

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-3-036794-2023

Дата присвоения номера: 29.06.2023 07:59:28

Дата утверждения заключения экспертизы: 29.06.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
Сибгатуллин Дамир Камилович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

Многоэтажный жилой дом 20-12 в жилом районе Замелекесье г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

---

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

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

**ОГРН:** 1161690127818

**ИНН:** 1657227345

**КПП:** 165701001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ВОЛГОГРАДСКАЯ, ДОМ 43, ОФИС 28

## **1.2. Сведения о заявителе**

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

**ОГРН:** 1041616027298

**ИНН:** 1650121364

**КПП:** 165001001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ, ПРОСПЕКТ МОСКОВСКИЙ, ДОМ 82

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

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 12.05.2023 № 03/182, подписанное ООО Специализированный застройщик «ДОМКОР»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 12.05.2023 № 033/2023, подписанный между ООО Специализированный застройщик «ДОМКОР» и ООО «НМЭ»

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

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

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

1. Градостроительный план земельного участка от 24.09.2021 № RU16302000-2021-000000000237, подготовленный Исполнительным комитетом муниципального образования город Набережные Челны

2. Выписка ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 16:52:020603:1470 от 14.09.2021 № КУВИ-002/2021-122406408, выданная Филиалом ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Республике Татарстан

3. Технические требования на проектирование внешних сетей электроснабжения и организации коммерческого учета электроэнергии от 26.05.2021 № Вх-17/1838, выданные филиалом ОАО «Сетевая компания» Набережночелнинские электрические сети

4. Письмо о продлении срока действия технических требований на проектирование сетей электроснабжения от 02.09.2022 № 211-02-3089, выданные филиалом ОАО «Сетевая компания» Набережночелнинские электрические сети

5. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения от 06.12.2022 № 3910, выданные МУП «ПАД»

6. Технические условия на водоснабжение и хозяйственную канализацию от 24.05.2021 № 92-137-15-4305, выданные ООО «Челныводоканал»

7. Технические условия на проектирование сетей ливневой канализации от 02.08.2021 № 194/2021, выданные МУП «ПАД»

8. Технические условия на подключение к сетям теплоснабжения от 24.05.2021 № 10-03/1447, выданные филиалом АО «ТАТЭНЕРГО»

9. Технические условия на подключение к услугам связи от 20.06.2023 № 982-ИсхПНЧЗ, выданные ПАО «Таттелеком»

10. Технические условия на проектирование сетей диспетчеризации от 26.04.2021 № 95, выданные ООО «Челны-Лифт»

11. Письмо о продлении ТУ на проектирование сетей диспетчеризации лифтов от 16.08.2022 № 206, выданные ООО «Челны-Лифт»

12. Задание проектирование приложение № 1 к договору от 10.08.2022 № 91/08-22, утвержденное ООО Специализированный застройщик «ДОМКОР»

13. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 16.05.2023 № 1661041255-20230516-0906, выданная Ассоциацией саморегулируемых организаций общероссийская

негосударственная некоммерческая организация – общероссийское межотраслевое объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации»

14. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 25.04.2023 № 1650408430-20230425-1255, выданная Ассоциацией саморегулируемых организаций общероссийская негосударственная некоммерческая организация – общероссийское межотраслевое объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации»

15. Заключение по проведению расчетов и оценке соответствия строительства требованиям нормативно правовых актов в части обеспечения безопасности полетов воздушных судов от 16.03.2022 № 4/2022, выданное АО «АЭРОПОРТ «БЕГИШЕВО»

16. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 2 файл(ов))

17. Проектная документация (41 документ(ов) - 41 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:** Многоэтажный жилой дом 20-12 в жилом районе Замелекесье г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями

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

Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Город Набережные Челны.

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

**Функциональное назначение:**

Жилой дом

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

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Этажность здания	этаж	18
Количество этажей	этаж	19
Строительный объём здания (со встроенными помещениями нежилого назначения)	м3	41227,6
Строительный объём подземной части	м3	2188,8
Количество подъездов	шт	1
Площадь застройки	м2	838,0
Количество квартир	шт	161
- однокомнатных с кухней нишей	шт	36
- однокомнатных	шт	36
- двухкомнатных	шт	54
- трехкомнатных	шт	35
Общая площадь квартир, приведенная с понижающим коэффициентом для лоджий k=0.5 согласно ФЗ №214 ч.1 ст.5	м2	8782,8
Жилая площадь квартир	м2	3704,1
Общая площадь здания	м2	13126,03

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

#### **2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:**

В административном отношении площадка изысканий расположена в 20 микрорайоне жилого района «Замелекесье» г.Набережные Челны.

#### **2.4.2. Инженерно-экологические изыскания:**

В административном отношении площадка изысканий расположена в 20 микрорайоне жилого района «Замелекесье» г.Набережные Челны.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДОМКОР ПРОЕКТ НЧ"

**ОГРН:** 1211600088578

**ИНН:** 1650408430

**КПП:** 165001001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), Г. Набережные Челны, УЛ. АХМЕТШИНА, Д. 120, ПОМЕЩ. 4

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание проектирование приложение № 1 к договору от 10.08.2022 № 91/08-22, утвержденное ООО Специализированный застройщик «ДОМКОР»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 24.09.2021 № RU16302000-2021-000000000237, подготовленный Исполнительным комитетом муниципального образования город Набережные Челны

2. Выписка ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 16:52:020603:1470 от 14.09.2021 № КУВИ-002/2021-122406408, выданная Филиалом ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Республике Татарстан

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

1. Технические требования на проектирование внешних сетей электроснабжения и организации коммерческого учета электроэнергии от 26.05.2021 № Вх-17/1838, выданные филиалом ОАО «Сетевая компания» Набережночелнинские электрические сети

2. Письмо о продлении срока действия технических требований на проектирование сетей электроснабжения от 02.09.2022 № 211-02-3089, выданные филиалом ОАО «Сетевая компания» Набережночелнинские электрические сети

3. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения от 06.12.2022 № 3910, выданные МУП «ПАД»

4. Технические условия на водоснабжение и хозяйственную канализацию от 24.05.2021 № 92-137-15-4305, выданные ООО «Челныводоканал»

5. Технические условия на проектирование сетей ливневой канализации от 02.08.2021 № 194/2021, выданные МУП «ПАД»

6. Технические условия на подключение к сетям теплоснабжения от 24.05.2021 № 10-03/1447, выданные филиалом АО «ТАТЭНЕРГО»

7. Технические условия на подключение к услугам связи от 20.06.2023 № 982-ИсхПНЧЗ, выданные ПАО «Таттелеком»

8. Технические условия на проектирование сетей диспетчеризации от 26.04.2021 № 95, выданные ООО «Челны-Лифт»

9. Письмо о продлении ТУ на проектирование сетей диспетчеризации лифтов от 16.08.2022 № 206, выданные ООО «Челны-Лифт»

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

16:52:020603:1470

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

**Застройщик:**

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

**ОГРН:** 1041616027298

**ИНН:** 1650121364

**КПП:** 165001001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ, ПРОСПЕКТ МОСКОВСКИЙ, ДОМ 82

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

**3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	31.08.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ "ГЕОАЛЪЯНС" <b>ОГРН:</b> 1141690051128 <b>ИНН:</b> 1661041255 <b>КПП:</b> 165801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ГАГАРИНА, ЗД 87А, ПОМЕЩЕНИЕ 40
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	27.08.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ "ГЕОАЛЪЯНС" <b>ОГРН:</b> 1141690051128 <b>ИНН:</b> 1661041255 <b>КПП:</b> 165801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ГАГАРИНА, ЗД 87А, ПОМЕЩЕНИЕ 40

### 3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны

### 3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

**Застройщик:**

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

**ОГРН:** 1041616027298

**ИНН:** 1650121364

**КПП:** 165001001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ, ПРОСПЕКТ МОСКОВСКИЙ, ДОМ 82

### 3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Задание на инженерно-геологические изыскания от 01.07.2021 № б/н, согласованное ООО ИК «ГеоАльянс», утвержденное ООО Специализированный застройщик «ДОМКОР»

2. Задание на производство инженерно-экологических изысканий от 01.07.2021 № б/н, согласованное ООО ИК «ГеоАльянс», утвержденное ООО Специализированный застройщик «ДОМКОР»

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 01.07.2021 № б/н, согласованная ООО Специализированный застройщик «ДОМКОР», утвержденная ООО ИК «ГеоАльянс»

2. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 01.07.2021 № б/н, согласованное ООО Специализированный застройщик «ДОМКОР», утвержденное ООО ИК «ГеоАльянс»

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

#### 4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	1067-06-21-ИГИ.pdf	pdf	3ed875b0	1067/06-21-ИГИ от 31.08.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканиях для подготовки проектной документации
	1067-06-21-ИГИ.pdf.sig	sig	d7927b0c	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ТО 1067-06-21-ИЭИ от 27.08.2021.pdf	pdf	bfeb1b3c	1067/06-21-ИЭИ от 27.08.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации
	ТО 1067-06-21-ИЭИ от 27.08.2021.pdf.sig	sig	44de4c24	

#### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### 4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении площадка изысканий расположена в 20 микрорайоне жилого района «Замелекесье» г.Набережные Челны.

Полевые работы на объекте выполнены в период с 29.06.2021 по 01.07.2021г. В результате инженерно-геологических изысканий выполнено: механическое бурение 4 скважин (100,0 п.м.); статическое зондирование грунтов в 6 точках, отбор 20 проб грунта ненарушенной структуры; отбор 20 проб грунта нарушенной структуры, 3 пробы воды на стандартный химический анализ. Буровые работы выполнялись в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, РСН 74-88. Механическое ударно-канатное бурение скважин выполнено буровой установкой ПБУ-2. Документация выработок велась согласно «Пособия по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для», по номенклатуре грунтов в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020. Статическое зондирование грунтов выполнено установкой СП-89 (тип зонда II), прибором ТЕСТ-К4М (ГЕОТЕСТ), с целью расчленения инженерно-геологического разреза, уточнения границ и выделения инженерно-геологических элементов, определения состава, состояния и некоторых физико-механических свойств грунтов, оценки их пространственной изменчивости. Глубина зондирования определялась техническими возможностями установки: достигнуты предельно допустимые нагрузки на зонд, суммарно равные сопротивлениям грунтов под конусом зонда и на муфте трения. Методика статического зондирования и камеральная обработка его результатов соответствуют СП 24.13330.2011. ГОСТ 19912-2012 и ГОСТ 20522-2012. Лабораторные исследования грунтов проводились в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 9.602-2016, ГОСТ 31954-2012, ГОСТ 30416-2012, проб воды согласно приложению Н СП 11-105-97 (часть I). Лабораторные исследования грунтов и подземных вод выполнены в лаборатории испытания грунтов ООО «НПФ «Реконструкция». Камеральные работы состояли из обработки материалов буровых работ, полевых (статического зондирования) и лабораторных исследований грунтов, построения инженерно-геологических разрезов и составления технического отчета.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к III-IV надпойменной террасы левобережья р. Мелекески (левого притока р. Кама). Согласно рекогносцировочному обследованию площадки изысканий и прилегающей территории, поверхность участка изысканий изменена антропогенным воздействием, относительно ровная и характеризуется абсолютными отметками 94,10-94,60м БС (по устьям скважин). На момент изысканий июнь-июль 2021г, площадка свободна от застройки, представляет собой пустырь, местами присутствуют навалы мусора.

Интенсивность сейсмических воздействий (сейсмичность) для территории строительства, согласно СП 14.13330.2018 и в соответствии с картой А общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-2015) для сооружений нормального уровня ответственности принимается равной 5 баллам шкалы MSK-64. Грунты по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей I СП 14.13330.2018 относятся к II категории.

Согласно схематической карте районирования поверхностных проявлений карста на территории Республики Татарстан, площадка изысканий расположена в области отсутствия поверхностного проявления карста. Согласно рекогносцировочному обследованию на площадке изысканий и прилегающей территории карстовых форм рельефа не выявлено, карстовые проявления отсутствуют. Бурением скважин карстовые полости не обнаружены. На основании вышеизложенного и согласно оценке устойчивости территории в соответствии с таблицей 5.1 СП 11-105-97 (часть II) площадка изысканий относится к VI категории устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов. Территория устойчивая благодаря наличию надежной защитной покрывающей толщи, возникновение карстовых провалов земной поверхности исключается. Условная характеристика устойчивости территории по таблице Е.1 приложения Е СП 116.13330.2012 – территория устойчивая, применение противокарстовых мероприятий не требуется.

В геологическом строении участка до глубины бурения 25,0м принимают участие среднечетвертичные отложения (QII-III), перекрытые современным техногенным слоем (tQIV). Насыпной слой, суглинистый, мощностью слоя 1,1-2,0м. Среднечетвертичные отложения представлены: суглинок полутвердый, коричневатый не просадочный, мощностью слоя 0,9-5,2м; суглинок тугопластичный, темно-коричневый, мощностью слоя 1,1-4,1м; песок мелкий влажный, желтовато-коричневый, плотный, мощностью слоя 7,1-8,9м; песок мелкий водонасыщенный, коричневатый, светло-коричневый, плотный, мощностью слоя 7,0м.

Грунты площадки изысканий неагрессивны к железобетонным конструкциям по содержанию хлоридов согласно т.В.2 СП 28.13330.2017. По отношению к углеродистой и низколегированной стали грунты не обладают агрессивными свойствами согласно ГОСТ 9.602-2016. Согласно определению коррозионной агрессивности грунтов к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля по ГОСТ 9.602-2016, грунты обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля, средней коррозионной агрессивностью к алюминиевой оболочке кабеля.

Подземные воды на период проведения изысканий – июнь-июль 2021 года вскрыты во всех скважинах на глубине 18,0м, что соответствует абсолютным отметкам от 76,10 м до 76,60м БС. Установившийся уровень зафиксирован на тех же отметках, на которых подземные воды были вскрыты (абс. отметки 76,10 – 76,60 БС). Водовмещающими грунтами являются пески мелкие плотные ИГЭ № 6а. Водоупор не вскрыт. Водонесущий горизонт не напорный. Мощность обводненной толщи составила 7м. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, таяния сезонно-мерзлого слоя, а за пределами площадки изысканий и за счет утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка осуществляется в северо-западном направлении в сторону р. Мелекеска. Зафиксированный уровень подземных вод на период проведения изысканий (июнь-июль 2021 года) близок к сезонно-минимальному и вероятно повышение уровня подземных вод на 1.0-1,5м в неблагоприятный период за счет инфильтрации атмосферных осадков, оттаивания сезонно-мерзлого слоя.

По результатам химического анализа подземные воды неагрессивны по отношению к бетонам всех марок по водонепроницаемости, согласно т.В.3 СП 28.13330.2017. Вода неагрессивна к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании, согласно т.Г.2 СП 28.13330.2017. По отношению к металлическим конструкциям воды среднеагрессивны и слабоагрессивны, согласно т.Х.3 и т.Х.5 СП 28.13330.2017.

Согласно таблиц 11.2, 11.4 приложения 11 к РД 34.20.508 подземные воды обладают низкой коррозионной агрессивностью к свинцовым и средней коррозионной агрессивностью к алюминиевым оболочкам кабеля.

