/(м·С), плотность - 45 кг/м³); Вентиляционный зазор 110 мм;

навесной вентилируемый фасад, имеющей техническое свидетельство на применение на территории РФ.

Внутренние стены - из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М200/Ф35/2.0 по ГОСТ 379-2015 «Кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные силикатные. Общие технические условия» на растворе М100 (с 1 по 5 этажи) и СУРПо-М150/Ф35/2.0 по ГОСТ 379-2015 «Кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные силикатные. Общие технические условия» на растворе М75 (с 6 этажа и выше) толщиной 380 и 510 мм.

Перемычки над оконными и дверными проемами - в кирпичных стенах и перегородках приняты сборные железобетонные перемычки по серии 1.038.1-1 «Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. Выпуск 13 Перемычки брусковые и балочные, доборные для жилых и общественных зданий. Указания по применению и рабочие чертежи».

Плиты перекрытия - многопустотные железобетонные сборные по серии 1.141-1, в.60 (63). Монолитные железобетонные участки толщиной 220мм.

Лестницы - первый марш до отметки +0,000 монолитный железобетонный, далее сборные по Серии 1.050.9-4.93 «Лестницы для многоэтажных общественных, административных зданий и производственных зданий промышленных предприятий. Выпуск 1 Железобетонные изделия. Рабочие чертежи».

Перегородки -

межквартирные перегородки – 2 слойные перегородки суммарной толщиной 250мм из гипсолитовых плит с утеплением.

внутриквартирные перегородки - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/35 ГОСТ 530-2012 «Кирпич и камень керамические. Общие технические условия» на растворе М75 толщиной 120 мм.

Кровля - плоская рулонная, с организованным внутренним водостоком (верхний слой - рулонный битумно-полимерный наплавленный с крупнозернистой посыпкой, нижний слой - рулонный битумнополимерный наплавленный с полимерной пленкой).

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

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

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

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

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

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

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





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

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

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

Настоящий раздел проекта выполнен в составе проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом №11 со встроенным детским садом по адресу г. Казань, ул. Родины, ж.к. "Новые Горки"».

Капитальный ремонт зданий проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств зданий, утраченных в процессе эксплуатации.

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

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

#### 3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Подключение жилого дома к внешним сетям электроснабжения осуществляется согласно технических условий №2018500/54/05909 от 04.08.2021г., выданных АО «Сетевая компания» Казанские электрические сети.

Категория надежности электроснабжения объекта- II.

Расчетная электрическая мощность-  $P_p = 333,0 \text{ кВт}$ , в том числе:

ВРУ-1 (жилая часть)- 140,8кВт;

ВРУ-2 (жилая часть)- 136,8кВт;

ВРУ-3 (нежилые помещения)- 32,4кВт.

ВРУ-4 (детский сад)- 23,0кВт (согласно ТУ- 20этап).

Подключение жилого дома предусматривается от ВРУ-0,4кВ вновь монтируемой БКТП взаиморезервируемыми кабельными линиями с прокладкой в траншеях. Наружные сети электроснабжения от БКТП до границ балансовой принадлежности в рамках данной экспертизы не рассматривались и выполняются отдельным проектом.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии для жилой части предусматриваются вводные панели с АВР (ВРУ-1, ВРУ-2) и распределительные панели. Для электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается панели противопожарных устройств (ППУ-1, ППУ-2). Для встроенных нежилых помещений предусматривается вводно-распределительное устройство (ВРУ-3), в самих помещениях предусматриваются распределительные щиты (ЩС-оф1, ЩС-оф2), учет электроэнергии предусматривается на ВРУ-3. Для детского сада ВРУ-4 предусматривается с АВР на вводе.

Для подключения электроприемников квартир предусмотрены щиты этажные типа ЩЭ, в которых на каждую квартиру предусмотрена установка аппарата защиты и счётчика электрической энергии. В квартирах предусмотрена установка групповых щитков с установкой на вводе выключателя нагрузки и аппаратов защиты на отходящих линиях.

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

Запроектированные кабели соответствуют требованиям ГОСТ31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности». Монтаж в щитовом оборудовании выполняется монтажными проводами в соответствии с требованием ГОСТ 31947-2012 «Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750В включительно. Общие технические требования». Распределительные линии предусмотрены пятипроводными, групповые линии - трехпроводными.

Электропроводки аварийного эвакуационного освещения следует выполнять сохраняющими работоспособность в условиях пожара в соответствии с требованиями п.10.6-10.11 СП256.1325800.2016. Места прохода кабелей через перегородки помещений должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями п.527.2 ГОСТ Р 50571.5.52-2011/МЭК60364-5-52:2009 и п.2.1.58 ПУЭ. Огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

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

В соответствии требованиями п.3 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», питающие кабельные линии от ввода в здание до вводных щитов





ВРУ должны быть защищены огнезащитным составом, имеющим сертификат соответствия согласно статьи 150 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

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

В ванных комнатах квартир и санитарно-технических помещениях жилого дома предусматривается устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов с подключением всех одновременно доступных прикосновению открытых проводящих частей стационарного электрооборудования и сторонних проводящих частей, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания. Для дополнительной защиты человека от поражения электрическим током, на групповых линиях, питающих штепсельные розетки предусматривается установка УЗО с током утечки не более 30 мА. Штепсельные розетки, устанавливаемые в квартирах согласно ПУЭ п.7.1.49 запроектированы с защитным устройством, автоматически закрывающие гнездо штепсельной розетки при вынудной вилке.

В соответствии с СО153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций», жилой дом относится к III уровню защиты. Молниезащита предусматривается путем укладки молниеприемной сетки поверх кровли на держателях, опусков токоотводов по стенам за вентилируемым фасадом и устройства наружного контура заземления по периметру здания в грунте.

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

Эвакуационное освещение предусматривается на путях эвакуации (лестничные клетки, коридоры, лифтовые холлы, тамбуры). Резервное освещение предусматривается во всех помещениях, в которых находится оборудование, обеспечивающее нормальную работу здания (электрощитовая, ИТП, насосная, водомерный узел), для ремонтного освещения в данных помещениях предусматриваются понижающие трансформаторы ЯТП.

Питание рабочего и аварийного освещения предусматривается от щитов рабочего (ЩО) и аварийного (ЩАО) освещения. Управление рабочим освещением МОП предусматривается датчиками движения, аварийное освещение МОП включено постоянно, входные группы - по уровню освещенности. Управление освещением технических помещений и подвала - по месту настенными выключателями.

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

Величины освещенности приняты согласно требований СП52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*».

Наружное освещение, согласно технических условий №71 от 10.03.2022, выданных Исполнительным Комитетом МО г.Казани, предусматривается уличными светодиодными светильниками на металлических горячеоцинкованных опорах, высотой 7метров. Сети наружного освещения выполняются кабелем АВБШв-1,0 с прокладкой в траншее в грунте в двустенной гофрированной трубе. Управление наружным освещением осуществляется от пункта включения типа ИП «БурГорсвет» НПП ООО «Горизонт», установленного вблизи ТП.

### 3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

#### Подраздел «Система водоснабжения»

Источником водоснабжения жилого комплекса является существующий водопровод Ø400 мм по ул. Родины. Гарантируемый напор в существующем водопроводе составляет 10 м.в.ст. (технические условия от 01.07.2022г., №07-15/17055 МУП «Водоканал» г. Казани).

Водоснабжение осуществляется от существующих внутриквартального водопровода Ø225 мм по проезду Яраткан в жилом комплексе «Новые Горки» (балансодержатель ООО «Грань», договор на технологическое присоединение №1073-03-12-21-B1-P11 от 17.12.2021).

Ввод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 «питьевая» ГОСТ 18588-2001 Ø90 мм. В точке подключения к существующей сети предусмотрен водопроводный колодец Ø1,5 м из круглых сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные».