Площадка изысканий в соответствии с п.5.4.8 СП 22.13330.2016 относится к неподтопленным территориям. Согласно п.5.4.9 СП 22.13330.2016 площадка изысканий относится к потенциально подтопленной территории. В период обильного выпадения осадков и снеготаяния, а также по причине утечки из водонесущих коммуникаций, с учетом геологического строения исследуемой территории, могут образовываться подземные воды типа «верховодка», которые в период буровых работ не встречены. О наличии в связанном виде горизонта подземных вод типа «верховодка» так же свидетельствует повышенная влажность грунтов в верхней части инженерно-геологического разреза (коэффициент водонасыщения суглинков ИГЭ № 3а близки к 0,8). Формирование «верховодки» может происходить на протяжении всего срока строительства и эксплуатации проектируемых сооружений. По условиям развития процесса подтопления район строительства согласно приложению И к СП 11-105-97 (часть II) относится к потенциально подтопленным территориям в результате ожидаемых техногенных воздействий критерий типизации территории II –А1. В соответствии с п.8.1.5 СП 11-105-97 (часть II) подтопление на площадке будет развиваться по 2-ой схеме (подтопление развивается вследствие увлажнения грунтов зоны аэрации и (или) формирования нового техногенного водоносного горизонта с подъемом его уровня на территориях, где подземные воды имеют спорадическое распространение или вообще отсутствуют до кровли подстилающего водоупора, при подтоплении наблюдается техногенный тип режима подземных вод).

В результате анализа пространственной изменчивости показателей свойств грунтов, определенных буровыми, полевыми опытными и лабораторными методами исследований, на площадке изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2020, выделяется 5 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ №НС – насыпной слой.

ИГЭ № 3а – суглинок полутвердый: плотность  $\rho_n=2,00$  г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения  $\varphi_n=23$  °, удельное сцепление  $c_n=30$  кПа, модуль деформации  $E=22,6$  МПа.

ИГЭ № 3б – суглинок тугопластичный: плотность  $\rho_n=1,94$  г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения  $\varphi_n=21$  °, удельное сцепление  $c_n=24,3$  кПа, модуль деформации  $E=16,0$  МПа.

ИГЭ № 6 – песок мелкий, влажный: плотность  $\rho_n=1,85$  г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения  $\varphi_n=34$  °, удельное сцепление  $c_n=4$  кПа, модуль деформации  $E=33,9$  МПа.

ИГЭ №ба – песок мелкий водонасыщенный: плотность  $\rho_n=2,12$  г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения  $\varphi_n=37$  °, удельное сцепление  $c_n=5$  кПа, модуль деформации  $E=44,0$  МПа.

Насыпной слой рекомендуется к срезке с дальнейшим использованием его в целях рекультивации.

Нормативная глубина сезонного промерзания в соответствии с п.5.5.3 СП 22.13330.2016 для глинистых грунтов составляет 1.49 м, для песков – 1.81 м.

По степени пучинистости, грунты ИГЭ №3а попадающие в зону промерзания согласно п.6.8.3. СП22.13330.2016, относятся к слабопучинистым. Расчетную удельную касательную силу пучения в соответствии с п.6.8.7 СП22.13330.2016 рекомендуется принять равной: - для суглинков ИГЭ №3а-70 кПа.

Основными негативными факторами на площадке изысканий являются: потенциальная подтопимость территории подземными водами типа «техногенная верховодка»; коррозионная агрессивность грунтов и подземной воды к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля. Рекомендуемые защитные инженерные мероприятия при проектировании и строительстве сооружений от техногенного подтопления: применение гидроизоляции заглубляемых частей здания и устройство отстоков вокруг зданий; тщательная организация поверхностного стока атмосферных вод на площадке, исключающая сосредоточенную фильтрацию атмосферных осадков в контуре сооружения и вблизи него; сведение к минимуму утечек из водонесущих коммуникаций; Так же необходимо учесть применение противокоррозионной защиты, при разработке проекта строительства сооружений, одновременно разработать проект защиты их от коррозии и предусмотреть проведение геотехнического мониторинга в процессе строительства, согласно СП22.13330.2016.

#### **4.1.2.2. Инженерно-экологические изыскания:**

Целью инженерно-экологических изысканий для объекта является получение полного объема исходных данных для разработки проектной документации и оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки для предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Задачи инженерно-экологических изысканий включают:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства сооружений, фоновые характеристики загрязнения;
- уточнение границ предполагаемой зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- выявления районов экологического неблагополучия, наиболее острых экологических ситуаций и техногенной нарушенности территории;
- получение необходимых данных для прогноза возможных изменений природной среды в зоне влияния строительства сооружений и их эксплуатации;
- разработка рекомендаций по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды;



- разработка предложений к программе производственного экологического мониторинга на период строительства и эксплуатации объекта.

Сроки проведения этапов инженерно-экологических изысканий:

Полевые исследования, отбор проб компонентов природы выполнены 30.06.2021 г., камеральная обработка материала и написание технического отчета выполнены 21.06.2021–27.08.2021.

Виды и объемы запланированных программой и выполненных работ:

- Составление программы инженерно-экологических изысканий – 1 программа;

- Площадь участка изысканий – 6557 кв.м;

Полевые работы и отбор проб:

- Маршрутные наблюдения – 2 км;

- Отбор объединенных проб (из 5 точечных) почво-грунтов для анализа на загрязненность по химическим показателям (никель, мышьяк, цинк, свинец, медь, ртуть, кадмий, нефтепродукты, рН водной вытяжки, нитрат-ион) – 1 проба;

- Отбор объединенных проб (из 5 точечных) почво-грунтов для анализа на загрязненность бенз(а)пиреном – 1 проба;

- Отбор проб (из 10 точечных) почво-грунтов для микробиологического и паразитологического анализа (общие колиформные бактерии, энтерококки, патогенные энтеробактерии рода Salmonella, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших) – 1 проба;

- Отбор проб почво-грунтов для агрохимического анализа (рН солевой вытяжки, подвижный фосфор, подвижный калий, органическое вещество, щелочногидролизуемый азот) – 3 пробы;

- Отбор пробы подземной воды для анализа на загрязненность по химическим показателям (никель, цинк, мышьяк, свинец, медь, ртуть, железо, кадмий, нефтепродукты, рН, хлориды, сульфаты, перманганатная окисляемость, АПАВ, аммиак, нитриты, нитраты, минерализация) – 1 проба;

- Замеры уровня шума в дневное время суток – 4 точки;

- Замеры уровня шума в ночное время суток – 4 точки;

- Измерение МЭД ГИ на территории – 7 точек;

- Измерение плотности потока радона с поверхности земли – 10 точек;

- Отбор проб почво-грунтов для гамма-спектрометрии – 1 проба;

Лабораторные работы:

- Определение содержания нефтепродуктов в почво-грунтах – 1 проба;

- Определение содержания бенз(а)пирена в почво-грунтах – 1 проба;

- Определение содержания тяжелых металлов в почво-грунтах – 1 проба;

- Определение содержания микробиологических и паразитологических показателей в почво-грунтах – 1 проба;

- Определение содержания агрохимических показателей в почво-грунтах – 3 пробы;

- Гамма-спектрометрия проб почво-грунтов – 1 проба;

- Определение содержания химических веществ в подземной воде – 1 проба;

Запросы:

- Фоновые характеристики загрязняющих приземные слои атмосферы веществ – 1 запрос;

- Получение заключения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения – 1 запрос;

- Получение заключения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального значения – 1 запрос;

- Получение заключения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (ООПТ) местного значения, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения в зоне действия объекта, полигонов, свалок, кладбищ и их санитарно-защитных зон – 1 запрос;

- Получение заключения об отсутствии (наличии) месторождений полезных ископаемых – 1 запрос;

- Получение заключения об отсутствии (наличии) объектов культурного наследия – 1 запрос;

- Получение заключения об отсутствии (наличии) скотомогильников, биотермических ям – 1 запрос;

- Получение заключения об отсутствии (наличии) земель лесного фонда – 1 запрос;

- Получение сведений о приаэродромных территориях – 1 запрос;

Камеральная обработка материалов:

- Составление технического отчета – 1 отчет

- Составление картографического материала – 2 карты.

Отбор проб почво-грунтов выполнен согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017. Пробы обработаны и проанализированы в аккредитованных лабораториях.

Радиационно-экологическое обследование проведено согласно следующим основным нормативным документам: СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009», ОСПСРБ-99/2010 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности», МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-

эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности, СанПиН.2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населенных мест».

Исследование параметров шума выполнялось в соответствии с требованиями ГОСТ 23337-2014.

Основной объем полевых и камеральных работ выполнен специалистами ООО ИК «ГЕОАЛЬЯНС». Для проведения специальных исследований привлечены специализированные организации:

- химико-аналитические исследования почво-грунтов, измерение уровня шума выполнены ООО «Аналитическая лаборатория «Экомониторинг» (аттестат аккредитации №РА.RU/21НВ26 от 26 марта 2018 г.).

- микробиологические и паразитологические исследования почво-грунтов выполнены АНО «Центр содействия СЭБ» (аттестат аккредитации №РА.RU/21.АД79 от 6 ноября 2015);

- агрохимические исследования почво-грунтов выполнены ФГБУ «Центр агрохимической службы «Татарский» (аттестат аккредитации №РА.RU.21ПП19 от 15 марта 2016);

- радиационное обследование земельного участка выполнено лабораторией радиационного контроля ООО «НефтьСтройПроект» (свидетельство об аккредитации №ИЛ/АЛ-0087 от 22.08.2019 г.).

Комплекс инженерно-экологических работ выполнен в соответствии с требованиями:

– СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;

– СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;

– технического задания;

– программы выполнения инженерно-экологических изысканий.

В административном отношении участок инженерно-экологических изысканий расположен в 20 микрорайоне жилого района «Замелекесье» г. Набережные Челны, Республика Татарстан. К северу от исследуемого участка расположен Детский сад №124 «Капитошка», к западу – детский сад №119 «Кроха». С юга и востока территория свободная от застройки. Площадка предстоящего строительства частично сложена бетонными плитами и насыпями грунта.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к III-IV надпойменной террасы левобережья р. Мелекески (левого притока р.Кама).

Согласно СП 131.13330.2018 территория относится к климатическому району ПВ, который характеризуется умеренно-континентальным климатом, с продолжительной холодной зимой и жарким коротким летом.

Естественные зональные почвы на участке изысканий не сохранились. В ходе проведенных почвенных исследований на участке изысканий выделены антропогенно-глубоко-преобразованные почвы - тип урбаноземы, подтипы урбаноземы глинистые и техногенные грунты – грунты, запечатанные под бетонными плитами.

На исследуемой территории в ходе проведения инженерно-экологических изысканий была выделена злаково-разнотравная растительность.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе участка изысканий не превышают установленных гигиенических нормативов.

Оценка степени химического загрязнения почвы участка была проведена согласно табл. 4.5 СанПиН 1.2.3685-21. Суммарный показатель загрязнения почв Zc менее 16, поэтому почво-грунты участка изысканий можно отнести к «допустимой» категории загрязнения по оценке степени химического загрязнения. Согласно СанПиН 2.1.3484-21, почвы, относящиеся к данной категории, можно использовать без ограничений, под любые культуры растений.

Лабораторные исследования показали, что согласно табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 по степени эпидемиологической опасности отобранные пробы соответствуют категории «чистая».

По результатам измерений мощности дозы гамма-излучения и плотности потока радона на территории изысканий обследованный земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

На основании измерений уровня шума установлено: эквивалентный уровень звука (Дба) не превышает предельно – допустимые уровни (ПДУ) во всех точках и соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно информации Государственного комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия, на территории участка изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия не располагает. Учитывая изложенное, Заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25 июня 2002 года «73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон №73-ФЗ) обязан:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 №73-ФЗ;

- представить в Комитет документацию, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном

участке, подлежащих воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

На территории участков изысканий отсутствуют следующие зоны с особыми условиями использования территории:

- скотомогильники, биотермические ямы и их санитарно-защитные зоны;
- свалки, полигоны ТКО и их санитарно-защитные зоны;
- метеорологические посты и их охранные зоны;
- санитарно-защитные зоны производственных и иных объектов;
- особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения;
- рекреационные и лечебно-оздоровительные местности и курорты;
- земли лесного фонда, городские леса, лесопарковый зеленый пояс;
- водные объекты и их водоохранные зоны;
- месторождения полезных ископаемых и зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

В пределах территории инженерно-экологических изысканий предусмотренные техническим заданием работы могут быть реализованы с учетом необходимых ограничений хозяйственной деятельности и выполнения требований по охране окружающей среды и объектов культурного наследия.

#### 4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

### 4.2. Описание технической части проектной документации

#### 4.2.1. 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	Раздел 1, книга 1.1.pdf	pdf	3d5cc6ad	91/08-22-20-12-ПЗ1 Книга 1.1 "Пояснительная записка".
	Раздел 1, книга 1.1.pdf.sig	sig	e1246d03	
2	Раздел 1, книга 1.2.pdf	pdf	513215d7	91/08-22-20-12-ПЗ2 Книга 1.2 "Исходно-разрешительная документация".
	Раздел 1, книга 1.2.pdf.sig	sig	eaeb6042	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел 2.pdf	pdf	4336d140	91/08-22-20-12-ПЗУ Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"
	Раздел 2.pdf.sig	sig	7bd03571	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	Раздел 3, часть 0.pdf	pdf	3da8b557	91/08-22-20-12-АР0 Часть 0. Текстовая часть.
	Раздел 3, часть 0.pdf.sig	sig	537090e2	
2	Раздел 3, часть 1.pdf	pdf	7b27530d	91/08-22-20-12-АР1 Часть 1 Объемно-планировочные и архитектурные решения.
	Раздел 3, часть 1.pdf.sig	sig	eab03385	
3	Раздел 3, часть 4.pdf	pdf	ce188758	91/08-22-20-12-РРКЕО Часть 4. Расчет естественной освещенности.
	Раздел 3, часть 4.pdf.sig	sig	70726617	
4	Раздел 3, часть 5.pdf	pdf	dc63edef	91/08-22-20-12-РРПИ Часть 5. Расчет продолжительности инсоляции.
	Раздел 3, часть 5.pdf.sig	sig	263b2aef	
<b>Конструктивные решения</b>				
1	Раздел 4, часть 0.pdf	pdf	05fa931a	91/08-22-20-12-КР0 Часть 0. Текстовая часть.
	Раздел 4, часть 0.pdf.sig	sig	d5d2c747	
2	Раздел 4, часть 1.pdf	pdf	617011d9	91/08-22-20-12-КР1 Часть 1. Конструктивные решения фундаментов.
	Раздел 4, часть 1.pdf.sig	sig	8fb9c673	
3	Раздел 4, часть 2.pdf	pdf	bf1b8011	91/08-22-20-12-КР2 Часть 2. Конструктивные решения. Ниже отм.0,000
	Раздел 4, часть 2.pdf.sig	sig	edc683fd	
4	Раздел 4, часть 3.pdf	pdf	552b946b	91/08-22-20-12-КР3 Часть 3. Конструктивные решения. Выше отм. 0,000
	Раздел 4, часть 3.pdf.sig	sig	779d3fba	
5	Раздел 4, часть 4.1.pdf	pdf	4b750043	91/08-22-20-12-УАС 1-1 Часть 4.1 Монтажные узлы ниже отм.0,000
	Раздел 4, часть 4.1.pdf.sig	sig	d4b5f136	

6	Раздел 4, часть 4.2.pdf	pdf	10a95f56	91/08-22-20-12-УАС 1-2 Часть 4.2 Монтажные узлы выше отм.0,000
	Раздел 4, часть 4.2.pdf.sig	sig	7d21282f	
7	Раздел 4, часть 5.pdf	pdf	ad2c719a	91/08-22-20-12-РР.СР Часть 5. Статический Расчет с использованием метода конечных элементов в программном комплексе SCAD 21.1. 18-ти этажная блок-секция «Домкор Стандарт 18.3»
	Раздел 4, часть 5.pdf.sig	sig	50b6aeef	
8	Раздел 4, часть 6.pdf	pdf	b63d577d	91/08-22-20-12-РР.Ф Часть 6. Расчет фундамента.
	Раздел 4, часть 6.pdf.sig	sig	a4954ec4	
9	Раздел 4, часть 7.pdf	pdf	360e3704	91/08-22-20-12-РР.РК Часть 7. Расчет узлов и элементов конструкций. 18-этажная блок-секция «Домкор Стандарт» 18.3
	Раздел 4, часть 7.pdf.sig	sig	fe68ef3e	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел 5, подраздел 1, книга 1.0.pdf	pdf	2c450bdc	91/08-22-20-12-ИОС1.0 Книга 1.0. Текстовая часть.
	Раздел 5, подраздел 1, книга 1.0.pdf.sig	sig	66f42480	
2	Раздел 5, подраздел 1, книга 1.1-2.pdf	pdf	750e18d6	91/08-22-20-12-ИОС1.1-2 Книга 1.1-2 Наружное электроосвещение.
	Раздел 5, подраздел 1, книга 1.1-2.pdf.sig	sig	b5f6832d	
3	Раздел 5, подраздел 1, книга 1.2.pdf	pdf	fe08ef96	91/08-22-20-12-ИОС1.2 Книга 1.2 Внутреннее электроснабжение. Распределительные сети.
	Раздел 5, подраздел 1, книга 1.2.pdf.sig	sig	1f15f282	
4	Раздел 5, подраздел 1, книга 1.3.pdf	pdf	f86ea1e5	91/08-22-20-12-ИОС1.3 Книга 1.3. Внутреннее электроснабжение. Групповые сети.
	Раздел 5, подраздел 1, книга 1.3.pdf.sig	sig	2e1169b5	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел 5, подраздел 2, книга 2.0.pdf	pdf	5fb99c60	91/08-22-20-12-ИОС2.0 Книга 2.0. Текстовая часть.
	Раздел 5, подраздел 2, книга 2.0.pdf.sig	sig	867ee382	
2	Раздел 5, подраздел 2, книга 2.2.pdf	pdf	0a033519	91/08-22-20-12- ИОС2.2 Книга 2.2. Внутреннее водоснабжение. Ниже отм. 0,000.
	Раздел 5, подраздел 2, книга 2.2.pdf.sig	sig	1b273225	
3	Раздел 5, подраздел 2, книга 2.3.pdf	pdf	e54450a3	91/08-22-20-12- ИОС2.3 Книга 2.3. Внутреннее водоснабжение. Выше отм. 0,000.
	Раздел 5, подраздел 2, книга 2.3.pdf.sig	sig	3ac642c9	
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел 5, подраздел 3, книга 3.0.pdf	pdf	f5b3d170	91/08-22-20-12-ИОС3.0 Книга 3.0. Текстовая часть.
	Раздел 5, подраздел 3, книга 3.0.pdf.sig	sig	8d563d17	
2	Раздел 5, подраздел 3, книга 3.2.pdf	pdf	e2c56f39	91/08-22-20-12-ИОС3.2 Книга 3.2 Внутреннее водоотведение. Ниже отм. 0,000.
	Раздел 5, подраздел 3, книга 3.2.pdf.sig	sig	57dd3241	
3	Раздел 5, подраздел 3, книга 3.3.pdf	pdf	a83606f2	91/08-22-20-12-ИОС3.3 Книга 3.3. Внутреннее водоотведение. Выше отм. 0,000.
	Раздел 5, подраздел 3, книга 3.3.pdf.sig	sig	9af67c72	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Раздел 5, подраздел 4, книга 4.0.pdf	pdf	90f9993d	91/08-22-20-12-ИОС4.0 Книга 4.0. Текстовая часть.
	Раздел 5, подраздел 4, книга 4.0.pdf.sig	sig	91e8cee3	
2	Раздел 5, подраздел 4, книга 4.2.pdf	pdf	a012151e	91/08-22-20-12- ИОС4.2 Книга 4.2 Отопление и вентиляция. Ниже отм. 0,000.
	Раздел 5, подраздел 4, книга 4.2.pdf.sig	sig	734ff6ca5	
3	Раздел 5, подраздел 4, книга 4.3.pdf	pdf	dc6507e7	91/08-22-20-12- ИОС4.3 Книга 4.3. Отопление и вентиляция. Выше отм. 0,000
	Раздел 5, подраздел 4, книга 4.3.pdf.sig	sig	d4bc9c02	
<b>Сети связи</b>				
1	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.0.pdf	pdf	0aec9143	91/08-22-20-12-ИОС5.0 Книга 5.0. Текстовая часть.
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.0.pdf.sig	sig	3f94c599	
2	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.2.pdf	pdf	8d02b20a	91/08-22-20-12-ИОС5.2 Книга 5.2. Внутренние сети телефонизации, радиофикации, Internet и телевидения.
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.2.pdf.sig	sig	d7c64438	
3	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.3.pdf	pdf	5fdb73c0	91/08-22-20-12-ИОС5.3 Книга 5.3 Автоматизированная система комплексного учета потребления энергоресурсов
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.3.pdf.sig	sig	e7a0c030	
4	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.4.pdf	pdf	168b4cfc	91/08-22-20-12-ИОС5.4 Книга 5.4. Автоматическая установка пожарной сигнализации.
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.4.pdf.sig	sig	49b3574d	
5	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.8.pdf	pdf	3eaf344b	91/08-22-20-12-ИОС5.8 Книга 5.8. Диспетчеризация зон безопасности МГН
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.8.pdf.sig	sig	3604ea7b	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел 7.pdf	pdf	415128da	91/08-22-20-12- ПОС Раздел 7 "Проект организации строительства".
	Раздел 7.pdf.sig	sig	de4b3197	

<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел 8.pdf	pdf	0ac4f076	91/08-22-20-12-ООС Раздел 8 "Мероприятия по охране окружающей среды".
	Раздел 8.pdf.sig	sig	fa658bad	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел 9.pdf	pdf	5b2d0a0b	91/08-22-20-12-ПБ Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности."
	Раздел 9.pdf.sig	sig	402d3000	
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	Раздел 10.pdf	pdf	bdcf4fe6	91/08-22-20-12-БЭК Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.»
	Раздел 10.pdf.sig	sig	14375878	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	Раздел 11.pdf	pdf	0281ef8b	91/08-22-20-12-ОДИ Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства."
	Раздел 11.pdf.sig	sig	cf45735e	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации</b>				
1	Раздел 13, книга 1.pdf	pdf	fd5a6646	91/08-22-20-12-ОЭЭ Книга 1. "Расчет класса энергоэффективности здания."
	Раздел 13, книга 1.pdf.sig	sig	dd5ed5e3	
2	Раздел 13, книга 2.pdf	pdf	eebdd37d	91/08-22-20-12-СКР Книга 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.
	Раздел 13, книга 2.pdf.sig	sig	f3957c2a	

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

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

Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

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

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

### 4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Строительство многоэтажного жилого дома 20-12 предусмотрено на участке с кадастровым номером 16:52:020603:1470 общей площадью 6708 м<sup>2</sup> 18-этажный жилой дом 20-12 расположен в 0,25км от Казанского проспекта (Автодорога №1).

Разрешенный вид использования участка- «Под многоэтажную жилую застройку (высотная застройка)».

Проект ж/д 20-12 выполнен на основании:

- Задания на проектирование, выданного заказчиком;
- ГПЗУ № RU16302000-2021-00000000237 от 24.09.2021, на земельный участок с КН16:52:020603:1470;
- проекта «Корректировка проекта планировки жилого района «Замелекесье» муниципального образования г. Набережные Челны (микрорайон 20, 25, 26)», утвержденного Постановлением Исполнительного комитета МО г. Набережные Челны № 5628 от 17.09.2014г.

Отвод поверхностных вод с территории проектируемого жилого дома предусмотрен по уклону спланированной территории с последующим сбросом, частично - в систему закрытой ливневой канализации, частично - на прилегающие проезды.

На дворовой территории жилого дома 20-12 расположены детские, спортивные площадки, площадки отдыха, оборудованные современными малыми архитектурными формами.

Также предусмотрены:

- устройство отмотки и тротуара с твердым покрытием (тротуар предусмотрен на уровне верха бортового камня, т.е. на 0.15 м выше проезжей части);
- устройство проезда для пожарных машин;

- установка урн, скамеек;
- устройство тротуарных съездов для маломобильных групп населения и инвалидов;
- устройство искусственного освещения;
- устройство газонов;
- устройство детских, спортивных площадок, площадки отдыха и хозплощадки с расстановкой малых архитектурных форм.

Всего на участке ж/д 20-12 предусмотрено 50 машино-мест открытых парковок. Из них

- 9 машиномест для временного хранения;
- 41 машиноместо для постоянного хранения.

Недостающие 83 машино-места для постоянного хранения личного автотранспорта предусмотрены на многоуровневой закрытой парковке № 1 на 299 м/м, расположенной на предоставленном участке с кадастровым номером 16:52:020603:332 согласно Проекту застройки 20, 20А микрорайонов жилого района Замелекесье (договор №148-ПД/17), выполненному ООО "ДОМКОР-ПРОЕКТ".

Вдоль проектируемого жилого дома предусмотрен асфальтобетонный проезд шириной 6м, тротуары, все тропинки к детским площадкам - из тротуарной плитки, спортивные площадки, детские площадки - с песчаным покрытием и с резиновым покрытием.

Для беспрепятственного входа маломобильных групп населения в подъезд жилого дома решением вертикальной планировки обеспечен вход без пандуса. В местах пересечений тротуаров с проездами предусматриваются съезды с уклоном 5%.

Озеленение решается посадкой деревьев, кустарников, цветов и посевом многолетних трав. За относительную отметку 0,000 жилого дома принята отметка верха плит перекрытия подвала, что соответствует абсолютной отметке 94,90.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

1. Площадь участка в границах проектирования, м<sup>2</sup> - 6557
2. Площадь предоставленного участка с к/н 16:52:020603:1470, в т.ч., м<sup>2</sup>/‰ - 6557/100
  - а) площадь застройки, м<sup>2</sup>/‰ - 838/13
  - б) площадь твердого покрытия (без учета площадки перед входом и 27м<sup>2</sup> отстки БКТП), м<sup>2</sup>/‰ - 3172/48
  - в) площадь озеленения, м<sup>2</sup>/‰ - 2547/39
3. Количество парковочных мест гостевых стоянок, м.мест - 50

#### **4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Здание жилого дома – 18-ти этажное, одноподъездное башенного типа с габаритными размерами в осях 25,2x26,1 м с подвалом, без чердака. Высота типового этажа – 2,8 м. Общая высота здания не превышает 50,0м.

Объектом капитального строительства является многоэтажный жилой дом 20-12 расположенный на VI-ой линии застройки 20-го мкр. в жилом районе Замелекесье г. Набережные Челны, РТ, разработанный на основании задания на проектирование от заказчика.

Здание имеет следующие характеристики:

- класс функциональной пожарной опасности жилого дома- Ф1.3;
- степень огнестойкости - II;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0;
- уровень теплозащиты ограждающих конструкций - II;
- уровень ответственности здания - II (нормальный).

Высота 1 жилого этажа 3,3 м (от верха до верха плит перекрытия); высота со 2-17 жилых этажей равна 2,8 м; высота 18 жилого этажа – 2,9 м. Подвал - неотапливаемый, расположен на отм. минус 2,57 м, предназначен для прокладки коммуникаций, с размещением помещений инженерно-технического назначения и систем учета, ИТП. Высота (от пола до низа натяжного потолка) жилых комнат и кухни составляет не менее 2,5м. Общая высота здания не превышает 50,0м.

За относительную отметку 0,000 принят верх плиты перекрытия над подвалом, что соответствует абсолютной отметке 94,90.

Высота подвала - не менее 2,3 м от пола до потолка. Проектом предусмотрено два эвакуационных выхода по лестницам непосредственно наружу, что соответствует п 4.2.9 СП 1.13130.2020. Эти выходы обособлены от выходов из здания. Высота эвакуационного выхода в свету не менее 1,8м. Ширина эвакуационного выхода в свету не менее 0,8м.

Жилой дом оборудован мусоропроводом с устройствами, обеспечивающими возможность промывки, очистки и дезинфекции ствола мусоропровода. Предусмотрены контейнеры из стали объемом не менее 0.7м<sup>3</sup>.

Вертикальная связь в здании осуществляется с помощью незадымляемой лестничной клетки типа Н1.

В здании запроектировано 2 пассажирских лифта, грузоподъемностью 630 и 1000кг. Пассажирский лифт грузоподъемностью 630 кг имеет технические характеристики: скорость кабины лифта 1,6 м/с. Пассажирский лифт грузоподъемностью 1000кг имеет технические характеристики: скорость кабины лифта 1,6 м/с, ширина дверей

кабины не менее 900 мм. Лифты соответствуют требованиям ТР ТС 011/2011 Технический регламент Таможенного союза «Безопасность лифтов»

Кровля – плоская с внутренним организованным водостоком.

Жилой дом оборудован мусоропроводом с устройствами, обеспечивающими возможность промывки, очистки и дезинфекции ствола мусоропровода. Предусмотрены контейнеры из стали объемом не менее 0.7м<sup>3</sup>.

На первом этаже жилого дома запроектированы квартиры, входной вестибюль, лифтовый холл, электрощитовая, комната уборочного инвентаря, помещение консьержа, колясочные. Входная группа запроектирована с учетом обеспечения доступности для маломобильных групп населения.

Согласно климатическому району, в жилом доме предусмотрены двойные тамбуры. Параметры глубины и ширины приняты с учетом требований норм СП 59.13330.2020.

Помещение электрощитовой жилого дома предусмотрено с непосредственным выходом наружу.

На первом этаже запроектированы 1, 2, 3-х комнатные квартиры и однокомнатные квартиры с кухнями-нишами.

Со второго по восемнадцатый этаж – 1, 2, 3-х комнатные квартиры и однокомнатные квартиры с кухнями-нишами.

Состав помещений квартир: коридор, жилые комнаты, кухня, ванная комната, туалет для 2, 3-х комнатных квартир и совмещенный санузел для 1-но комнатных и однокомнатных квартир с кухней-нишей. Все квартиры оснащены лоджиями, имеющими глухой простенок не менее 1,6м, между остекленными проемами или не менее 1,2м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) – пожаробезопасная зона, в которой люди могут находиться более продолжительное время до прибытия спасательных подразделений.

Оконные блоки жилых квартир ПВХ (по ГОСТ 30674-99), согласно заданию на проектирование – ПВХ (по ГОСТ 30673-2013), одинарной конструкции с двухкамерным стеклопакетом, энергосберегающим покрытием и профилем не менее 5-ти камер, с импостным притвором. Для оконных блоков запроектированы три вида функций: поворотная, поворотно-откидная, микропроветривание в соответствии с ГОСТ 23166-99. Откосы из ГКЛ. Подоконные доски - пластиковые.

Оконные блоки, выходящие на улицу, 2-18 этажей, оборудованы системами безопасности для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон (согласно п. 8.3 СП 54.13330.2016).

Наружная входная дверь – металлическая, остекленная, с однокамерным стеклопакетом по формуле бзак-30-бзак с доводчиком, доступная МГН (по ГОСТ 23747-2015).

Тамбурные двери – металлические, остекленные, с доводчиком (по ГОСТ 23747-2015).

Двери мусоросборной камеры – металлические, утепленные (по ГОСТ 31173-2016).

Двери выхода на кровлю противопожарные (по ГОСТ Р 57327-2016).