На вводе водопровода устанавливается водомерный узел с турбинным счетчиком воды ВСХНд dy50 мм с импульсным выходом и обводной линией. На последней установлена задвижка с электроприводом.

Проектом предусматриваются следующие системы хоз-питьевого водопровода:

- система хоз-питьевого водопровода холодной воды жилой части здания и встроенных помещений (офисы), расположенные на 1-м этаже (B1);





- система хоз-питьевого водопровода холодной воды дошкольной образовательной организации (ДОО), расположенной на 1-м этаже (В1.1);

- система горячего водопровода жилой части здания и встроенных помещений (офисы), расположенные на 1-м этаже (Т3, Т4);

- система горячего водопровода дошкольной образовательной организации (ДОО), расположенной на 1-м этаже (Т3.1, Т4.1);

- система внутреннего противопожарного водопровода во встроенных помещениях, расположенных на 1-м этаже (В2).

Учёт потребляемой холодной воды ДОО осуществляется крыльчатим счетчиком  $\text{du}20$  мм с импульсным выходом (водомерный узел В1.1).

Учёт потребляемой горячей воды жилой частью здания и встроенных помещений осуществляется крыльчатим счётчиком  $\text{du}40$  мм с импульсным выходом, установленном на трубопроводе, подающем холодную воду в теплообменник.

Учёт потребляемой горячей воды ДОО осуществляется крыльчатим счетчиком  $\text{du}15$  мм с импульсным выходом, установленном на трубопроводе, подающем холодную воду в теплообменник.

Учет потребления холодной и горячей воды для каждой квартиры предусматривается крыльчатыми счётчиками  $\text{du}15$  мм с импульсным выходом.

Учёт потребления холодной и горячей воды встроенными помещениями (офисами), расположенными на 1-м этаже предусматривается счётчиками  $\text{du}15$  мм.

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

Требуемый напор на вводе составляет 68,25 м.в.ст. и обеспечивается повысительной насосной установкой с насосами (2 рабочих и 1 резервный) с регулируемой частотой вращения производительностью  $Q=21,73$  м<sup>3</sup>/ч, напором  $H=58,25$  м. Производительность насосной установки обеспечивает подачу воды при хоз-питьевом водопотреблении ( $q_{\text{х-п}}=3,44$  л/с) и при противопожарном режиме с расходом 2,6 л/с ( $q_{\text{х-п}}=6,04$  л/с).

Насосная установка установлена на виброизолирующем основании. На напорных и всасывающих линиях предусмотрена установка виброизолирующих вставок.

Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусматривается в 2-х теплообменниках (отдельно для жилой части здания и встроенных помещений, отдельно для ДОО), установленных в ИТП.

В ванных комнатах установлены электрические полотенцесушители.

Система холодного водопровода принята тупиковая, стояковая, с нижней разводкой.

Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией по стоякам, с нижней разводкой магистральных трубопроводов. На циркуляционных стояках предусматривается установка балансировочных клапанов.

В помещениях дошкольной образовательной организации температура горячей воды, подаваемой к водоразборной арматуре душей и умывальников, не должна превышать 37°C. Установка термостатических смесителей предполагается собственником ДОО.

Сети холодного и горячего водоснабжения прокладываются:

- открыто: магистральные трубопроводы - в подвале, в чердаке, стояки - в санузлах;

- скрыто: стояки - в кухнях, помещениях общественного назначения, ДОО.

Магистральные трубопроводы, стояки холодной и горячей воды прокладываются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, в пределах насосной и ИТП - из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75\*.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного и горячего водопровода изолируются теплоизоляционным материалом.

В верхних точках стояков В1, Т3 установлены автоматические воздухоотводчики.

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

На вводе в квартирах, расположенных с 1-го по 4-й этажи включительно, и во встроенных помещениях предусмотрена установка регуляторов давления.

Расчетные расходы воды на хоз-питьевые нужды жилого дома составляют:

общий на вводе - 82,817 м<sup>3</sup>/сут., 8,382 м<sup>3</sup>/ч, 3,437 л/с, в том числе:

- жилая часть - 66,96 м<sup>3</sup>/сут., 8,066 м<sup>3</sup>/ч, 3,313 л/с, в том числе ГВС - 26,04 м<sup>3</sup>/сут., 4,733 м<sup>3</sup>/ч, 1,975 л/с;

- встроенные помещения - 0,252 м<sup>3</sup>/сут., 0,398 м<sup>3</sup>/ч, 0,292 л/с, в том числе ГВС - 0,095 м<sup>3</sup>/сут., 0,222 м<sup>3</sup>/ч, 0,171 л/с;

- ДОО - 1,1 м<sup>3</sup>/сут., 1,237 м<sup>3</sup>/ч, 0,657 л/с, в том числе ГВС - 0,5 м<sup>3</sup>/сут., 0,571 м<sup>3</sup>/ч, 0,348 л/с;

- полив придомовой территории - 14,505 м<sup>3</sup>/сут.

Подраздел «Система водоотведения»

Хоз-бытовая канализация

Отвод хоз-бытовых сточных вод предусматривается по проектируемым сетям канализации в существующую внутриквартальную хоз-бытовую канализацию  $\text{Ø}280$  мм по проезду Созидателей в жилом комплексе «Новые Горки» (балансодержатель ООО «Грань», договор на техническое присоединение №1073-03-12-21-К1-P11 от 17.12.2021г.) и далее в существующий канализационный коллектор  $\text{Ø}400$  мм по ул. Родины (технические условия от 01.07.2022г., №07-15/17055 МУП МУП «Водоканал» г. Казани).





Наружная сеть хозяйственно-бытовой канализации прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 «техническая» ГОСТ 18599-2001 Ø160 мм. На сети устанавливаются канализационные колодцы из круглых сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84 «Колодцы канализационные».

Проектом предусматривается две отдельные системы хозяйственно-бытовой канализации с отдельными выпусками:

- система хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания (K1);
- система бытовой канализации дошкольной образовательной организации (ДОО) (K1.1);
- система производственной канализации дошкольной образовательной организации (K3),
- система хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений на 1-м этаже (K1.2);
- система внутренних водостоков (K2),
- система отвода конденсата от кондиционеров (K13),
- система отвода аварийных и дренажных вод (K14).

Внутренние системы хозяйственно-бытовой (K1, K1.1, K1.2) и производственной канализации (K3.1) приняты отдельные с отводом стоков отдельными выпусками.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации монтируются из канализационных полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 Ø50, 110 мм, выпуски из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 «техническая» ГОСТ 18599-2001 Ø110 мм.

Под потолком входных vestibule система монтируется из чугунных безраструбных труб за подшивным потолком с устройством поддона по всей длине отводящего трубопровода до перехода в стояк.

На сетях бытовой канализации предусматривается установка ревизий и прочисток.

Предусмотрена скрытая прокладка канализационных стояков в кухнях, во встроенных помещениях, в ДОО.

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

Вентиляция внутренней системы канализации жилой части предусматривается через канализационный (фановый) стояк, вытяжная часть которых выводится на высоту 0,1 метра от обреза сборной вентиляционной шахты.

Вентиляция системы хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений осуществляется при помощи вентиляционных воздушных клапанов.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых сточных вод составляет:

- от жилой части здания - 66,96 м<sup>3</sup>/сут., 8,066 м<sup>3</sup>/ч, 4,913 л/с;
- от встроенных помещений на 1-м этаже - 0,252 м<sup>3</sup>/сут., 0,398 м<sup>3</sup>/ч, 1,892 л/с;
- от ДОО - 1,1 м<sup>3</sup>/сут., 1,237 м<sup>3</sup>/ч, 2,257 л/с.

Ливневая канализация

Отвод дождевых стоков с кровли здания и поверхностного стока с придомовой территории предусматривается по проектируемым внутриквартальным сетям наружной ливневой канализации в существующий коллектор дождевой канализации Ø315, 700 мм по проезду Созидателей в жилом комплексе "Новые Горки" (технические условия на отвод дождевых и талых вод №02-41/1163 от 17.05.2022 г., выданные комитетом внешнего благоустройства ИК МО г. Казани).