Двери лестничной клетки типа Н1, а также двери, ведущие в переходную лоджию 2-18 этажей, - однопольные, стальные, с порогом, частично остекленные (с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup> по ширине не менее 0,15м с армированным стеклом) (по ГОСТ 31173-2016).

Двери лифтового холла – стальные, двупольные, распашные, частично остекленные с доводчиком (по ГОСТ 31173-2016), двери лифтовых шахт – с пределом огнестойкости EI30.

Входные двери в квартиры - утепленные, металлические (с толщиной металла не менее 1,2мм) с двумя уплотнителями, окрашенные порошковой краской в заводских условиях, глазком и двумя замками (по ГОСТ 31173-2016).

Двери в гостиную и кухню – остекленные, деревянные с ПВХ покрытием (по ГОСТ 475-2016);

Двери остальных помещений квартир – глухие, деревянные с ПВХ покрытием (по ГОСТ 475-2016).

Отделка наружных стен фасадов предусмотрена из высококачественных фасадных акриловых красок, гармонирующими по цвету с окружающей природой и существующей застройкой, Цветовое решение фасадов здания подчеркивает его объемно-планировочную структуру. Отделка входной группы жилого дома предусмотрена из композитных кассет (на подсистеме) по сертифицированной системе «DoksAl DVF-21»

Витражи остекления лоджий с поэтажным опиранием (от перекрытия до перекрытия) предусмотрены выполнить по сертифицированной системе СИАЛ КП40.

Отделка квартир:

1) Жилые помещения, внутриквартирные коридоры, кухня:

потолки - белые матовые натяжные потолки из ПВХ полотна с потолочным плинтусом;

- стены – шпатлевка за 2 раза, обои виниловые на флизелиновой основе рельефные, тисненные, на кухне – влагостойкие обои;

- полы - линолеум ПВХ на теплозвукоизолирующей подоснове и плинтус ПВХ с кабель-каналом;

2) Санузлы, ванные:

- потолки - белые матовые натяжные потолки из ПВХ полотна со вставкой TL и влагозащитными точечными светильниками;

- стены – водостойкая шпатлевка за 2 раза, покраска акриловой водно-дисперсионной влагостойкой краской;

- полы - плитка керамическая, глазурованная, матовая, плинтус из материала пола, в конструкции полов предусмотрена гидроизоляция;

3) Лоджии:

стены – окраска согласно цветового решения фасадов;

потолок – шпатлевка за 2 раза, окраска акриловой воднодисперсионной краской;

полы – без отделки.

Помещения МОП в соответствии с АТР МОП 2022г.: потолки – на 1 этаже в тамбурах, лифтовом холле, колясочной – подвесной «Грильятто», в приквартирных коридорах, помещении консьержа - подвесной потолок «Armstrong»; на 2-18 этажах в лифтовом холле, приквартирных коридорах - подвесной потолок «Armstrong»; стены- утепление стен внутренних тамбуров и т.п. с применением минераловатного утеплителя, штукатурка, окраска фасадной водно-дисперсионной акриловой структурной краской по стеклопластиковой сетке (цветовое решение - согласно дизайн-проект МОП);

Переходная незадымляемая лоджия: потолок- шпатлевка за 2 раза, окраска акриловой влагостойкой водно-дисперсионной краской; полы- шероховатая керамогранитная плитка, стены – облицовка по системе мокрого фасада.

Лестничная клетка и лифтовые холлы типовых этажей:

-потолки в лифтовом холле 1 этажа – подвесной «Грильятто»

-потолки в лифтовых холлах (2-18 этажей) – подвесной «Armstrong»

- стены – структурная краска;

- стены и потолок лестничной клетки - шпатлевка за 2 раза, окраска фасадной водно-дисперсионной акриловой краской;

полы на 1 этаже – керамогранит с шероховатой (шагреновой) поверхностью;

лестничные марши – без отделки; нижняя часть маршей (потолок) и торец - шпатлевка за 2 раза, окраска вододисперсионной краской светлых тонов;

площадки 2-18 этажей – пропитка лаком «Элакор ПУ» 1 слой и покрытие эмалью «Элакор ПУ-Люкс» в 2 слоя.

Тамбуры входа и поэтажные (выход на переходную лоджию):

-потолки – подвесной «Грильятто» - на 1 этаже;

-потолок на поэтажных тамбурах (выход на переходную лоджию) -окраска фасадной водно-дисперсионной акриловой структурной краской по стеклопластиковой сетке по утеплителю.

- стены – структурная краска;

-стены на поэтажных тамбурах – окраска фасадной водно-дисперсионной акриловой структурной краской по стеклопластиковой сетке по утеплителю;

-полы – керамогранит с шагреновой поверхностью.

Мусорокамера:

потолок- окраска вододисперсионной краской;

стены – керамическая плитка на высоту 2,2м, выше-вододисперсионная окраска;

полы - керамогранит нешлифованный.

Помещения технического и обслуживающего назначения:

потолок - окраска вододисперсионной краской;

стены -окраска акриловой влагостойкой водно-дисперсионной краской,

полы - керамическая плитка.

Входы в подвал:

полы-бетонные;

стены и потолок – зашивка металлическим сайдингом по минераловатному утеплителю – для встроенного входа в подвал; для пристроенного входа: стены - кирпичная кладка с расшивкой швов с внутренней стороны, потолок без отделки.

Стояки ливневой канализации, а также стояки ОВ, в помещениях общего пользования, обшиты негорючими листами KNAUF "Файерборд" (группа горючести НГ) по металлическому каркасу. В сан.узлах жилых квартир стояки бытовой канализации обшиты листами ГКЛВ.

В помещении электрощитовой, расположенной на 1-м этаже, выполняется теплозвукоизоляция, с зашивкой листами ЦСП.

#### **4.2.2.4. В части конструктивных решений**

Здание жилого дома – 18-ти этажное панельное башенного типа с размерами в осях 25,20x26,10 м с подвалом.

Класс ответственности – II (нормальный).

При проектировании здания применены конструкции заводского изготовления, выпускаемые на заводе ООО «Домкор Индустрия» г. Набережные Челны.

Конструктивная схема здания - перекрестно стеновая с поперечными и продольными несущими стенами из сборных железобетонных панелей и горизонтальных дисков перекрытий, покрытия из сплошных железобетонных плит.

Прочность, устойчивость, конструктивная неизменяемость здания обеспечены внутренними стеновыми панелями, опирающиеся друг на друга через плиты перекрытия, ядрами жесткости лестнично-лифтовых узлов,



образуя платформенный стык сопряжения элементов несущей системы здания.

Расчет конструктивной системы здания выполнен методом конечных элементов как пространственной статически неопределимой системы в расчетном комплексе SCAD 21.1 сертифицированной на территории РФ.

Технические решения ниже отм.0,000

Фундамент – плитный. Плита толщ. 900 мм монолитная железобетонная с консольными частями из бетона В30 ПЗ F150 W4 с армированием стержнями кл. А500С с защитой основания плиты цементно-песчаной стяжкой толщ. 40 мм по подготовке толщ. 100 мм из бетона кл. В7.5 и по подготовке толщ. 100 мм из щебня ср. фракции.

Консольные части - с защитой основания плиты цементно-песчаной стяжкой толщ. 40 мм, располагаемых по плитам экструдированного пенополистирола толщ. 160 мм.

Основанием плитного фундамента служит слой ИГЭ-3а. Суглинок полутвердый, не просадочный со следующими характеристиками:  $E=22,6$  МПа,  $\rho=2,07$  г/куб.см,  $\varphi=23^\circ$ ,  $c=30$  кПа.

Расчетное сопротивление грунта основания – 62 т/кв.м.

Среднее давление под подошвой фундаментной плиты – 26 т/кв.м.

Наружные стены – толщ. 380 мм из 3-х слойных цокольных сборных железобетонных панелей состоят из:

- внутреннего несущего слоя толщ. 150 мм;
- среднего слоя теплоизоляции толщ. 150 мм;
- наружного облицовочного слоя из бетона толщ. 80 мм.

Крепление наружного облицовочного слоя к внутреннему несущему слою - на гибких стеклопластиковых связях.

По своим основным характеристикам трехслойные стеновые панели соответствуют ГОСТ 31310-2015.

Внутренние стены – толщ. 160 мм, 180 мм из цокольных сборных железобетонных внутренних панелей.

Перегородки – толщ. 120 мм из полнотелого керамического марки кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 с армированием из проволоки диаметром 5 Вр-1 с яч. 50x50 с шагом 400 мм по высоте кладки на цементно-песчаном растворе М75.

Перекрытие – толщ. 160 мм из сплошных сборных железобетонных плит.

Защита фундаментов и элементов конструкций подземной части здания от коррозии и последующего разрушения выполнены следующие мероприятия:

- класс бетона по морозостойкости и водонепроницаемости принят F150 W4;
- сплошная клеенчатая гидроизоляция рулонным наплавляемым материалом в 2 слоя с защитной профилированной мембраной.

Обратная засыпка и досыпка пазух котлована – качественным непучинистым грунтом с тщательным послойным трамбованием слоями 200-300 мм до объемного веса грунта 1,7 т/куб м.

В целях предохранения грунтов основания от замачивания во время производства работ предусмотрена защита котлована от затопления атмосферными водами с организацией отвода поверхностных и ливневых вод за пределы котлована.

Технические решения выше отм.0,000

Наружные стены – толщ. 380 мм из 3-х слойных сборных железобетонных стеновых панелей состоят из:

- внутреннего несущего слоя толщ. 150 мм;
- среднего слоя теплоизоляции толщ. 150 мм;
- наружного облицовочного слоя из бетона толщ. 80 мм.

Крепление наружного облицовочного слоя к внутреннему несущему слою - на гибких стеклопластиковых связях.

По своим основным характеристикам трехслойные стеновые панели соответствуют ГОСТ 31310-2015.

Внутренние стены – толщ. 160 мм, 180 мм из однослойных сборных железобетонных стеновых панелей.

По своим основным характеристикам внутренние стеновые панели соответствуют ГОСТ 12504-2015.

Перекрытия, покрытия – толщ. 160 мм из сплошных сборных железобетонных панелей.

В конструктивной системе здания присутствуют как предварительно напряженные плиты, так и плиты с ненапрягаемой арматурой.

По своим основным характеристикам плиты перекрытия, покрытия соответствуют ГОСТ 12767-2016.

Плиты лоджий – толщ. 160 мм из сборных железобетонных панелей.

Перегородки – толщ. 80 мм из сборных железобетонных панелей.

Лестничные марши, площадки – сборные железобетонные сер.

Лифты – грузопассажирские в лифтовых шахтах из сборных железобетонных панелей толщ. 160 мм по ГОСТ 12504-2015.

Крыша - совмещенная рулонная с внутренним организованным водостоком и с наружным водостоком над лестничной клеткой, лифтовой шахтой и над технической надстройкой.

Покрытие кровли - 2-х слойное из битумно-полимерной мембраны Техноэласт ЭКП/Унифлекс Вент ЭПВ по битумному праймеру.

Теплоизоляция кровли – толщ. 200 мм, 150 мм из плит экструдированного пенополистирола с коэф. теплопроводности 0,032 Вт/(моС) типа XPS CARBON ROFI).

Проектными решениями выполнена следующая защита элементов конструкций надземной части:

- класс бетона по морозостойкости и водонепроницаемости - F100 W4;
- антикоррозийная защита закладных деталей и соединительных пластин, уголков и анкеров в стыках наружных ограждающих конструкций, подвергающихся увлажнению атмосферной влагой в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- соединительные элементы крепления ограждений лоджий со стенами лоджий, перекрытий лоджий со стенами лоджий и с плитами перекрытий, а также элементы крепления наружных стен между собой и с внутренними стеновыми панелями покрыты цинкосиликатным антикоррозионным покрытием – Цинол;
- все места сварных соединений сборных элементов, включая закладные и соединительные элементы, после приемки соединения тщательно заделаны или оштукатурены по сетке цементным раствором М100.

#### 4.2.2.5. В части электроснабжения и электропотребления

Проект выполнен на основании технических требования на проектирование внешних сетей электроснабжения и организации коммерческого учета электроэнергии от 26.05.2021 № Вх-17/1838, выданные филиалом ОАО «Сетевая компания» Набережночелнинские электрические сети, письма о продлении срока действия технических требований на проектирование сетей электроснабжения от 02.09.2022 № 211-02-3089, выданные филиалом ОАО «Сетевая компания» Набережночелнинские электрические сети, технический условий на проектирование сетей наружного освещения ТУ №3910 от 06.12.2022г. МУП "ПАД" и задания на проектирования.

Источником электроснабжения объекта, согласно технических требований выданных ОАО "Сетевая компания НЧЭС", является трансформаторная подстанция 2БКТП 20-3ю, разные секции шин РУ-0,4кВ.

Основной источник: ПС 110 кВ Сидоровка, РП-24ю, 2БКТП 20-3ю.

Резервный источник: ПС 110 кВ Сидоровка, РП-24ю, 2БКТП 20-3ю.

Электроснабжение 2БКТП, установка 2БКТП согласно технических требований в данном проекте не предусматривается.

Для сетей 0,4 кВ предусматриваются:

- кабели с медными жилами с ПВХ изоляцией и ПВХ оболочке типа "нг(А)-LS" (не распространяющей горение, с низким дымо- и газовыделением) - ВВГнг(А)-LS;
- кабели с медными жилами, огнестойкие, с ПВХ изоляцией и ПВХ оболочке типа "нг(А)-FRLS" (не распространяющей горение, огнестойкой, с низким дымо- и газовыделением) - ВВГнг(А)-FRLS - для подключения систем противопожарной защиты;
- сеть наружного освещения выполняется кабелем с алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией, ленточной броней и оболочкой из ПВХ - АВБбШв.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории, за исключением лифтов, приборов пожаро-охранной сигнализации, аварийного освещения, циркуляционных и пожарных насосов, систем дымоудаления, светосигнального освещения, относимых к потребителям I категории.

Наружное освещение относится к потребителям III категории.

Для обеспечения требуемой степени надежности электроснабжения принятой схемой электроснабжения жилого дома предусматривается питание по двум линиям от разных секций шин РУ-0,4кВ 2БКТП 20-3ю.

Для освещения территории проездов, тротуаров ж/д в проекте предусмотрены консольные светодиодные светильниками, устанавливаемые на металлических опорах наружного освещения. Линии электроосвещения выполнены кабелями АВБбШв с прокладкой в траншеях.

Управление наружным освещением предусмотрено в автоматическом и ручном режимах от шкафа наружного освещения ШНО, установленного снаружи трансформаторной подстанции 2БКТП 20-3ю.

В качестве вводных устройств предусматриваются устройства серии ВРУ1А-13-20-31УХЛ4 на 2 ввода (ВРУ1), а также с блоком АВР ШУ-К-8603Р-К-1-43741-31УХЛ4 (АВР) и учетом электроэнергии, в качестве распределительных - устройства с блоком автоматического управления освещением (БАУО) серии ВРУ1А-48-03-31УХЛ4 (ВРУ2), устанавливаемые в помещении электрощитовой.

В качестве распределительных и панелей противопожарных устройств предусматриваются устройства серии ВРУ8-2Н-113-31УХЛ4 (ЩС1), ВРУ8-2Н-112-31УХЛ4 (ППУ1), ВРУ8-2Н-112-31УХЛ4 (ППУ2) навесного исполнения.

В качестве распределительных устройств для электроснабжения ИТП предусматривается устройство серии ВРУ8-2Н-108-31УХЛ4 (ЩС(ИТП)), запитанного от панели противопожарных устройств ППУ2.

Основными электроприемниками здания являются электроприемники квартир (осветительные и бытовые приборы, электроплиты) и электроприемники общедомового назначения (светильники лестничных клеток, технического подполья, крышной надстройки, холлов, коридоров, служебных и других помещений, домофоны, лифтовые установки, насосы повышения давления, циркуляционные и пожарные насосы, системы дымоудаления и вентиляции, шкафы управления систем прочистки ствола мусоропровода, шкафы управления систем связи и видеонаблюдения, светосигнальное освещение и т.д.).

Расчетная мощность:

- Жилой дом - 247,2кВт; (максимальная мощность - 130,4кВт);
- Наружного освещения - 1,155 кВт;

- Годовой расход электроэнергии ж/д - 1250,0 МВт.ч./год.

Для потребителей I категории предусмотрена вводная панель с устройством АВР (автоматического включения резерва) и распределительные с автоматическими выключателями.

Резервное питание устройств пожарной сигнализации также осуществляется от автономных источников, входящих в комплект этих устройств.

Электропроводки выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS.

Для электроснабжения квартир приняты этажные щиты "ЩЭ" и квартирные щиты "ЩК" с автоматическими выключателями с устройствами защитного отключения (УДТ) и счетчиками учета электроэнергии. Этажные щитки с автоматическими выключателями для отвлечения к квартирным щиткам, со смотровыми окошками, антивандального исполнения, под единый ключ устанавливаются в нишах.

Расчетный учет электроэнергии (мощности) предусматривается в соответствии с техническими требованиями, на границе раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности, место установки электросчетчиков в электрощитовой жилого дома, во ВРУ-0,4кВ.

Учет электроэнергии предусматривается:

- общий учет на вводе счетчиками Меркурий 234 ARTM2-03 (D)PBR.R, 3х230/400В, 5(10)А, кл.т. 0,2S в вводно-распределительных шкафах ВРУ1(Р1,Р2), АВР(Р8,Р9) в электрощитовой;

- учет собственных нужд (для общедомовых потребителей) счетчиками Меркурий 204 ARTM2-02 (D)POBHR, 230В, 5(100)А, кл.т. 1,0 в шкафу ЩСН(Р7), ЩУ-ШТК(СС)(Р12), Меркурий 234 ARTM2-01 (D)POBR.R, 3х230/400В, 60А, кл.т. 1,0 в шкафу учета БАУО ВРУ2(Р5,Р6), также Меркурий 234 ARTM2-02 (D)POBR.R, 3х230/400В, 100А, кл.т. 1,0 в шкафу ЩС1(Р10) ;

- квартирный учет - счетчиками Меркурий 204 ARTM2-02 (D)POBHR, 230В, 5(100)А, кл.т. 1,0 в этажных щитках "ЩЭ".

Передача информации с электронных счетчиков электроэнергии, установленных в электрощитовой ВРУ1 предусматривается в разделе "СУСД".

В качестве устройства сбора данных используется микропроцессорное устройство УСПД "Меркурий 250.GR.4R", связанное по интерфейсу RS485 с каждым квартирным счетчиком в подъезде.

УСПД входит в состав шкафа СУСД и устанавливается в электрощитовой ВРУ1.

Передача данных в АО "Сетевая компания" и в Управляющую компанию выполняется через модемную связь по каналу GSM.

Распределительные и групповые сети от ВРУ прокладываются по подземному этажу на лотках и кабельных конструкциях кабелем ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS в ПВХ - трубах. Ответвления от горизонтальной трассы к стоякам выполняются через ответвительные ящики. Вертикальные стояки квартирных и групповых линий прокладываются в ПВХ-трубах в нишах.

Ответвления к квартирным щиткам предусматриваются 3-х жильными кабелями (фазный-L, нулевой рабочий-N и защитный-РЕ проводники), выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS-3х10 в гофрированных трубах за подвесным потолком, разные квартиры в отдельной трубе.

Опуски питающих и групповых сетей до квартирного щитка выполнить в электроканалах стеновых панелей и скрыто в штрабе.

Групповая сеть прокладывается скрыто кабелем ВВГнг(А)-LS в электроканалах стеновых панелей, в гофрированной ПВХ-трубе за натяжным потолком и в штрабе.

Для электрического освещения приняты светильники:

- для освещения мест общедомового пользования (лифтовые холлы, коридоры, входные тамбуры) приняты светильники

светодиодные с микроволновым датчиком движения VARTON35Вт 35Вт, 220В, IP40;

- для освещения мест общедомового пользования (лестничные площадки, тамбуры перед переходной лоджией) приняты

светильники светодиодные с микроволновым датчиком движения SDS18Вт 18Вт, 220В, IP43;

- для освещения над входом в подъезд, переходных лоджиях приняты светильники светодиодные с оптическим датчиком

движения СА-7108Ф "Персей" 8Вт, 220В, IP65 класс защиты II;

- для освещения техпомещений крышной надстройки приняты светильники светодиодные с акустическим датчиком

движения СА-7008У "Персей" 7,5Вт, 220В, IP31, класс защиты II;

- над входами в подвал, мусорокамеру - светильники для ламп накаливания НББ64-60-047, 60Вт, 220В, IP54;

- освещение лифтовых шахт выполняется светильниками с лампами накаливания ПСХ-60М, 60Вт, 220В, IP54;

- освещение подвала выполняется светильниками с лампами накаливания подвесными НСП02-100-001, 60Вт, 220В, IP52;

- для освещения технических помещений (электрощитовая, ИТП, ВУ, насосные) приняты светильники светодиодные накладные 40Вт LED модуль, IP65, GELIOMASTER, 40Вт, 220В, IP65;

- световые указатели «Выход», «Пожарный кран» - светодиодный, аварийный, постоянного действия, 3ч, 4Вт, IP22 MARS 2223-4 LED "Световые Технологии";

- для освещения на кухне, в жилых комнатах для каждой квартиры предусматриваются патроны, клеммные колодки и лампы накаливания.

- для освещения в кладовых, санузлах и ванных комнатах для каждой квартиры предусматриваются точечные светодиодные светильники, встраиваемые в натяжной потолок Ecola GX53 H9 арт. FW5365ECB 6Вт, 220В, IP65;

- светосигнальное освещение предусматривается на кровле жилого дома светильниками светодиодными, сдвоенными, заградительный огонь СДзО-05-2-11, 2х6Вт, 220В, IP65;

- на фасаде дома устанавливаются адресные таблицы, световые табло «Пожарный гидрант», "Патрубки сухотрубов".

В подвале устанавливаются штепсельные розетки открытой установки, степень защиты IP44.

В квартирах применяются штепсельные розетки скрытой установки с защитными шторками одноместные и двухместные, степень защиты IP20. В ванных в зоне 3 устанавливается защищенная розетка с крышкой, IP44.

Для электроплиты применяется розетка силовая трехконтактная с вилкой, скрытой установки Schneider Electric Blanca Артикул: BLNSR003231, Артикул: BLNSV003231 220-250В, 32А, IP20, однофазная, с заземлением.

В квартирах применяются выключатели, степень защиты IP20. Розетки и выключатели - скрытой установки.

В помещениях насосной, тепловом пункте, электрощитовой, техническом помещении крышной надстройки устанавливаются понизительные разделительные трансформаторы ЯТП-0,25, 220/36В.

Для защиты от поражения электрическим током проектом предусматривается устройство защитного заземления выполненного по TN-C-S схеме системы сетей по классификации ГОСТ 30331.2-95 (МЭК 364-3-93) с разделением PEN-проводников питающих линий в ВРУ каждой электрощитовой и повторным заземлением нулевого провода.

Защитные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ (изд. 7).

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала проектом предусматривается защита от прямого и косвенного прикосновения.

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением изолированных кабелей, защитных кожухов и оболочек оборудования, установкой электрооборудования в шкафах и ящиках со степенью защиты не менее IP30.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены по отдельности или в сочетании следующие меры при косвенном прикосновении:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов;
- двойная или усиленная изоляция;

Для связи электроустановки с заземленной нейтралью трансформатора питающей подстанции используются PEN-жила питающего кабеля.

В соответствии с ПУЭ п. 1.7.61 на вводе в электроустановку здания выполнено повторное заземление PEN-проводника питающей линии, для чего выполняется искусственное заземляющее устройство.

В качестве заземляющих проводников используются специальные заземляющие жилы кабелей - РЕ-проводники.

Автоматическое отключение питания предусматривается в соответствии с п. п. 1.7.78 - 1.7.79 ПУЭ (7 изд.) и осуществляется автоматическими выключателями на распределительных щитах. При этом наибольшее расчетное время защитного автоматического отключения не превышает допустимых значений.

Розеточные группы для переносных электроприемников подключаются через устройства защитного отключения - УДТ.

Проектом предусмотрены основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

В соответствии с ПУЭ п. 1.7.82-83 на вводах в здание с помощью главной заземляющей шины выполнена основная система уравнивания потенциалов.

Дополнительная система уравнивания потенциалов предусматривает:

- устройство контура заземления электрощитовой, помещений ИТП, ВУ, насосных, АПС и присоединение его к РЕ-шине распределительных щитов;
- устройство контура заземления лифтовых шахт;
- систему уравнивания потенциалов ванных комнат квартир.

Для уравнивания потенциалов все металлические коммуникации объединяются между собой и присоединяются к главным заземляющим шинам.

Для безопасной эксплуатации электрооборудования здания проектом предусматривается защитное заземление в соответствии с ПУЭ п.1.7.76. Все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением, предусмотрено заземлить путем присоединения к заземляющему проводнику.

В подвале под помещением электрощитовой предусматривается установить главную заземляющую шину (ГЗШ).

На вводе в здание предусмотрено выполнить систему уравнивания потенциалов. Присоединение проводников уравнивания потенциалов к трубопроводам коммуникаций, к строительным конструкциям и другим частям должны выполняться организациями, производящими монтаж или установку этих систем, под наблюдением представителей электромонтажных организаций.

В качестве проводников уравнивания потенциалов используются открытые проводящие части электроустановок (кабельные лотки и т.п.) и сторонние проводящие части (металлические строительные конструкции зданий и сооружений), а также специально проложенные проводники (стальная полоса 4x40, гибкие проводники).

Для уравнивания потенциалов РЕ-шину вводно-распределительного устройства предусмотрено присоединить через ГЗШ к наружному заземляющему контуру.

В качестве наружного контура молниезащиты и уравнивания потенциалов предусмотрено использовать арматуру каркаса монолитного фундамента здания жилого дома.

Для повторного уравнивания потенциалов в ванных комнатах устанавливаются шины дополнительного уравнивания потенциалов ШДУП, к которым от РЕ шины квартирного щитка необходимо проложить заземляющий проводник.

Проектом предусматривается заземление металлических дверей входной группы, подвала, электрощитовой.

Для выполнения системы выравнивания потенциалов металлических воздухопроводов и электротехнических лотков предусмотрено присоединить к РЕ шине щитов управления, используя 3-ю(5-ю) жилу кабеля распределительной сети.

Молниезащита здания выполнена в соответствии с СО153-34.21.122-2003, РД 34.21.122-87 по III категории (уровень надежности защиты от ударов молнии принят IV) путем присоединения молниеприемной сетки (шаг 10x10м) из круглой стали В8, (прокладываемой в составе кровли под рулонным ковром) к заземляющим устройствам спусками с кровли снаружи здания (не реже чем через 20м в среднем по периметру здания) в стыках швов наружных стеновых панелей из арматуры  $\varnothing 10A-I$  с присоединением к выпускам арматуры каркаса монолитного фундамента.

Согласно п.3.2.2.3 СО.153.34.21.122-2003, по периметру здания предусмотрено выполнить, начиная с отм. +3,300 м, через каждые 20 м (по высоте) дополнительные горизонтальные контуры - пояса в стыках швов наружных стеновых панелей из арматуры  $\varnothing 10A-I$ , соединив с вертикальными токоотводами молниезащиты жилого дома.

Систему защитного заземления и уравнивания потенциалов внутри подвала этажа из стальной полосы 40x4 предусматривается присоединить к выпускам арматуры каркаса монолитного фундамента.

Выступающие над кровлей металлические конструкции (металлические стойки телеантенн, трубы, вентиляционные шахты, водосточные воронки, пожарные лестницы, включая металлические ограждения парапета здания и т.д.) присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудуются дополнительными молниеприемниками (сталь круглая В20), также присоединенными к молниеприемной сетке.

В перекрытии над помещением электрощитовой предусмотрена гидроизоляция.

Заземляющее устройство молниезащиты объединено с заземляющим устройством электроустановки при помощи системы уравнивания потенциалов.

Защитные мероприятия выполняются в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ (изд. 7), СО153-34.21.122-2003, РД 34.21.122-87.

Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей предусматриваются при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов (винтовых, болтовых и т.д) в соответствии с действующими инструкциями, утвержденными в установленном порядке в соответствии с ПУЭ п.2.1.21.

Все электромонтажные работы предусматриваются в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей, согласно СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства", ГОСТ Р 50571.5.52-2011 "Электроустановки зданий. Выбор и электромонтаж электрооборудования. Электропроводки."

#### **4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

Система водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажный жилой дом 20-12 в жилом районе Замелекесье г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

В соответствии с ТУ источником водоснабжения объекта являются кольцевые сети хоз.-питьевого водопровода  $\varnothing 315$  мм, проложенные вдоль жилых домов 20-10, 20-12. Подключение здания жилого дома запроектировано двойным вводом водопровода диаметром 2 $\varnothing 110$ x6,6 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы укладываются на грунтовое основание с песчаной подготовкой  $h=100$  мм, с последующим послойным уплотнением грунта при обратной засыпке. Сеть прокладывается ниже сезонного промерзания грунта, на глубине 2,5 м.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов, установленных на сетях ВК-15ПГ, ВК-17ПГ.

Расход воды на наружное пожаротушение принят – 25 л/с.

Система внутреннего водоснабжения.

Система водоснабжения проектируется для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд по раздельной схеме.

Проектом предусматривается однозонная система холодного и горячего водоснабжения с верхним розливом, с вертикальными стояками с нижней разводкой магистралей по подвалу. Система внутреннего водоснабжения в своем

составе включает: вводы в здания, водомерный узел, повысительные насосные установки на хоз.-питьевое и противопожарное водоснабжение, разводящую сеть, стояки, квартирные узлы учета, подводки к санитарным приборам, водоразборную, смесительную, запорную и регулирующую арматуру.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В здании запроектированы следующие системы:

- водопровод хоз.-питьевой холодной В1;
- водопровод внутренний противопожарный В2;
- водопровод горячего водоснабжения Т3 (с циркуляцией Т4).

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел для общего учета расхода воды потребителями, с электромагнитным счетчиком марки "Взлет" (ЭРСВ 540-Ф) Ду32 с дистанционным съемом показаний. Для учета горячей воды перед теплообменником ИТП предусмотрен узел учета с электромагнитным счетчиком марки "Взлет" (ЭРСВ 440-Ф) Ду25. Для учета водопотребления холодной и горячей воды устанавливаются индивидуальные крыльчатые счетчики на каждую квартиру Ду15.

Гарантированный напор в наружных сетях в соответствии с техническими условиями – 42 м вод. ст. и не удовлетворяет потребные напоры в здании. Для повышения давления в сети хоз.-питьевого водоснабжения проектом предусматривается повысительная насосная установка заводской готовности, с частотным преобразователем расхода с характеристиками: с расходом  $Q=13,51$  м<sup>3</sup>/ч, напором  $H=47,46$  м.

Внутреннее пожаротушение запроектировано из расчета 2-х струй производительностью 2,6 л/с каждая. Для пожаротушения предусматривается насосная установка полной заводской готовности с характеристиками: с расходом  $Q=19,17$  м<sup>3</sup>/ч, напором  $H=37,55$  м. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками. Краны располагаются в пожарных шкафах на высоте  $1,20\pm 0,15$  м от уровня пола. Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы.