Наружные сети ливневой канализации прокладываются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 «техническая» ГОСТ 18599-2001 Ø160, 250 мм. На сети предусматривается установка канализационных колодцев из круглых сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84 «Колодцы канализационные» и т.м.п. 902-09-46.88 «Дождеприёмные колодцы».

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

Система внутреннего водостока монтируется из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 «техническая» ГОСТ 18599-2001 Ø110 мм. Предусмотрена скрытая прокладка стояков.

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

Расчетный расход ливневых стоков составляет - 87,43 л/с, в том числе с кровли здания - 27,91 л/с.

Дренажная канализация

Отвод дренажных стоков из приемков, расположенных в помещениях водомерного узла, насосной станции, ИТП предусматривается погружными насосами (1 рабочий, 1 резервный, производительность 10 м<sup>3</sup>/ч, напор 10 м) в наружные сети ливневой канализации самостоятельным выпуском. Сеть напорной канализации монтируется из полипропиленовых труб PN20 ГОСТ 32415-2013 Ø32,50 мм.

Система отвода конденсата предусматривается для отвода конденсата от внутренних блоков кондиционеров с выпуском на отмостку здания или в водоотводящий лоток. Сети монтируются из оцинкованных водогазопроводных стальных труб по ГОСТ 3262-75.

### 3.1.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Общая часть

Проект отопления и вентиляции многоквартирного жилого дома со встроенным детским садом разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных чертежей в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

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

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения согласно техническим условиям №102-7/5878 от 23.09.2016г, выданные филиалом АО «Генерирующая компания» Казанские тепловые сети является котельная РК «Горки».





Данным проектом предусмотрено подключение проектируемого жилого дома поз. №11 по ул. Родины к ранее запроектированным тепловым сетям см. проект ООО «АрхСтройПроект» АСП-11-17-ТС с разрешенной нагрузкой 0,759 Гкал/ч. Точка подключения - заглушенная отпайка после колодца УТ35 (см. АСП-11-17-ТС).

Точка подключения наружных тепловых сетей принята от границы проектируемого участка.

Проектируемый трубопровод не является категорийным согласно ФЗ №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

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

Температурный график тепловых сетей 131,5/65°C со срезкой на 115/65°C.

Трубопроводы тепловой сети запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб с тепловой изоляцией заводского изготовления из пенополиуретана в теплогидрозащитной оболочке, оборудованные системой оперативного дистанционного контроля (СОДК) состояния теплоизоляционного слоя в ходе эксплуатации теплопроводов. Трубы и фасонные детали соответствуют ГОСТ 30732-2006. Материалом для изготовления трубопроводов теплоснабжения принята сталь СТ20.

Уклоны по трассе выполнены в соответствии с рельефом местности с учетом пересекаемых коммуникаций. Глубина заложения трубопроводов - по нормам проектирования тепловых сетей, с учетом уровня грунтовых вод. Пересечения с коммуникациями и параллельное с ними прохождение выполнено с учетом нормативных расстояний. Запорная и дренажная арматура устанавливается в колодцах в изоляции ППУ. В высших точках предусмотрены воздушники, в низших – спускники. Отвод дренажных вод предусмотрен в проектируемые дренажные колодцы.

В доме предусмотрен индивидуальный тепловой пункт для учета тепла, автоматизации и отпуска тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение. Тепловой пункт расположен в техническом подполье. В тепловом пункте предусмотрен общедомовой учет тепла на вводе. Присоединение системы отопления к тепловым сетям выполнено по независимой схеме. Для нужд горячего водоснабжения для жилых помещений и помещений БКФН предусмотрена установка теплообменника. Схема присоединения – двухступенчатая с нагревом воды до 65°C. Для нужд горячего водоснабжения ДОО в ИТП предусмотрен пластинчатый водо-водяной теплообменник с нагревом воды до 65°C.

Параметры теплоносителя в системе отопления 85/60°C.

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

Тепловая нагрузка – 0,74694 Гкал, в том числе:

- на отопление жилой части – 0,32475 Гкал;
- на отопление ДОО – 0,04079 Гкал;
- на ГВС жилой части – 0,3404 Гкал;
- на ГВС ДОО – 0,041 Гкал.

Отопление и вентиляция

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

Система отопления нежилых помещений 1-го этажа – двухтрубная отдельными ветками для каждого помещения. Ввод в каждое помещение осуществляется через коллекторные узлы учета и регулирования. Разводка - 2-х трубная периметральная в конструкции пола с использованием труб из сшитого полиэтилена в гофре. Коллекторные узлы оснащаются приборами учета тепла, запорной, регулирующей, спускной арматурой. Для гидравлической балансировки на коллекторных узлах предусмотрены автоматические балансировочные клапаны. Для ДОО запроектирована система отопления через отдельный распределительный коллектор с коммерческим учетом тепла, прокладка трубопроводов от коллекторных шкафов к приборам отопления предусмотрена скрытой в конструкции пола.

Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы. Приборы на путях эвакуации установлены на отм. 2,2 м от уровня пола. Отопительные приборы оснащены автоматическими терморегулирующими клапанами с предварительной настройкой. Терморегулирующие клапаны на отопительных приборах в местах общественного пользования устанавливаются без термостатических элементов. Во избежание ожогов и травм у детей в ДОО для отопительных приборов предусмотрены защитные ограждения. Термостатические элементы для приборов с ограждениями-выносные. Приборы в мед. помещениях имеют гладкую поверхность.

В машинных помещениях лифтов, электрощитовых установлены электрические конвекторы, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности ниже допустимой для помещений по приложению Д [1], с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

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

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





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

Вентиляция помещений жилого дома принята с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, санузлов с установкой регулируемых вентиляционных решеток. Каналы от кухонь, санузлов соединяются с вертикальным коллектором с устройством воздушных затворов (спутников). Длина вертикального участка спутника не менее 2 м. Для улучшения тяги на двух верхних этажах предусмотрены бытовые вентиляторы. Выброс воздуха осуществляется в теплый чердак. Удаление воздуха из теплого чердака предусмотрено с помощью вытяжных шахт, предусмотренных для каждой секции. На вентиляционных шахтах установлены турбодефлекторы.

Приток воздуха предусмотрен через регулируемые форточки и/или оконные приточные клапаны.

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

Для помещения электрощитовой, ИТП, водомерного узла, технического подполья проектом предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Выброс воздуха предусмотрен выше уровня кровли здания через вытяжные шахты. Приток в техническое подполье осуществляется через приточные клапаны.

Для помещений детского сада запроектированы каналы естественной вентиляции для каждого помещения в соответствии с санитарными нормами.

Приток воздуха организован через регулируемые оконные створки (режим микропроветривания) и регулируемые оконные приточные клапаны типа air-box или аналог. Для помещения подогрева пищи предусмотрен вентиляционный канал для возможного дальнейшего подключения местной вытяжной вентиляции от зонта электрической плиты. Канал выводится выше кровли. Для компенсации вытяжной вентиляции с учетом последующего подключений местных вытяжных систем приточная подвесная приточная установка с электрическим нагревателем предусматривается и устанавливается самим собственником (арендатором). Для помещений медицинского назначения предусмотрены вентканалы для подключения вытяжки из каждого помещения. Устройство приточной установки с электрическим нагревателем и разводку воздуховодов осуществляется самим собственником (арендатором).

Транзитные воздуховоды предусмотрены герметичностью класса «В» толщиной не менее 0,8 мм в огнезащите для достижения предела огнестойкости не менее EI30.

Системы противодымной вентиляции предусмотрены автономными для каждого пожарного отсека, с механическим побуждением.

В жилом доме предусмотрены следующие системы противодымной вентиляции:

- вытяжная противодымная вентиляция из коридоров;
- компенсация вытяжной противодымной вентиляции из коридоров;
- приточная противодымная вентиляция для лифтов с перевозкой пожарных подразделений;
- приточная противодымная вентиляция для зон безопасности.

Для систем противодымной вентиляции предусмотрены противопожарные нормально закрытые клапаны с пределом огнестойкости в соответствии с СП 7.13130.2013. Запроектированы воздуховоды огнестойкостью не менее EI30 для систем вытяжной противодымной вентиляции, компенсации. Для подпора в лифтовые шахты с перевозкой пожарных подразделений - не менее EI120.

Приемные отверстия наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции размещены на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения. Выброс продуктов горения на высоте не менее 2 м от кровли из горючих материалов. При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещены не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Противопожарные нормально закрытые клапаны для компенсации вытяжной противодымной вентиляции размещены ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов, воздух поступает непосредственно в коридор.

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в коридорах не более 30%. Перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па.

Воздуховоды противодымной вентиляции предусмотрены по ГОСТ 14918-80 герметичностью класса «В» толщиной не менее 0,8 мм в огнезащите для достижения требуемого предела огнестойкости.

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

### 3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи проектируемого многоквартирного жилого дома в представленной проектной документации запроектированы в соответствии с ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» и СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».

Подключение жилого дома к сетям связи общего доступа выполняется на основании ТУ ТС-31-08-8/35 от 25.02.2022 от ПАО «Таттелеком».

Для физического подключения объекта к сетям связи проектом предусмотрена кабельная канализация от Ж.Д. №11 БС-2 до существующего колодца, с последующей прокладкой по существующей канализацией до оптической муфты МС-31 в колодце №940.

Проектной документацией предусмотрено оснащение проектируемого жилого дома следующими системами:

- телефонизация;
- телевидение;





- радиофикация;
- широкополосный доступ (интернет);
- система домофонной связи;
- диспетчеризация лифтов.

### 3.1.2.8. В части организации строительства

В административном отношении участок проектирования расположен в Советском районе г. Казани, по ул. Родины, на территории ж.к. «Новые Горки». Проектируемый жилой дом представляет собой 4-х секционный 9-ти этажный жилой дом с размещением на первом этаже встроенных нежилых помещений общественного назначения, с теплыми чердаками, с общим техническим подпольем.

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Основной въезд/выезд на строительную площадку организован по временной подъездной дороге, выполненной из дорожных плит по песчаному основанию, по территории, отведенной под строительство школы. Дополнительно предусмотрены два въезда на территорию участка: для пожарных машин и малогрузов - со стороны существующих многоквартирных домов; со стороны существующего проезда Созидателей, который после начала строительства школы будет являться основным, а также организован под выезд с перемещением поста мойки колес.

Проектом предусмотрено использование строительных материалов, конструкций, изделий и оборудования с производственных предприятий и складов оптовой поставки г. Казани, расположенных на расстоянии не более 30-ти км. Доставка строительных материалов и элементов конструкций осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами.

Вопросы обеспечения строительства рабочими кадрами решаются генподрядной организацией. Работы по возведению здания проводятся подрядным методом с привлечением на отдельные виды строительно-монтажных работ субподрядных специализированных организаций. Данным проектом не предусматривается привлечение студенческих строительных отрядов, а также специалистов для выполнения работ вахтовым методом.

Доставка рабочих на строительную площадку производится частным и общественным транспортом.

Строительная площадка организована в пределах границ отведенного участка. Расположение проектируемого здания жилого дома №11 по генплану позволяет вести строительно-монтажные работы без стесненных условий.

Во избежание повреждения существующей теплотрассы, пересекающей подъездные пути, от грузового автотранспорта и строительной техники, проектом предусмотрена укладка дорожных плит по песчаному основанию.

Определенный настоящим проектом состав работ предполагает выполнение работ в следующей последовательности:

- работы подготовительного периода;
- работы нулевого цикла: разработка котлована, погружение свай и устройство ленточных ростверков из монолитного железобетона, устройство фундамента под стационарный башенный кран и монтаж крана, возведение подземной части здания, выполнение обмазочной гидроизоляции, утепления конструкций ниже планировочной отметки земли, обратная засыпка пазух котлована.
- возведение надземной части здания;
- устройство кровли здания;
- демонтаж башенного крана;
- выполнение общестроительных работ: устройство полов, установка дверных и оконных блоков, заделка отверстий и др.;
- санитарно-технические работы I стадии (монтаж наружных и внутренних систем, опрессовка систем, оформление актов готовности и др.);
- электромонтажные работы I стадии (разметка трасс: сверление гнезд, штраб, борозд; прокладка стояков, труб для скрытой проводки; раскладка кабелей, установка коробов под выключатели, розетки и др. устройства; установка поэтажных шкафов, щитов; протяжка кабелей, сборка и др.; проверка систем);
- отделочные работы;
- санитарно-технические работы II стадии (установка с/т приборов, запорной арматуры, составление акта готовности работ);
- электромонтажные работы II стадии (установка патронов, светильников, выключателей, розеток, плафонов, звонков; разводка сигнализации, диспетчерской связи, систем противопожарной сигнализации и др.);
- благоустройство территории: устройство дорожных проездов, автостоянки и тротуаров, озеленение территории, установка малых форм;
- прочие работы: уборка мусора; доводка и др.;
- сдача объекта в эксплуатацию.

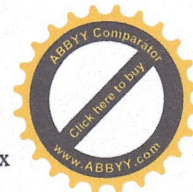
Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства предусматривается организационная подготовка к строительству, подготовительный период и основные периоды строительства.

Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

Подготовительный период:

При составлении стройгенплана учтено: доставка конструкций и материалов автотранспортом; для приема пищи для рабочих строителей и оказания первой медицинской помощи предусмотрено использование бытовых помещений.





Административные и санитарно - бытовые помещения разместить в инвентарных унифицированных вагончиках с системой отопления и оборудованных системами сушки рабочей одежды.

На период строительства на стройплощадке используются мобильные туалетные кабины, обслуживаемые специализированной фирмой. Временное водоотведение от санузлов - применение биотуалетов. Временное водоснабжение строительной площадки обеспечивается привозной водой в цистерне.

Для сбора хоз/бытовых стоков от с/технических помещений предусмотрена организация септика (отстойный резервуар с водонепроницаемым основанием) с дальнейшим ее вывозом по заранее заключенному договору.

Обеспечение работающих питьевой водой производится за счет доставки бутилированной воды на участок производства работ.

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

Для предотвращения доступа посторонних лиц согласно ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ» территория строительства огораживается временным ограждением. Проектом предусмотрено типовое строительное ограждение «Тип-1» с использованием металлоконструкций и металлопрофиля, окрашенного в заводских условиях, согласно приложения №2 к постановлению Исполнительного комитета г. Казани от 12.09.13г № 8019.

При въезде на площадку устанавливают информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номера телефона ответственного производителя работ по объекту, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

Отвод поверхностных вод предусматривается открытым способом. Устройство системы сброса детализируется в ППР.

Временное электроснабжение строительной площадки предусматривается от существующих сетей. Применяется преимущественно воздушное временное электроснабжение, в зонах действия грузоподъемного крана использовать только кабельное электроснабжение.

Проектом предусмотрено в темное время суток освещение переносными прожекторами строительной площадки, участков работ и рабочих места, проездов и подходов к ним согласно ГОСТ 12.1.046-2014 ССБТ "Нормы освещения строительных площадок".

Устройство приобъектного склада для строительных материалов производится в виде открытой площадки. Запас строительных материалов на объекте принят в размере трехдневного объема потребления исходя из условия обеспечения непрерывного производства работ.

Сбор производственных отходов, строительного и бытового мусора на строительной площадке предусматривается в металлические контейнеры, установленные в строго отведенных местах, указанных подрядчиком при разработке ППР.

Вывозка осуществляется автотранспортом по мере накопления в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

Пожарная безопасность на стройплощадке должна обеспечиваться в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (с изменениями на 12 мая 2021 г).