Для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80 с заглушками ГЗ-80.

В качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в каждой квартире на сети предусматривается установка бытовых пожарных кранов УВП "РОСА".

Внутренние сети хоз.-питьевого противопожарного водопровода в пределах ИТП, помещения водомерного узла, насосной станции монтируются из стальных оцинкованных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*. Поквартирная разводка сетей холодного водоснабжения предусматривается из полипропиленовых труб PN20 PPRC по ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение запроектировано от пластинчатого водоподогревателя, установленного в ИТП. Горячее водоснабжение принято однозонное, с верхним розливом, с циркуляцией по магистралям и стоякам. Система запроектирована из условий обеспечения у потребителей температуры 60оС. Внутренние сети горячего водоснабжения, проходящие по подвалу, стояки, под перекрытием 18-го этажа запроектированы из армированных полипропиленовых труб PPR/GF PN20 по ГОСТ 32415-2013. Поквартирная разводка принята из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы систем Т3, Т4 (кроме подводов к приборам) изолируются трубками из вспененного каучука, марки "K-Flex".

Проектом предусматривается устройство мусоросборной камеры с механизмом очистки, периодической промывки, дезинфекции ствола водным раствором и системой автоматического спринклерного пожаротушения.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого, водоснабжения запроектировано прокладывать в трубной теплоизоляции.

Расчетный расход холодной воды составил – 80,28 м<sup>3</sup>/сут, в том числе расход на горячее водоснабжение – 31,32 м<sup>3</sup>/час.

Система водоотведения.

Наружные сети водоотведения.

Проект системы водоснабжения объекта «Многоэтажный жилой дом 20-12 в жилом районе Замелекесье г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями» выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

В соответствии с ТУ отведение бытовых стоков от здания предусматривается в проектируемую сеть бытовой канализации Ø225 мм проложенную вдоль жилых домов 20-10, 20-12. На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев. Выпуски бытовой канализации предусматриваются из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 Ø110 мм. Наружные сети не рассматриваются. Граница проектирования - первый колодец на выпусках.

В соответствии с ТУ сбор поверхностных и талых вод с кровли здания и прилегающей территории предусматривается в существующую сеть ливневой канализации Ø700 мм проложенную вблизи дома 20-02, с подключением в существующем ливневом колодце. Наружные сети ливневой канализации разработаны отдельным проектом и настоящей экспертизой не рассматриваются. Выпуски дождевой канализации предусматриваются из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 Ø110 мм.

Внутренние сети водоотведения.

Отведение бытовых стоков проектируемого объекта предусматривается в проектируемые наружные сети водоотведения.

Бытовая канализация запроектирована для отведения стоков от санитарно-технических приборов. Система хозяйственно-бытовой канализации (К1) включает в себя магистральные трубопроводы, выпуск, трубопроводы отводящие воду от потребителя и сантехнические приборы.

Проектом предусматриваются следующие системы:

- бытовой канализации – К1;
- внутренние водостоки – К2.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки, откуда по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации.

Сети бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013. Выпуск бытовой канализации К1 предусматривается из полиэтиленовых технических труб Ø110 мм по ГОСТ 18599-2001, проложенных в стальных футлярах по ГОСТ 10704-91.

Для удобства обслуживания сетей проектом предусмотрены прочистки и ревизии. В местах прохода канализационных труб через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт с нормируемым пределом огнестойкости.

Горизонтальные участки трубопроводов устраиваются с уклоном 0,02-0,03 в сторону выпуска (стояка). Вентиляцию системы канализации запроектировано осуществлять через канализационные стояки.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутренних водостоков на отмостку в лоток. Внутренняя сеть запроектирована из полиэтиленовых технических труб Ø110 мм по ГОСТ 18599-2001. Воронки приняты с электрообогревом, на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Отвод дренажных вод в насосной станции и ИТП предусмотрены в приемки с последующей откачкой дренажным насосом в ливневую канализацию.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли здания составляет – 4,63 л/с.

Расчетный расход бытовых сточных вод – 80,28 м<sup>3</sup>/сут.

#### **4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в составе проектной документации по объекту «Многоэтажный жилой дом 20-12 в жилом районе Замелекесье г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями» разработан на основании задания на проектирование, технических условий №10-03/1094 от 17.05.2023 филиала АО «Татэнерго НЧТС», архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов. Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха принята:

В зимний период – минус 31°С;

Средняя температура отопительного периода – минус 5,1°С;

Продолжительность отопительного периода – 209 суток.

Источник теплоснабжения – тепловые сети филиала АО «Татэнерго» Набережночелнинские тепловые сети». В соответствии с ТУ точка подключения – трубопроводы тепловой сети у наружной кромки стены жилого дома, расположенные в ближайшей точке в сторону новой тепловой камеры УТ-16 (Х23284; У15373). Параметры теплоносителя в тепловых сетях 150-70°С. Диаметр подводящих трубопроводов – Ø108х6,0 мм.

Расход тепла на нужды отопления вентиляции и ГВС здания составляет – 1173615 Вт. В том числе: на отопление – 600000 Вт, ГВС – 573615 Вт.

Присоединение систем отопления и ГВС к тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт (ИТП), расположенный в подвале здания. От стены жилого дома до ИТП запроектированы трубопроводы теплоснабжения из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром Ø108 мм.

Теплоснабжение системы отопления жилого дома принято по независимой схеме с установкой пластинчатого теплообменника для системы отопления, а так же регулирующего клапана, циркуляционных насосов и электронного регулятора температуры с погодной коррекцией. Теплоноситель системы отопления после теплообменника – горячая вода с параметрами: Т1-Т2=90-65°С.

Система горячего водоснабжения подключена в ИТП по закрытой двухступенчатой схеме. Параметры воды на выходе из теплообменников приняты с учетом теплопотерь - 60°С (на водоразборе в самой удаленной точке системы).

Отопление

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

Расчетные параметры теплоносителя системы отопления 90-65°С. Температурные параметры теплоносителя в системе ГВС не ниже 60°С.

Система отопления запроектирована двухтрубная с вертикальными стояками и горизонтальной нижней разводкой магистральных трубопроводов в подвале. Для поддержания постоянного перепада давлений в стояках предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры: балансировочные клапаны на обратных стояках с запорными клапанами на подающих стояках.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- для квартир - радиаторы биметаллические секционные по ГОСТ 31311-2022 «Приборы отопительные», аналог RIFAR Base;

- в лестничной клетке, коридоре, холле 1-го этажа, колясочной, помещении консьержа - стальные конвекторы по ГОСТ 31311-2022, аналог ТЕПЛА «ТЗПО»;

- в электрощитовой, помещении насосных, водомерном узле предусмотрены электрические конвекторы по ГОСТ 16617-87.

Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен через краны конструкции Маевского, установленных на отопительных приборах и автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках стояков отопления лестничной клетки.

Магистральные трубопроводы системы отопления, прокладываемые в подвале диаметром > 50 мм приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, диаметром ≤ 50 мм и стояки, подводы к приборам запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Компенсация тепловых удлинений решается установкой сифонных компенсаторов на стояках, углами поворота.

Стояки и магистральные трубопроводы в подвале системы отопления изолируются.

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

**Вентиляция**

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

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

Вентиляция жилого дома запроектирована комбинированная с естественным притоком и удалением воздуха с частичным использованием механического побуждения. Вытяжка осуществляется через унифицированные вентблочные, изготовленные из тяжелого бетона с высотой воздушного затвора 2,6 м, с выбросом воздуха наружу через вытяжные шахты. Для улучшения работы вентиляции предусмотрена установка статических дефлекторов на каждую вентшахту.

Из кухонь-ниш и смежных с ними в квартирах санузлов предусмотрено устройство механической вытяжной вентиляции. На каждой вентшахте, предусмотрена установка крышных вентиляторов. Предусмотрено автоматическое отключение вентсистем при пожаре.

На вентканалах, обслуживающих санузлы и кухни, предусмотрена установка регулируемых вентиляционных решеток. Для усиления тяги, в кухнях и санузлах последних двух этажей предусмотрены установки бытовых вентиляторов с обратным клапаном, присоединенные к обособленным каналам.

Приток в квартиры предусмотрен через приточные регулируемые стеновые клапаны КИВ-125, устанавливаемые в жилых комнатах и открывающиеся оконные створки.

Вентиляция помещения электрощитовой - естественная, вытяжная через отверстие в верхней части наружной стены на высоте 2 м.

Для создания постоянной естественной вентиляции подвала в наружных цокольных стеновых панелях предусмотрены продухи.

Для технических помещений подвала предусмотрены автономная вытяжная вентиляция через транзитные воздуховоды, проложенные в местах общего пользования и выведенные выше кровли жилого дома.

Для помещения консьержа и колясочной предусмотрена автономная механическая вытяжная вентиляция, с установкой канальных вентиляторов и выбросом на фасад на расстоянии не менее 2 м до открывающихся окон.

Для вытяжной вентиляции санузла консьержа (в расчете 50 м<sup>3</sup>/час) и ПУИ (в расчете 1,5-кратного воздухообмена в час) на 1-м этаже предусмотрена отдельная автономная система, выведенная отдельным воздуховодом в огнестойкой обшивке через шахты в местах общего пользования выше кровли.

С целью компенсации тепло-влажностных избытков от системы горячего водоснабжения в пространстве подшивного потолка МОП 18-го этажа, предусмотрены системы вытяжной вентиляции В4, В5.

Вентиляция мусорокамеры естественная, осуществляется через ствол мусоропровода с установкой дефлектора.

Воздуховоды общеобменной вентиляции выполнить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 плотными класса герметичности А, транзитные воздуховоды выполнить плотными класс герметичности В толщиной не менее 0,8 мм с пределом огнестойкости не менее EI30.

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

Системы вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре предусмотрены для поэтажных коридоров (ДУ.1, ДУ.2). Дымоприемные устройства следует размещать на шахтах под потолком коридора, не ниже верхнего уровня дверного проема.

Для поэтажных коридоров предусмотрена компенсирующая подача воздуха (ПД.1, ПД.2). Размещение вентиляторов систем приточной противодымной вентиляции (ПД1,2) предусмотрено в нижней части (подвале) обслуживаемой зоны.



Предусмотрена приточная противодымная вентиляция шахт лифтов с подачей всего воздуха в верхнюю часть (ПД.3, ПД.4). Место для зоны безопасности МГН предусмотрено на переходной лоджии.

Выброс дыма в атмосферу осуществляется на высоте не менее 2 метров от кровли на расстоянии не менее 5 м от приемного узла систем приточной противодымной вентиляции.

#### **4.2.2.8. В части систем автоматизации, связи и сигнализации**

Проект слаботочных сетей выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий на подключение к услугам связи ПАО «Таттелеком» № 982-ИсхП НЧЗ от 20.06.2023г;
- технических условий на проектирование диспетчеризации лифтов №95 от 26.04.2021г. выданных ООО "Челны-лифт", письмо о продлении ТУ №206 от 16.08.2022.

Проектными решениями на объекте предусматриваются следующие системы связи:

- Внутренние сети телефонизации, радиофикации, телевидения и Internet;
- Автоматизированная система комплексного учета потребления энергоресурсов;
- Диспетчеризация зон безопасности МГН;
- Диспетчеризация лифтов.

Проект наружных сетей связи в соответствии с проектными решениями выполняется оператором связи по отдельному договору и настоящей экспертизой не рассматривается.

Внутренние сети телефонизации, радиофикации, телевидения и Internet.

Для внутренних сетей связи точкой присоединения являются ШТК оператора сетей связи в подвале жилого дома. Кабели и провода по подвалу прокладываются в гофротрубе, далее до патч-панелей устанавливаемых в слаботочной части этажных щитов.

Распределительная сеть от ШТК до патч-панелей выполняется оператором связи кабелем UTPнг(A)-LS 50x2x0,52 Cat5e (либо аналог). Организация телефонизации и интернета осуществляется разводкой кабеля UTPнг(A)-LS 4x2x0,52 Cat5e (либо его аналог) от этажной ниши до каждой квартиры проектируемого жилого дома.

От этажных щитков СС распределительная сеть до квартир прокладывается скрыто по внутренним каналам стеновой панели. Для подключения телефонизации и интернета в коридоре каждой квартиры устанавливается сдвоенная розетка 2xRG45 на расстоянии 150мм от уровня чистого пола.

Услуги телефонной связи в соответствии с проектом предоставляются посредством SIP шлюза, приобретаемого абонентом при заключении договора на услуги связи.

Проектом предусматривается радиофикация каждой квартиры с использованием радиоприемников УКВ-диапазона, работающим от сети 220В с целью обеспечения приема сигналов оповещения.

В помещении насосной станции пожаротушения предусмотрена розетка RJ-45 для организации телефонной связи с помещением консьержа.

Система коллективного приема телепередач.

Для приема бесплатных программ вещательного телевидения на кровле жилого дома устанавливаются телевизионные антенны. От широкополосных усилителей через ответвители магистральные, делители и ответвители абонентские коаксиальный кабель разводится по квартирам.

Оборудование устанавливается в металлическом навесном шкафу в помещении крышной надстройки.

В соответствии с проектом от усилителя до делителей прокладывается коаксиальный кабель RG-11 нГ(A)-HF (либо аналог) в трубах ПВХ. Сеть коллективного ТВ прокладывается от этажных щитов СС до квартир кабелем RG-бнг(A)-HF, либо аналог). Кабель окончивается ТВ-розеткой устанавливаемой на расстоянии 150мм от уровня чистого пола.

Система кабельного телевидения.

В соответствии с проектом система кабельного телевидения выполняется оператором связи после получения заявок от жильцов проектируемого жилого дома. Точкой присоединения кабельного ТВ является оптический приемник Оператора связи, расположенный в телекоммуникационном шкафу ШТК в подвале жилого дома.

Диспетчеризация зон МГН.

В проектируемом жилом доме на переходных лоджиях с 2 по 18 этажи предусмотрено место для зоны безопасности МГН. Для организации системы диспетчерской связи и оказания помощи людям с ограниченными возможностями используется система вызова «GetCall PG-36M». В комнате консьержа (помещение с круглосуточным дежурством персонала) устанавливается пульт диспетчерской связи (ПДС) серии GC-1036D. Данное оборудование предназначено для организации радиальной сети оперативной телефонной связи с числом абонентов до 24.

Пульт используется для организации в ручном режиме двусторонней диспетчерской связи с зонами безопасности МГН, при этом обеспечивая и обратную связь зон оповещения с комнатой консьержа.

Для организации системы диспетчерской связи проектом используется кабель КПСЭнг(A)-FRLS (либо аналог). Переговорные устройства подключаются напрямую к пульту. В системе используются антивандальные переговорные устройства громкой связи GC-2001P4 устанавливаемые на переходной лоджии каждого этажа.

Основное питание системы предусмотрено от сети 220В. В качестве резервного источника питания предусмотрено использование аккумуляторов 12В. В случае отключения основного питания аккумуляторные батареи

позволяют работать оборудованию 24 часа в дежурном режиме плюс 1 часа в режиме тревоги. Сети питания выполняются огнестойкими кабелями типа «нг(А)-FRLS».

Система учета потребления энергоресурсов.

В соответствии с проектом автоматизированная система контроля и учета воды, тепловой энергии и электроэнергии «Пульсар» (далее Система) предназначена для автоматизированного коммерческого и технологического учета потребления воды, тепловой энергии и электроэнергии, для сбора, накопления, обработки, отображения и передачи информации о потреблении воды, тепловой энергии и электроэнергии в диспетчерские и расчетные центры.