Оперативно-диспетчерское управление осуществляется через диспетчерскую службу. Диспетчерские пункты должны быть оснащены необходимыми средствами связи и аварийного оповещения.

Планировку территории производить бульдозером на гусеничном ходу типа ДЗ-42 на базе Т-75. Разработку котлована выполнять экскаватором на гусеничном ходу, оборудованным обратной лопатой, типа «Hyundai R220 LC-9S» с емкостью ковша 0,7 куб.м. с перемещением вытесненного грунта в насыпь площадки строительства.

Непригодный грунт для обратной засыпки из котлована вывозится самосвалами в специально отведенные места. Недобор грунта при экскаваторной разработке - 15см. Уплотнение грунта дна производить при помощи механических трамбовок. Обратную засыпку пазух котлована производить местным непучинистым грунтом с послойным уплотнением при оптимальной влажности, согласно ГОСТ 22733-2016 и контролем плотности каждого слоя при помощи бульдозера, средствами малой механизации и частичной доработкой вручную. Уплотнение засыпаемого грунта в пазухи котлована производится пневматическими трамбовками типа ТР-1.

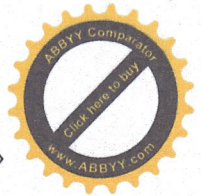
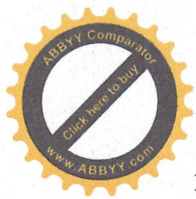
Для разгрузки свай с транспортных средств и подачи их в котлован предусмотрен автокран типа КС - 55713-1В с телескопической стрелой 9,5-28м., грузоподъемностью 25тн. Погружение свай методом забивки производить с помощью сваебойного дизель молота типа DD-35 на базе гусеничного крана ДЭК-321 со стрелой - 16,5м грузоподъемностью - 32т.

Транспортирование бетонных смесей предусмотрено осуществлять автобетоносмесителем. Монолитные конструкции предусматривается возводить с помощью автобетононасоса типа Месбо АУТ Р4.65-28-4 с горизонтальным вылетом стрелы до 24-х метров (производительностью 90 м3/час) с подачей бетона в горизонтальном и вертикальном направлениях к месту укладки при помощи распределительной стрелы с бетоноводом.

При монтаже плит перекрытий используется башенный кран (автокран при укладке ПП техподполья) с грузозахватывающими устройствами.

Основным монтажным механизмом принят - стационарный башенный кран типа Yongmao STT-200 с максимальным вылетом каретки - 40м, грузоподъемностью - 8тн. Установка крана производится на монолитном фундаменте, выполненного на основании разработанного проекта организацией, имеющей допуск на данный вид работ.





Погрузо-разгрузочные и вспомогательные работы выполняются с использованием автокрана типа «Галичанин» КС-55713-1В со стрелой 28м, грузоподъемностью - 25тн.

Доставка кирпича на объект осуществляется в специально оборудованных бортовых автомобилях КамАЗ-5320 грузоподъемностью - 8 т. Подача строительных материалов и изделий для кладки стен и монтажа сборных перемычек над оконными и дверными проемами, кладочного раствора производится башенным краном. Первый ярус кладки выполняется непосредственно с настила перекрытия, последующие яруса выкладываются с шарнирно-панельных подмостей. Доставка кладочного раствора на объект строительства осуществляется в готовом виде автобетоносмесителем емкостью - 5 куб.м.

Отделку фасадов предусмотрено производить с навесного фасадного подъемника ПФ 385 1Б (длина рабочего настила - 4м, Q=500 кг).

При производстве работ в зимнее время следует соблюдать соответствующие пункты глав СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», СП 82-101-98 «Приготовление и применение растворов строительных».

Расчет потребного количества энергоресурсов и воды произведен в соответствии с МДС 12-46.2008 «Методическими рекомендациями по разработке проектов организации строительства» п.4.14. Обеспечение строительства электроэнергией осуществляется за счет существующих сетей электроснабжения.

Потребность в воде определяется на период выполнения максимального объема СМР. Пожаротушение предусматривается за счет 2-х существующих пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 85м.

Потребность в сжатом воздухе обеспечивается компрессорами производительностью не менее 4 куб.м./мин - 2шт.

Состав санитарно-бытовых помещений определен с учетом группы производственных процессов и их санитарной характеристики. В состав санитарно-бытовых помещений входят гардеробные, душевые, умывальни, санузлы, помещения для обогрева, хранения и выдачи спецодежды.

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».

Организация мер по охране труда при выполнении строительно-монтажных работ должна осуществляться в соответствии с требованиями:

- СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СП 48.13330.2019 «Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2019»;
- СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;
- СП 12-136-2002 Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ;
- «Правила безопасности ОПО, на которых используются подъемные сооружения» от 26.11.2020г №461;
- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (с изменениями на 12 мая 2021 г).

Проведение огневых работ должны выполняться в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при электро- и газосварочных работах» от 11.12.2020г №884н.

Особенности режима производства строительных работ в непосредственной близости от детского сада и жилых домов:

- проведение строительных работ с использованием «шумящей» техники должно производиться по графику возможному с технологической точки зрения в дневное время суток (запрет работ с 23.00 до 7.00, а также в период «тихого часа» в детском саду, согласовав с администрацией ДДУ);

- для звукоизоляции двигателей строительных машин применять защитные кожухи и капоты;
- выключение двигателей строительной техники во время простоев;
- использование строительной техники с минимальными шумовыми характеристиками.

В процессе строительства образуются следующие типы отходов: строительный мусор (IV класс опасности) и бытовые отходы (IV класс опасности). Сбор строительного мусора на строительной площадке предусмотреть в закрывающиеся металлические контейнеры емк. 2 м3.

По мере накопления мусор вывозят на полигон ТБО «Восточный», расположенный в Советском районе г. Казани на расстоянии 15-ти км.

Проектом предусмотрены следующие предупредительно-защитные меры:

- во избежание доступа посторонних лиц, территория строительной площадки огорожена сплошным ограждением. Калитка оборудуется домофоном.
- осуществление ежедневных обходов территории объекта и периодическая проверка складских помещений и площадок;
- организация четкого контрольно-пропускного режима работников и автотранспорта;
- тщательный подбор и проверка кадров;





- оснащение поста охраны телефоном.

Расчет продолжительности строительства здания выполнен применительно по МДС 12-43. 2008, п. 4.1, табл. 1. Общая продолжительность строительства составит – 22 месяца, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Технико-экономические показатели:

1. Общая продолжительность строительства, в том числе - 22 месяца;
2. Подготовительный период - 1 месяц;
3. Численность работников, в том числе - 70 чел;
4. Рабочих - 59 чел.

Мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений проектом не предусмотрены.

### 3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Результаты оценки воздействия объекта строительства на окружающую среду.

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

При строительстве запроектированного объекта выделяются загрязняющие вещества 21 наименования. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительных работ составит 12,41 т.

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

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации являются двигатели автотранспортных средств, расположенные на автостоянках, и движение по внутренним проездам. При эксплуатации запроектированного объекта выделяются загрязняющие вещества 8 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ составит 0,36 т.

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

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

Организованный сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты исключается.

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

В период проведения строительных работ возможно образование отходов 24 наименований общей массой 254,84 т.

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

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

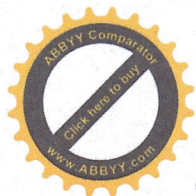
При эксплуатации жилого дома будут образовываться отходы 10 наименований общей массой 125,39 т/год.

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

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

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых под строительство;
- сбор всех сточных вод в гидроизолированные выгребы;
- запрет на выявление, тампонирующее или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов; бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора; запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли; размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;
- оснащение рабочих мест и временных инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;





- устранение открытого хранения сыпучих и пылящих материалов, применение для их перевозки контейнеров и специальных транспортных средств;
- запрет сжигания отходов и строительного мусора на территории строительной площадки;
- размещение строительной техники и транспортных средств на специально оборудованных площадках;
- на выезде с территории стройплощадки устройство пункта обмыва автотранспортных средств с оборотной системой водоснабжения;
- своевременный вывоз образующихся отходов к местам складирования и утилизации;
- оборудование мест временного хранения (накопления) с учетом классов опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов.
- после окончания строительного-монтажных работ проведение благоустройства и озеленения территории.