Система выполняется как распределенная многоуровневая информационно-измерительная система с централизованным управлением и распределенной функцией выполнения измерений.

Проектом предусматривается:

- установка распределителей тепла «Пульсар IoT» с радиовыходом в квартирах;
- установка приемных радиомодулей «Пульсар IoT» в слаботочной части этажных щитов (точное количество и место установки определяется в стадии Р);
- коммутация приемных радиомодулей «Пульсар IoT» в слаботочной части этажных щитов.

Передача информации от электросчетчиков с интерфейсом RS-485 и приемных радиомодулей «Пульсар IoT» до шкафа сбора данных в электрощитовой осуществляется по кабелю FTPнг(А)-LS 2х2х0,5.

Передача данных о потреблении воды, электроэнергии и тепловой энергии осуществляется на компьютер в диспетчерской Управляющей компании посредством преобразователя RS485-Ethernet.

В помещении электрощитовой расположены электросчетчики общедомового учета. Учет электроэнергии с данных счетчиков осуществляется по интерфейсу RS-485.

Общедомовые счетчики ХВС и ГВС предусматриваются разделом ВК. Счетчики оборудованы собственным радиомодемом. Для общедомового учета тепла разделом «ОВ» в узле учета предусмотрено передающее устройство (радиомодем), для передачи данных в систему сбора данных.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов выполняется на основании Технических условий на диспетчеризацию лифтов выданных ООО «Челны-Лифт» №95 от 26.04.2021. Проектом предусматривается система диспетчеризации и диагностики на базе комплекса «ОББ» с передачей информации в диспетчерский пункт по адресу: Индустриальный проезд д.19.

Передающее устройство Wi-Fi точка доступа стандарта IEEE 802.11 b/g/n/AirMax устанавливается на крыше проектируемого жилого дома в зоне лучшего качества сигнала. Промежуточное принимающее устройство Wi-Fi точка доступа стандарта IEEE 802.11 b/g/n/AirMax устанавливается на крыше ж.д. 21-29.

#### **4.2.2.9. В части организации строительства**

В административном отношении площадка строительства многоэтажного жилого дома 20-12 расположена в 20 микрорайоне жилого района «Замелекесье» г.Набережные Челны.

Площадка строительства представляет из себя пустырь, местами навал мусора.

Доставку материалов к участку строительства производить по ул. Авангардная и далее, по временным дорогам. Доставку изделий заводского изготовления, полуфабрикатов, строительных материалов и механизацию основных строительных работ будут выполнять субподрядные организации и транспортные конторы строительного треста.

Транспортные операции и механизацию основных строительных работ будут выполнять субподрядные организации и транспортные конторы строительного треста.

Временные внутриплощадочные сети электроснабжения выполнить согласно технических условий на временное электроснабжение.

При строительстве необходимо ограничить рабочую зону крана и высоту подъема груза в соответствии со стройгенпланом. Перед началом работы ознакомить крановщика с границами опасных зон действия крана, доступ посторонних лиц на территорию площадок в пределах опасных зон запретить.

Для организационно- технологической схемы возведения жилого дома 20-12 в г. Набережные Челны принята следующая последовательность работ:

Строительство делится на 2 этапа:

1 этап. Общестроительные работы – возведение жилого дома со всем комплексом отделочных и инженерно-технических работ, прокладка наружных инженерных сетей, устройство асфальтобетонного основания.

2 этап. Благоустроительные работы (выполнять при благоприятных условиях) - устройство асфальтобетонных покрытий проездов, тротуаров, парковок, посадка деревьев, кустарников, газонов и цветников.

В подготовительный период необходимо выполнить организацию стройплощадки:

- расчистить территорию, выполнить пересадку зеленых насаждений (при необходимости);
- выполнить демонтаж существующего ограждения в тех местах где это требуется;
- произвести планировку территории; выполнить отвод поверхностных вод; дорогу выполнить по постоянной схеме в местах выезда строительной техники; устроить площадку для мойки колес автотранспорта с установкой моечного комплекса с оборотной системой водоснабжения.
- произвести геодезическую разбивку здания с закреплением реперов;

- проложить временные сети электроснабжения.
- выполнить ограждение стройплощадки;
- обеспечить строительную площадку временными зданиями и сооружениями, установить биотуалеты, контейнеры для сбора мусора, противопожарными щитами;
- разработать проект производства работ и выполнить привязку по месту типовых технологических карт на отдельные виды работ.

У въездов на строительную площадку устанавливаются (вывешиваются) планы с нанесенными строящимися основными и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водосточников, средств пожаротушения и связи.

Временное ограждение жилого дома 20-12 выполнить из рулонного профильного металла Высота ограждения 2,2 м. по ГОСТ Р 58967-2020 и установкой предупредительных знаков и сигнального освещения — красные габаритные фонари, согласно требованиям ГИБДД.

Основной период – возведение проектируемых сооружений, выполнение работ по прокладке проектируемых инженерных коммуникаций и дорог, по благоустройству территории.

Продолжительность строительства жилого дома составляет 9,1 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период.

#### **4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды**

Объектом капитального строительства является многоэтажный жилой дом 20-12 в 20 микрорайоне жилого района «Замелекесье» г. Набережные Челны Республики Татарстан.

На момент проектирования объекта территория строительства свободна от застройки.

К северу от исследуемого участка на расстоянии 32 м расположен детский сад №124 «Капитошка», к западу на расстоянии 11 м – детский сад №119 «Кроха». С юга и востока территория свободная от застройки.

Поверхностные водные объекты на данном участке отсутствуют.

Ближайшими водными объектами являются р. Челна, которая протекает на расстоянии 1,48 км к востоку и р. Мелекеска в 1,14 км к северо-западу от земельного участка строительства жилого дома.

Источник теплоснабжения – Набережночелнинская ТЭЦ.

Водоснабжение и водоотведение жилого дома будет осуществляться от городских сетей.

Для отвода атмосферных осадков с кровли жилого дома предусмотрена закрытая система водостока, с отводом дождевых стоков в наружные сети дождевой канализации.

Электроснабжение жилого дома запроектировано от трансформаторной подстанции.

Для приготовления пищи в кухнях предусматривается подключение электрических плит.

На строительной площадке для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 8/12,0 м<sup>3</sup>. Для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей - контейнер объемом 0,75/1,1 м<sup>3</sup>.

Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом на полигон ТБО. Место установки контейнеров - на водонепроницаемом покрытии.

В период строительства в качестве источников выбросов загрязняющих веществ в разделе приняты:

ИЗА 6001 – неорганизованный источник выбросов – авто- и спецтехника (строительная дорожная техника). В атмосферу выделяется 7 видов загрязняющих веществ – азота оксид, азота диоксид, углерод черный (сажа), серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин.

ИЗА 6002 – неорганизованный источник выбросов – окрасочные работы и работы по сварке металлических и полимерных труб. Планируется использование лакокрасочных материалов: грунт и эмаль. В атмосферу при покраске вручную валиком выделяется 2 загрязняющих вещества - ксилол (смесь изомеров), уайт-спирит. Также планируется использование сварочного аппарата. В атмосферу выделяется 3 вида загрязняющих веществ – железа оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные. От сварки полимерных труб в атмосферу выделяется 2 вида загрязняющих веществ: этановая (уксусная) кислота и углерода оксид.

Суммарный выброс составит 0,0907 тонн/год.

Источниками выделения загрязняющих веществ во время эксплуатации проектируемого жилого дома являются автотранспортные средства.

Источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться:

ИЗА 6001 – неорганизованный источник выбросов – гостевая на 9 м/мест;

ИЗА 6002 – неорганизованный источник выбросов – автостоянка на 6 м/мест;

ИЗА 6003 – неорганизованный источник выбросов – автостоянка на 6 м/мест;

ИЗА 6004 – неорганизованный источник выбросов – автостоянка на 9 м/мест;

ИЗА 6005 – неорганизованный источник выбросов – автостоянка на 9 м/мест;

ИЗА 6006 – неорганизованный источник выбросов – автостоянка на 10 м/мест;

ИЗА 6007 – неорганизованный источник выбросов – автостоянка на 1 м/место;

ИЗА 6008-1 – неорганизованный источник выбросов – вывоз мусора с территории (участок 1);

ИЗА 6008-2 – неорганизованный источник выбросов – вывоз мусора с территории (участок 2);  
ИЗА 6008-3 – неорганизованный источник выбросов – вывоз мусора с территории (участок 3);  
ИЗА 6009 – неорганизованный источник выбросов – внутренний проезд машин по территории.  
Суммарный выброс составит 0,2214 тонн/год.

Расчеты приземных концентраций в период строительства и период эксплуатации жилого дома выполнены по унифицированной программе УПРЗА «Эколог» версия 4.60.

Анализ полученных результатов расчета показывает, что приземные концентрации загрязняющих веществ на период строительства не превышают предельно допустимых концентраций и составляют не более ПДК (при расчете с учетом фоновой концентрации загрязняющих веществ).

Анализ полученных результатов расчета показывает, что приземные концентрации загрязняющих веществ на период эксплуатации жилого дома не превышают предельно допустимых концентраций и составляют не более ПДК.

Полученные расчетные данные свидетельствуют о том, что эксплуатация и строительство проектируемого жилого дома не окажут негативного воздействия на окружающую атмосферную среду.

Нормативы ПДВ предлагается принять на уровне расчетных величин.

В разделе проведен расчет шумового воздействия на территорию прилегающую к жилой застройке в период строительства и период эксплуатации жилого дома.

Анализ полученных результатов показал, что расчетные значения уровней шума не превышают максимально допустимых значений, установленных в СанПиН 1.2.3685-21.

Расчетные ожидаемые уровни звука, создаваемые движением транспорта по внутренним проездам, не превышают нормативные показатели.

Жилые комнаты будут находиться вне зон шумового дискомфорта, поэтому разработка мероприятий по снижению уровня шума не требуется.

Проектом предусматривается снятие верхнего растительного слоя грунта с последующим вывозом с территории строительной площадки (в объеме 699,8 м<sup>3</sup>). Баланс земляных масс представлен в разделе 91/08-22-20-12-ПЗУ.

Рекомендации по использованию почвы в зависимости от степени ее загрязнения (согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21):

Оценка степени химического загрязнения почвы участка была проведена согласно табл. 4.5 СанПиН 1.2.3685-21. Суммарный показатель загрязнения почв Z<sub>c</sub> менее 16, поэтому почво-грунты участка строительства можно отнести к «допустимой» категории загрязнения, по оценке степени химического загрязнения. Согласно приложения № 9 СанПин 2.1.3484-21, почвы, относящиеся к данной категории, можно использовать без ограничений, под любые культуры растений.

Лабораторные исследования показали, что согласно табл. 4.6 СанПин 1.2.3685-21 по степени эпидемической опасности отобранные пробы соответствуют категории «чистая».

Для устранения (минимизации) техногенного воздействия в период строительства проектируемого дома на земельные ресурсы предусматриваются следующие мероприятия:

- максимальное сохранение природного рельефа с обеспечением системы отвода поверхностных и грунтовых вод;
- компенсационные посадки;
- благоустройство территории.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране подземных и поверхностных вод:

- на объекте строительства предусмотрено размещение биотуалета, что предотвращает загрязнение, в первую очередь, подземных вод;

- на объекте строительства предусмотрено также размещение участка для мойки автотранспортных колес с целью предотвращения выноса загрязняющих веществ (нефтепродуктов и взвешенных веществ). Данная мера способствует предотвращению загрязнения и подземных вод, и поверхностных вод

-природоохранное законодательство запрещает сброс в водные объекты неочищенных сточных вод, поэтому сброс талых, ливневых и поливочных сточных вод с рельефа местности осуществляется в городскую ливневую сеть канализации с последующей очисткой от взвешенных веществ и нефтепродуктов;

В результате строительства объекта не произойдет нарушения природного состава воды и ила в местных водоемах, водотоках и водных объектах. Эксплуатация жилого дома не вызовет ухудшения санитарного режима водоемов, загрязнения грунтовых и подземных вод, создающего опасность для здоровья населения.

На территории проектируемого объекта нет специфических источников, загрязняющих водные ресурсы. Разработанные проектные решения удовлетворяют требованиям существующего водоохранного законодательства и нормативов по охране окружающей природной среды.

В общей номенклатуре строительных отходов, образующихся в период строительства жилого дома, предполагается образование 890,1827 тонн, из них:

- отходы I, II класса опасности не образуются;
- отходы III класса опасности = 0,2247 тонн;
- отходы IV класса опасности = 6,3497 тонн;
- отходы V класса опасности = 883,6083 тонн.

В общей номенклатуре отходов, образующихся в период эксплуатации, предполагается образование 94,558 тонн, из них:

отходы I,II, III класса опасности для ОПС не образуются;

отходы IV класса опасности – 74,321 тонн,

отходы V класса опасности – 94,558 тонн.

#### **4.2.2.11. В части пожарной безопасности**

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

Противопожарные расстояния от проектируемого здания до ближайших соседних существующих зданий, предусмотрены в соответствии с требованиями ч.1 ст.69 ФЗ №123 и в соответствии с п.4.3, табл.1 СП 4.13130.2013\*. Расстояния от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания принято в соответствии с п. 6.11.2 СП 4.13130.2013\*, не менее 10,0 м.

Наружное пожаротушение обеспечивается передвижной пожарной техникой от проектируемой наружной кольцевой водопроводной сети Ø 300 мм с пожарными гидрантами в соответствии с СП 8.13130.2020. Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно п.5.2, табл.2 СП 8.13130.2020 и составляет 25 л/с. Общий расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят с учетом п. 5.10 СП 8.13130.2020. Гарантированный напор на уровне земли предусмотрен не менее 10 м., в соответствии с п.6.3 СП 8.13130.2020. Для наружного пожаротушения проектируемого объекта предусмотрено использование не менее двух пожарных гидрантов, что не противоречит п.8.9 СП 8.13130.2020. Пожарные гидранты расположены не ближе 5 м от стен проектируемого жилого здания и не далее 2,5 м. от края автодороги, в соответствии с п. 8.8 СП 8.13130.2020. Расстояние от здания до пожарных гидрантов не превышает 200 метров в соответствии с п. 8.9 СП 8.13130.2020. Продолжительность тушения пожара принято – 3 часа в соответствии с п.5.17 СП 8.13130.2020.

К зданию высотой более 28,0 метров предусмотрены проезды для пожарных автомобилей не менее чем с двух продольных сторон (фактически со всех сторон), что соответствует пп. а) п.8.1 СП 4.13130.2013\*. Ширина проезда при высоте здания более 46,0 метров, предусмотрена не менее 6,0 м., что не противоречит п.8.6 СП 4.13130.2013\*. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду. Расстояние от края бровки проезжей части проездов до стен проектируемого здания предусмотрены в границах 8-10,0 м., тем самым обеспечивается доступ пожарных с автолестниц и автоподъемников в любое помещение здания, что не противоречит п. 8.8 СП 4.13130.2013\*. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов принята исходя из расчетной нагрузки от пожарных автомобилей.

Объект капитального строительства – многоэтажное здание башенного типа с техническим не отапливаемым подвальным этажом, без чердака; имеет 18 жилых этажей с габаритными размерами в осях 25,2x26,1 м.

В техническом подвальном этаже предусмотрено размещение помещений для инженерного обеспечения здания: ИТП, насосная хоз-питьевого водоснабжения, насосная внутреннего противопожарного водоснабжения, узел учета тепла.

В составе помещений входной группы предусмотрены: двойной тамбур, холл, помещение консьержа, ПУИ, санузел, лифтовой холл, выход из незадымляемой лестничной клетки Н1. В уровне 1-го этажа предусмотрена мусорокамера системы мусороудаления и электрощитовая; с отдельными выходами непосредственно наружу.