### 3.1.2.10. В части пожарной безопасности

Проектируемый жилой дом представляет собой 4-х секционный 9-ти этажный жилой дом с размещением на первом этаже встроенных нежилых помещений общественного назначения, с теплыми чердаками, с общим техническим подпольем.

На 1-х этажах блок-секций размещены нежилые помещения общественного назначения. В секциях БС-1, БС-2 запроектирован встроенный детский сад. В секциях БС-3, БС-4 – помещения общественного назначения и жилые квартиры.

Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций и размещения инженерного оборудования. В техническом подполье запроектированы помещения водомерного узла, насосная хозяйственная, электрощитовая и помещение индивидуального теплового пункта (ИТП).

Высота здания - по п.3.1 СП 1.13130.2020 от отметки поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене – 26,50 м.

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

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение от двух существующих гидрантов. Гидранты расположены на наружном водопроводе диаметром 225 мм на расстоянии не далее 200 м от проектируемого здания по дорогам с твердым покрытием, с расходом не менее 25л/с.

Проектируемый объект находится на расстоянии 4,1 км по дорогам с твердым покрытием от пожарной части ПЧ №7 по адресу: г. Казань, ул. Кул Гали 4, что обеспечивает расчетное время следования пожарного подразделения к месту возможного пожара в течение времени не превышающего 10 минут.

Подъезд пожарных автомобилей предусмотрен с двух продольных сторон шириной не менее 4,2 м с конструкциями дорожной одежды, исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин для обеспечения возможности проезда пожарной техники к любой части здания. Расстояния от края проезда до наружных стен здания вдоль продольных сторон 5-8 м.

Здание выполнено одним пожарным отсеком. Площадь этажа в пределах пожарного отсека — не более 2200 кв.м.

Здание жилого дома предусмотрено II степени огнестойкости.

Класс конструктивной опасности здания – С1.

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

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

Встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части здания противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа.

Межквартирные перегородки предусмотрены с пределами огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности K0, а перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, с пределами огнестойкости не менее EI 45 и классом пожарной опасности K0.

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

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

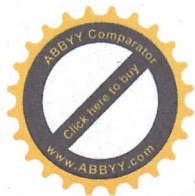
Ограждающие конструкции помещений электрощитовых предусмотрены с пределами огнестойкости не менее REI 45, двери – с пределами огнестойкости внутренних стен лестничных клеток здания REI 30. Помещение насосной пожаротушения (помещение 3) в подвале выделено противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI 45 и противопожарным перекрытием не менее 2-го типа. Дверь помещения противопожарная 2-го типа.

Проектом предусмотрены на жилых этажах БС-1, БС-3 и БС-4 пожаробезопасные зоны для МГН 1-го типа, в лифтовых холлах. В БС-2 - 4-го типа, на лестничной клетке.

Пожаробезопасные зоны 1-го типа расположены непосредственно в лифтовом холле лифтов, соответствующих требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортировки пожарных подразделений.

Пожаробезопасные зоны выделены строительными конструкциями с пределами огнестойкости, соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток здания REI 90 (кирпичные стены толщиной 120, 380 мм). Перекрытия над ПБЗ REI 45 (Плиты перекрытия многослойные железобетонные толщиной 220 мм). Двери ПБЗ дымогазонепроницаемые с пределом огнестойкости EIS 60. Двери лестничной клетки в БС-2, с расположенной зоной безопасности для МГН 4-го типа, предусмотрены противопожарными EI 30.





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

Проектом предусмотрено 2 выхода из техподполья. Выходы предусмотрены через двери размером 1,8(н)х0,9 м в свету. Выходы не сообщаются с выходом из лестничной клетки жилой части здания.

Из административных помещений (Ф4.3), встроенных в жилые блоки БС-3 и БС-4 на 1-ом этаже, эвакуация предусмотрена непосредственно наружу, выходами, изолированными от жилой части здания. Из помещений проектом предусмотрено по 1 эвакуационному выходу непосредственно наружу, ширина выходов не менее 1,2 м. Расчетное количество в каждом из помещений менее 50 человек. Расстояние до ближайшего выхода от любой точки помещения не превышает 60 м.

В детском саду групповые ячейки на 25 мест предусмотрены с эвакуационными выходами непосредственно наружу. Минимальная ширина эвакуационных выходов из помещений не менее 1,2 м при числе эвакуирующихся через указанные выходы более 15 человек. Количество эвакуационных выходов не менее двух для помещений, предназначенных для одновременного пребывания более 10 человек.

Для эвакуации с жилых этажей объекта защиты, в каждой секции предусмотрено устройство одной лестничной клетки типа Л1, так как общая площадь квартир на этаже менее 500 м<sup>2</sup>. Ширина маршей лестницы здания принята не менее 1,05 м, число подъёмов в одном лестничном марше предусмотрено не менее 3 и не более 16. Ширина дверей выходов с этажей в лестничную клетку принята не более ширины лестничных маршей. Ширина наружных дверей лестничной клетки принята не менее ширины лестничных маршей. Лестничная клетка здания имеет выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно. Двери предусмотрены с уплотнением в притворах, с доводчиками для самозакрывания. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены оконные проёмы с остеклением площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> в уровне каждого этажа с устройством для открывания окон на высоте не более 1,7 м от пола.

Жилые этажи здания имеют один эвакуационный выход, а каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного выхода имеет не менее одного аварийного выхода. Аварийные выходы приняты соответствующими требованиям п.4.2.4 СП 1.13130.2020, а именно: лоджии предусмотрены с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема или не менее 1,6 м между остекленными проемами; лоджии предусмотрены остекленными с естественным проветриванием в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013\* шириной не менее 0,6 м; на лоджии предусмотрены не менее двух открывающихся окон площадью не менее 0,8 м<sup>2</sup> каждое, размещенные напротив глухого простенка и напротив двери; верхняя кромка окон размещена на высоте не менее 2,5 м от пола; окна и двери, выходящие на лоджию, оборудованы запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на лоджии, но не препятствующие их открыванию, человеком, находящимся в помещении.

Расстояния от дверей наиболее удаленных квартир до лестничной клетки принято не более указанного в п.6.1.8 СП 1.13130.2020, а именно не более 12 м.

Высота путей эвакуации принята не менее 2 м, высота эвакуационных выходов не менее 1,9 м. Ширина эвакуационных выходов и эвакуационных коридоров принята в соответствии с требованиями пунктов 4.2.18, 4.3.2, 6.1.9 СП 1.13130.2020.

Применение отделочных материалов на путях эвакуации предусмотрено в соответствии с требованиями таблицы 28 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

Из лестничных клеток здания предусмотрено выходы на кровлю через противопожарные двери. В соответствии с п.8.3\* СП 54.13330.2016\* по периметру кровли здания предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м, соответствующее ГОСТ Р 53254-2009. На перепадах высот кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П1-1. Для прокладки пожарных рукавов проектом предусмотрено расстояние в плане в свету между перилами лестничных маршей и между самими лестничными маршами не менее 75 мм.

Проектом предусмотрен во встроенных помещениях общественного назначения, внутренний противопожарный водопровод с расходом воды 1х2,6 л/с. Для обеспечения необходимого напора на хозяйственно-питьевом и противопожарном водопроводе предусмотрена повысительная насосная установка (2 рабочих и 1 резервный), которая размещена в техническом подполье.

Повысительная насосная установка системы хозяйственно-питьевой и противопожарной системы водоснабжения запроектирована с ручным и автоматическим управлением. На обводной линии водомерного узла для пропуска расчетного расхода воды в случае возникновения пожара установлена задвижка с электромагнитным приводом, открываемая от датчиков положения пожарных кранов и от кнопки в шкафу управления задвижкой.

В каждой квартире предусматривается устройство внутриквартирного пожаротушения.

Согласно СП 7.13130.2013 проектом предусмотрены мероприятия по противодымной защите здания:

- дымоудаление из коридоров жилой части на этаже пожара (ДВ1 – БС1, ДВ2 – БС2, ДВ3 – БС4);
- подпор воздуха в лифтовые шахты (ДП4 – БС1, ДП5 – БС2, ДП6 – БС4) – лифты для перевозки пожарных подразделений;
- в пожаробезопасные зоны (ДП7 – БС1, ДП8 – БС2, ДП9 – БС4, ДП10 (с электроподогревом) – БС1, ДП11 (с электроподогревом) – БС2, ДП12 (с электроподогревом) – БС4);
- компенсирующая подача наружного воздуха для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров.

Проектом предусмотрено оборудование здания системой пожарной сигнализацией с учетом требований СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020. СОУЭ согласно СП 3.13130.2009 запроектирована 2-го типа.

Для обнаружения пожара в жилой части здания применены адресные дымовые пожарные извещатели, устанавливаемые и во внеквартирных коридорах, прихожих квартир, колясочных, на путях эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели. Все извещатели включены в адресные шлейфы. В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 в жилой части дома.





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

Во встроенных нежилых помещениях 1-го этажа предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

При сигнале о пожаре прекращается управление лифтами и они опускаются на основной посадочный этаж (1-й этаж) и останавливаются, дальнейшее управление пассажирскими лифтами блокируется, на обводной линии водомерного узла открывается электрифицированная задвижка для пропуска расчетного расхода воды на цели пожаротушения, запускаются пожарные насосы, разблокируются на входных дверях замки домофонов, запускается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах по специально разработанному алгоритму действий в зависимости от места возникновения пожара, включается противодымная вентиляция.

### 3.1.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Отведённый участок для строительства многоквартирного жилого дома № 11 со встроенным детским садом расположен по адресу г. Казань, ул. Родины, ж. к. "Новые Горки". Участок площадью 12187 м<sup>2</sup> размещен в территориальной в зоне смешанной жилой и общественной застройки.

Для проектируемого жилого здания согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны не устанавливаются.

Техническим отчетом инженерно-экологических изысканий выполненным ООО «Центр экспертиз и проектно-изыскательских работ» в 2022г. на основании проведенных лабораторных исследований и измерений подтверждена пригодность отведенного земельного участка под строительство по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.6.2523-09 (НРБ-99/2009), СанПиН 1.2.3685-21.

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

Проектируемый объект представлен 4-х секционным 9-ти этажным жилым домом. В техническом подполье запроектированы помещения водомерного узла, насосная хоз-питьевая, электрощитовая и помещение индивидуального теплового пункта (ИТП). На 1-х этажах блок-секций размещены нежилые помещения общественного назначения. В секциях 1 и 2 запроектирован встроенный детский сад.

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

Для внутренней отделки помещений применены материалы отвечающих гигиеническим требованиям и стандартам. Стены помещений основного назначения – цементно-песчаная штукатурка с последующей водоземлемой покраской; кладовая уборочного инвентаря, с/у - глазурированная плитка. В жилых помещениях квартир – подход индивидуальный.

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

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

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

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

На первом этаже запроектированы помещения обслуживания жилой застройки (офисы). Каждый из офисов имеет отдельный выход. В офисных помещениях не предусматривается размещение промышленных производств, соблюдены нормативы по шуму, инфразвуку, вибрации, электромагнитным полям, доставка и вывоз материалов, осуществляться в соответствии с требованиями п.138. СанПиН 2.1.3684-21. В офисных помещениях первого этажа предусмотрены санузлы и помещения уборочного инвентаря.

Помещения общественного назначения размещены на первых этажах с обособленными от жилой части здания входами. В каждом офисе предусмотрено оборудование комнат хранения уборочного инвентаря, санитарных узлов. Помещения для работы имеют естественное и искусственное освещение. Для соблюдения правил личной гигиены оборудуются раковины с подводкой горячей и холодной воды.

Встроенно-пристроенная дошкольная образовательная организация располагается на 1-ом, 2-ом и 3-ем этажах встройки.

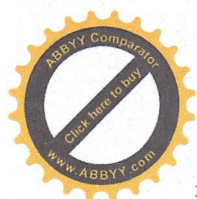
Общее количество мест – 50. Общее количество групп – 2, в т. ч. 1 младшая группа и 1 смешанная (средняя, старшая группа). Наполняемость групп – 25 детей.

Состав помещений соответствуют требованиям СП 2.4.3648-20.

Помещения для пребывания детей дифференцированы и соединены в групповые ячейки, расположенные отдельными блоками и имеющие в своем составе приемную (раздевалку), групповую (игровую), спальню, буфетную и туалетную.

Раздевалки оборудованы шкафами для верхней одежды детей и персонала и скамейками для переодевания, в раздевальных ясельных групп предусмотрены раковины для мытья рук. Количество индивидуальных секций в шкафах для одежды детей соответствует максимальной наполняемости групповой ячейки.





В составе каждой групповой ячейки имеется буфетная, оснащенная рабочими столами для раздачи пищи и сбора грязной посуды и 2х-секционной моечной ванной для мытья столовой посуды, навесным шкафом для сушки и хранения чистой посуды, раковины, электроводонагревателем.

Для медицинского обслуживания детей в ДОО предусмотрен блок медицинских помещений в составе медицинского кабинета, процедурной и изолятора. Медицинский блок размещается в непосредственной близости от входа в здание.

В состав изолятора входят приемная, палат, туалет. Число мест в палате изолятора составляет 1,5% от вместимости детского сада, запроектирован не менее чем на 2 инфекции. Палата изолятора – одноместная. В приемной изолятора выделено место для раздачи пищи, мойки и хранения посуды.

Горячее питания предусмотрено привозное. Доставка еды в контейнерах и термосах. Мойка и хранение термосов и контейнеров осуществляется на территории предприятия, с которым заключен договор на поставку горячего питания.

Питание детей организуют в помещении групповой. Для мытья посуды в буфетной оборудуется 3-гнездная мойка с подводкой холодной и горячей воды.

Кладовая уборочного инвентаря оборудована шкафом для хранения уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств, краном для забора воды на хозяйственные нужды на высоте 0,5 м от уровня пола, настенной вешалкой для специальной одежды технического персонала, умывальной раковины.

Для прогулки детей на прилегающей территории оборудованы игровые площадки. Территория, примыкающая к ДОО, озеленена и ограждена.

Организация строительного производства и строительных работ запроектированы с учетом обеспечения оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20.

#### Технологические решения

Проектируемый жилой дом представляет собой 4-х секционный 9-ти этажный жилой дом с размещением на первом этаже встроенных нежилых помещений общественного назначения, с теплыми чердаками, с общим техническим подпольем.

В секциях БС-1, БС-2 запроектирован встроенный детский сад укомплектованный двумя группами детей вместимостью по 25 человек каждая. В состав детского сада входит:

- групповые ячейки – изолированные помещения, принадлежащие каждой детской группе;
- сопутствующие помещения (медицинские, пищеблок);
- служебно-бытовые помещения для персонала.

В планировочной структуре детского сада соблюден принцип групповой изоляции. Групповые ячейки имеют самостоятельный вход с участка. В состав групповой ячейки входят: раздевальная, групповая (игровая), спальня, буфетная, туалетная.

Горячее питания предусмотрено привозное. По договору осуществляется поставка еды в контейнерах и термосах. Транспортирование продовольствия производится в специально предназначенном для этого транспорте, отвечающем санитарным требованиям (промытом, продезинфицированном, как правило, закрытом). Мойка и хранение термосов и контейнеров осуществляется на территории предприятия, с которым заключен договор на поставку горячего питания. Питание детей организуют в помещении групповой.

Решение входных групп нежилых помещений выполнено в виде выступающих остекленных тамбуров и обеспечивает доступ маломобильных групп населения.

В каждой блок-секции предусмотрен лифт, глубиной кабины 2,10 м.

Все этажи, кроме 1-го, - жилые.

Высота типового этажа (от пола до пола) – 3,0 м.

Площадь квартир на типовом этаже секции не превышает 500 кв.м.

На типовых этажах запроектированы 1, 2, 3-комнатные квартиры разных типов в соответствии с заданием на разработку проектной документации.

Принятые размеры здания соответствуют санитарным и противопожарным нормам и правилам. Проектные решения приняты в соответствии с требованиями технических регламентов.

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

#### 3.1.3.1. В части систем водоснабжения и водоотведения

##### «Система водоснабжения»

1. Представлены актуальные технические условия от 01.07.2022г., №07-15/17055 МУП «Водоканал» г. Казани и договор на технологическое присоединение №1073-03-12-21-B1-P11 от 17.12.2021г.

2. В текстовой части указан тип счётчика на вводе.

3. При расчёте требуемого напора на вводе для хоз-питьевого водоснабжения учтены потери напора в квартирных счётчиках.

4. При расчёте необходимого напора при пожаре свободный напор у пожарного крана принят 10 м.в.ст.

5. Исключена установка пожарных кранов в ДОО.

6. Откорректированы диаметры счётчиков холодной и горячей воды для ДОО.





7. Представлено задание на проектирование с указанием, что подача воды на полив придомовой территории предусматривается от системы внутреннего водопровода с водой питьевого качества.
8. В угловой секции запроектирован дополнительный циркуляционный стояк.
9. В текстовой части представлены сведения о регуляторах давления в квартирных водомерных узлах на нижних этажах жилого дома.

#### «Система водоотведения»

1. Представлены актуальные технические условия от 01.07.2022г., №07-15/17055 МУП «Водоканал» г. Казани и договор на технологическое присоединение №1073-03-12-21-K1-P11 от 17.12.2021г.
2. Представлены технические условия на отвод дождевых и талых вод №02-41/1163 от 17.05.2022 г., выданные комитетом внешнего благоустройства ИК МО г. Казани.
3. Проектом предусматривается установка дождеприёмных колодцев на сети проектируемой ливневой канализации.
4. В ДОО запроектирована система производственной канализации с устройством отдельного выпуска.
5. В угловой секции предусмотрены две фановые вытяжки.
6. Исключено утепление трубопроводов хоз-бытовой канализации на чердаке.

### 3.1.3.2. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

1. Для приборов отопления детского сада предусмотрены защитные ограждения;
2. Дополнены сведения по источнику теплоснабжения;
3. Дополнены сведения о противодымной вентиляции;
4. Для коридора детского сада предусмотрено естественное проветривание.

### 3.1.3.3. В части пожарной безопасности

1. В лестничных клетках отсутствуют световые проемы на первом этаже. Проектом, в соответствии с п.4.4.12 СП.1310.2020, предусмотрена система аварийного освещения в лестничной клетке. Лист 18 ТЧ ПБ.
2. В детском саду коридор поз.3.20 отделен от спальни поз.3.3 перегородкой, предусмотренной от пола до перекрытия с дверями. Раздел АР – ГЧ лист 2.
3. В БС-1(поз.0.1 и 3.10; поз.0.3,0.4 и 3.2), БС-2(поз.0.1,0.4 и 3.33), БС-3(поз.0.2 и 2.1), БС-4 (поз.0.1 и 1.1) при размещении противопожарных перегородок 1-го типа, отделяющих помещения общественного назначения от жилой части, в месте примыкания одной части здания к другой образуется внутренний угол менее 135°. Участки наружной стены одной из частей здания (жилая часть), примыкающих к противопожарной перегородке, длиной не менее 4 м от вершины угла предусмотрены класса пожарной опасности К0 и имеет предел огнестойкости, равный пределу огнестойкости противопожарной перегородки (кирпичная перегородка, толщиной 120 мм, без проемов в БС-1,3,4, в БС-2 дверь предусмотрена противопожарной EI 30). Лист 15 ТЧ ПБ.
4. В БС-2 на лестничной клетке предусмотрены пожаробезопасные зоны для МГН 4-го типа. В БС-2 на лестничной клетке предусмотрены двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров на лестничную клетку противопожарными с пределом огнестойкости EI30. Лист 16 ТЧ ПБ. Раздел АР.
5. Предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом не менее 1 струя на 2,5л/с во встроенных помещениях общественного назначения в БС-3 и БС-4. Лист 26,27 ТЧ ПБ, ГЧ. Раздел ИОС2.1-ВВ.
6. Ручные пожарные извещатели предусмотрены со встроенными изоляторами. Лист 23, 24 ТЧ ПБ. Раздел ИОС5.1.

## 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-геологические изыскания.

#### 4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Рассмотренная проектная документация соответствует требованиям национальных стандартов и сводов правил, включенных в перечни, утвержденные постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 (согласно п. 2 постановления Правительства РФ от 04.07.2020 №985) и приказом Росстандарта от 02.04.2020 № 687, и иных документов, в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», результатам инженерных изысканий, а также требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным положением «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.



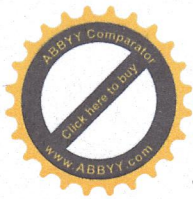


Схема планировочной организации земельного участка разработана в соответствии с нормативно-техническими требованиями к планировке и застройке городских и сельских поселений, обеспечивающими устойчивое развитие и рациональное использование их территорий, с учётом сведений и положений, содержащихся в градостроительном плане земельного участка.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Сведения о дате, по состоянию на которые действовали требования, применяемые в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации): дата заключения договора о проведении негосударственной экспертизы - 04.05.2022.

## **V. Общие выводы**

Проектная документация на строительство объекта «Многоквартирный жилой дом №11 со встроенным детским садом по адресу г. Казань, ул. Родины, ж.к. "Новые Горки"» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, а также результатам инженерных изысканий.

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

### **1) Розов Дмитрий Александрович**

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-5-12019

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.05.2024

### **2) Розов Дмитрий Александрович**

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-6-11939

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

### **3) Розов Дмитрий Александрович**

Направление деятельности: 12. Организация строительства

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

### **4) Григорьев Сергей Александрович**

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023





5) Сайфуллин Равиль Рашитович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-16-12285  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2029

6) Вайнбранд Юрий Владимирович

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-13-12509  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

7) Бельнюшкина Ольга Геннадьевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7378  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

8) Яковенко Сергей Игоревич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-17-12519  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

9) Булычкова Инна Фаязовна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-8-12910  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

10) Жиряев Вячеслав Альбертович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-10-13733  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

11) Ковальчук Юрий Иванович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-9-13252  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 764B8300A6ADE4A549CFFB0E4  
4F048A1  
Владелец Луконин Павел Сергеевич  
Действителен с 17.09.2021 по 17.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11461EC009EAE12964E1C86AEF  
0DA7102  
Владелец Григорьев Сергей Александров  
ич  
Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат C3B9C00FFAD849F4C51AD5730  
2741C5  
Владелец Сайфуллин Равиль Рашитович  
Действителен с 15.12.2021 по 15.03.2023





ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 60777300ECADFC854D9170923  
EC1A05A  
Владелец Вайнбранд Юрий Владимирови  
ч  
Действителен с 26.11.2021 по 26.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B56B86009AADC58C4866B50  
5C75692ED  
Владелец Бельюшкина Ольга Геннадьев  
на  
Действителен с 05.09.2021 по 05.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 57B58E00BBA028B9444CB80C  
9DCB5CC9  
Владелец Жиряев Вячеслав Альбертович  
Действителен с 08.10.2021 по 08.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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