Здание принято II-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса пожарной опасности строительных материалов К0, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 (в соответствии со ст.32 ФЗ №123).

Конструктивно объект представляет собой панельное здание башенного типа с продольными и поперечными несущими стенами. Устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечена совместной работой наружных и внутренних стен, расположенных во взаимно перпендикулярных направлениях. Жесткость здания в горизонтальной плоскости обеспечена диском перекрытия из сплошных железобетонных плит с заделанными песчано-цементным раствором швами и соединенными между собой стальными соединительными изделиями; в вертикальной плоскости – системой внутренних железобетонных стеновых панелей.

Проектируемый объект принят единым пожарным отсеком. Площадь этажа пожарного отсека принята в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, установлена в соответствии с п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2020 и не превышает предельно-допустимых значений.

Пожарно-техническая высота здания определена в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 и не превышает 49,80 м.

Степень огнестойкости, класс конструктивной и функциональной пожарной здания определяют требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям, эвакуационным выходам и путям эвакуации, системам противопожарной защиты.

Перегородки, отделяющие вне квартирные коридоры от других помещений предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные перегородки предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Технические помещения (кроме помещений В4 и Д); насосная станция внутреннего противопожарного водоснабжения, расположенная в подвальном этаже; отделены от других помещений и коридоров противопожарными

перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа, что соответствует п. 5.2.9 СП 4.13130.2013\*, п.12.11 СП 10.13130.2020.

Участки наружных стен здания в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены высотой не менее 1,2 м, что соответствует требованиям п.5.4.18 СП 2.13130.2020.

Максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции), не превышает 25% площади наружной стены; что соответствует пп. г) п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

В здании предусмотрено два лифта. Ограждающие конструкции лифтовых шахт грузопассажирского и пассажирского лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости EI 45, заполнение проема шахты лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30; что не противоречит ч.15, ч.16 ст.88 ФЗ №123.

Насосная водоснабжения в подвальном этаже отделена от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа в соответствии с п.12.11 СП 10.13130.2020 и имеет выход через тамбур непосредственно наружу.

Ограждение лоджий выполнены из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м, что не противоречит п.5.4.21 СП 2.13130.2020. Остекление лоджий (наружная солнцезащита) предусмотрено из негорючих материалов. Открывание створок в солнцезащитной защите предусмотрено с отметки 1,2 м. от площадки лоджии до нижней границе плиты лоджии вышерасположенного этажа.

Предел огнестойкости узлов примыкания и крепления наружных стен (в том числе навесных, со светопрозрачным заполнением и др.) к перекрытиям имеет нормируемый предел огнестойкости.

Предел огнестойкости строительных конструкций принят в соответствии со ст. 58 ФЗ №123.

Фасадная система предусмотрена не распространяющая горение и соответствует требованиям ГОСТ Р 53786-2010, класса пожарной опасности – К0.

Мусорокамера отделена от смежных помещений жилого дома глухой стеной и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0 и имеет выход непосредственно наружу, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013\*. Над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек из негорючих материалов, выступающий за пределы наружной стены шириной не менее ширины двери, что соответствует п.5.1.6 СП 4.13130.2013\*. Шиберы на входе ствола мусорокамеры оснащены приводами для самозакрывания при пожаре. Ствол и загрузочные камеры выполнены из негорючих материалов. Ограждающие конструкции ствола имеют предел огнестойкости не менее E45.

Строительные конструкции здания не способствуют скрытому распространению огня.

Пути эвакуации и эвакуационный выход приняты в соответствии со ст.89 ФЗ № 123 и СП 1.13130.2020. Параметры путей эвакуации и эвакуационного выхода для МГН, предусмотрены в соответствии с Главой 9 СП 1.13130.2020.

Из подвального этажа, предусмотрено два обособленных эвакуационных выхода непосредственно наружу высотой не менее 1,9 м., шириной не менее 0,8 м. в свету, что соответствует п.4.2.2, п.4.2.9, п.4.2.11, п.4.2.12 СП 1.13130.2020. Высота и ширина проходов в подвальном этаже вдоль всего здания, не противоречит п.7.8 СП 4.13130.2013\*.

Эвакуация из помещений квартир, общей площадью не более 500 м<sup>2</sup> при высоте здания более 28 м, осуществляется по путям эвакуации через один эвакуационный выход по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 (через воздушную зону); что не противоречит п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов принята не менее 1,9 м. в свету, ширина – не менее 0,8 м. в свету; что соответствует п.4.2.18, п.4.2.19 СП 1.13130.2020. Выход из лестничной клетки типа Н1 предусмотрен непосредственно наружу. Ширина эвакуационного выхода из лестничной клетки, принята не менее ширины марша лестниц.

Ширина маршей лестниц принята не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Уклон маршей лестниц, ведущих на жилые этажи, ширина проступи и высота ступеней приняты согласно п. 6.1.16, табл.4 СП 1.13130.2020.

Минимальная ширина коридора принята не менее 1,4 м в свету, что соответствует п.6.1.9 СП 1.13130.2020.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки Н1, не превышает 25 м, что соответствует п.6.1.8, табл. 3 СП 1.13130.2020.

В каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м предусмотрены аварийные выходы в соответствии с п.6.1.1, пп. а) п.4.2.4 СП 1.13130.2020.

В лестничной клетке типа Н1 вместо открываемых окон предусмотрено остекление противоударным стеклом площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> двери в наружной стене, ведущей в переход наружной воздушной зоны, что не противоречит п.5.4.16 СП 2.13130.2020.

Переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м, ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами коридора этажа не менее 1,2 м., что соответствует п. 4.4.14 СП 1.13130.2020. Между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей лестничных клеток Н1 предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм., в соответствии с п.7.14 СП 4.13130.2013\*.

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

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

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

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

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

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

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

Двери в лестничной клетке и противопожарных преградах выполняются с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

В жилом доме на этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны 2-го типа в воздушной зоне лестничной клетки Н1, что соответствует п. 9.2.1 СП 1.13130.2020. Расчетное количество МГН М2-М4 и площадь пожаробезопасной зоны не противоречит п.9.1.3, п.9.2.5 СП 1.13130.2020.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки, через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра, в соответствии с п.7.6 СП 4.13130.2013\*.

Внутренняя отделка на путях эвакуации в здании предусмотрена в соответствии со ч.6 ст. 134 табл. 28 прил. к ФЗ № 123. При применении подвесных потолков, конструкции потолка предусмотрены из негорючих материалов.

В месте перепада высот кровли предусмотрена пожарная лестница типа П1. На кровле здания предусмотрено ограждение высотой 1,2 метра.

Количество эвакуационных выходов и их исполнение обеспечивает безопасную свободную эвакуацию расчетного количества людей, включая маломобильных групп населения с учетом требований ст. 89 ФЗ №123, СП 1.13130.2020.

Категория по пожарной опасности технических помещений предусмотрена в соответствии со ст.27 ФЗ №123, СП 12.13130.2009.

Для обнаружения возможных пожаров в помещениях здания предусмотрена организация системы автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС) с применением адресных дымовых пожарных извещателей; что соответствует п.6.2.15 СП 486.1311500.2020.

Помещение мусорокамеры оборудовано автоматическим спринклерным пожаротушением, установленным по периметру помещения, с закольцовкой трубопроводов в соответствии с п.7.3.11 СП 54.13330.2016. Для обслуживания мусоропровода предусмотрена система пожаротушения, промывки и дезинфекции.

Все пожарные извещатели предназначены для управления противопожарными системами с расстояниями между ними не более половины нормативного по СП 484.1311500.2020.

Количество пожарных извещателей принята исходя из необходимости обнаружения загораний на контролируемой площади помещений согласно СП 484.1311500.2020

В соответствии с требованиями табл. 2 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», проектом предусмотрено оборудование СОУЭ 1-го типа с помощью звуковых оповещателей, подключаемые к соответствующему этажному прибору. Управление СОУЭ осуществляется из помещения персонала с круглосуточным дежурством согласно п.3.5 СП 3.13130.2009. Включение СОУЭ предусмотрено автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации (п.3.3 СП 3.13130.2009). Оповещение предусматривается одновременно по всем помещениям. СОУЭ функционирует в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из помещений.

Противодымная защита многоквартирного многоэтажного жилого дома запроектирована в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Проектом предусматривается дымоудаление из коридоров жилой части здания.

Удаление дыма запроектировано из поэтажных коридоров через шахты с принудительной вытяжкой и клапанами, устраиваемыми на каждом этаже. На каждую шахту дымоудаления запроектирован автономный вентилятор.

Для удаления дыма из коридоров предусмотрена установка под потолком нормально-закрытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости.

Шахты дымоудаления предусмотрены в соответствии с п.6.13 СП 7.13130.2013.

Выброс продуктов горения над покрытиями зданий и сооружений предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции при помощи вентилятора крышного типа с вертикальным выбросом.

Согласно п.7.14 СП 7.13130.2013 проектом предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре: в шахту лифтов, установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками, в коридоры на этаже пожара для компенсации воздуха удаляемого системой дымоудаления.

Для компенсации воздуха, удаляемого системой дымоудаления предусмотрено подпор воздуха с установкой в нижней части коридора нормально закрытых клапанов.

Воздуховоды системы приточной противодымной вентиляции выполнены из листовой стали с нормируемым пределом огнестойкости.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от кнопок, установленных в пожарных шкафах) режимах. Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Избыточное давление воздуха принято не менее 20 Па и не более 150 Па.

Кабельные линии систем противопожарной защиты, участвующие в обеспечении эвакуации людей при пожаре выполняются огнестойкими кабелями в соответствии с СП 6.13130.2021.

Системы противопожарной защиты предусмотрены по 1-й категории электроснабжения согласно Правил устройства электроустановок. Электропитание систем противопожарной защиты выполнено от панели АВР и источников бесперебойного питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревог.

Система внутреннего противопожарного водоснабжения проектируемого здания соответствует требованиям СП 10.13130.2020. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2х2,6 л/с от пожарных кранов, установленных на каждом этаже, в коридорах жилого дома. Свободное давление у пожарных кранов обеспечивает получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части помещения. Наименьшая высота и радиус действия компактной части пожарной струи принята 6 м. Пожарные краны устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором располагается пожарный кран, находился на высоте (1,35±0,15) м над полом помещения, и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования. Для создания необходимого давления в сети в подвальном этаже предусмотрена насосная установка. Система внутреннего противопожарного водоснабжения от насосной установки предусмотрена закольцованной. Для автоматизации системы внутреннего противопожарного водоснабжения, в пожарных шкафах установлены устройства дистанционного пуска насоса-повысителя. Внутренние сети внутреннего противопожарного водопровода имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания; что соответствует СП 54.13130.2022.

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

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

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит данные, необходимые арендаторам (владельцам) квартир, а также эксплуатирующим организациям для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации, в том числе:

- сведения об основных конструкциях и инженерных системах,
- сведения о расположении скрытых элементов и узлов каркаса, скрытых проводок и инженерных сетей (данные сведения приведены в виде указания об обязательном приложении к данному разделу при передаче его эксплуатирующей организации исполнительных схем);
- значения предельных эксплуатационных нагрузок на элементы конструкций дома, инженерные сети и системы;
- указаны сроки минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания.

В целях предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей, в разделе приведена следующая информация:

- идентификационные признаки здания в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ;
- срок эксплуатации здания и его частей – не менее 50 лет.

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

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектные решения жилого дома, доступные для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации здания.

Специализированные квартиры для инвалидов, пользующихся креслами-колясками, заданием на проектирование не предусмотрено, в жилой дом предусмотрен гостевой доступ МГН.

Заданием на проектирование и градостроительным планом земельного участка предусмотрены требования доступности на всех этажах жилого дома от уровня земли перед входом в здание до дверей квартир.

В жилом доме проектом предусмотрены два пассажирских лифта:



1 -грузоподъемностью  $Q=1000$  кг, скоростью движения лифта  $v=1,6$  м/сек, с параметрами кабины (ГхШ) 2100х1100м, с шириной дверного проема 0,9м, обеспечивает доступ маломобильных групп населения;

2-грузоподъемностью  $Q=630$  кг, скоростью движения лифта  $v=1,6$  м/сек, с параметрами кабины (ГхШ) 1100х1400м.

Входа в лифты грузоподъемностью  $Q=1000$  кг,  $Q=630$  кг предусмотрены с отметки 1-го этажа.

Кабины лифтов оборудованы световой и звуковой информирующей сигнализацией.

Площадь пожаробезопасной зоны для групп мобильности М2 - М4 составляет не менее 0,96м<sup>2</sup> на человека.

В проекте на переходной лоджии предусмотрено место для зоны безопасности МГН с площадью 1,38 м<sup>2</sup> на человека, оборудованное необходимым аварийным освещением, устройством двусторонней речевой связью с персоналом, ведущим круглосуточное в помещении консьержа.

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

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

Объемно-планировочные решения и ограждающие конструкции здания приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012. Расчетные параметры температурно-влажностных режимов помещений в запроектированном здании приняты в соответствии с нормативными требованиями.

В рамках контроля нормируемых показателей тепловой защиты здания представлен энергетический паспорт. При проектных решениях объемно-планировочных и ограждающих конструкций здания представленное в паспорте расчетное значение удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемый базовый уровень удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию, установленный в требованиях СП 50.13330.2012. Требования в части организации учета используемых энергетических ресурсов реализованы в соответствующих разделах проектной документации по инженерному обеспечению здания в проектных решениях узлов учета.

Класс энергетической эффективности – «В» (Высокий).

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

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

Мероприятия по эксплуатации устанавливают состав и порядок функционирования системы технического обслуживания здания.

Система технического обслуживания должна обеспечивать нормальное функционирование здания в течение всего периода его использования по назначению.

Сроки проведения ремонта здания определяются на основе технического состояния.

Расчетный срок службы период использования строительного объекта по назначению до капитального ремонта и/или реконструкции с предусмотренным техническим обслуживанием. Расчетный срок службы отсчитывается от начала эксплуатации объекта или возобновления его эксплуатации после капитального ремонта или реконструкции.

Техническая эксплуатация включает в себя:

- управление объектом (организацию эксплуатации, взаимоотношения со смежными организациями и поставщиками, все виды работ с нанимателями и арендаторами);
- техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем объектов (осмотры, мониторинг, подготовку к сезонной эксплуатации, текущий и капитальный ремонт);
- санитарное содержание (уборку мест общего пользования, уборку придомовых территорий, уход за зелеными насаждениями).

Техническое обслуживание включает работы по контролю состояния здания, поддержания в исправности, работоспособности, наладке, регулированию инженерных систем и т.д. Контроль технического состояния осуществляют путем проведения плановых и внеплановых осмотров и мониторинга технического состояния несущих конструкций, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Плановые осмотры проводятся два раза в год: весной и осенью (до начала отопительного сезона).

Внеплановые осмотры проводят по мере необходимости после внешних явлений стихийного характера (ураганных ветров, ливней и т.п.), аварий на внешних коммуникациях, неисправности инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Мониторинг технического состояния несущих конструкций и их огнезащитных свойств, служба эксплуатации осуществляет с привлечением специализированных организаций. Периодичность измерений при мониторинге технического состояния несущих конструкций определяется службой эксплуатации в зависимости от состояния объекта: срока эксплуатации, реальной ситуации в здании, состояния и уровня внешних воздействий, но не реже раза в год.

Основой правильной технической эксплуатации здания является своевременное проведение ремонтных работ.

Ремонтные работы подразделяются на два вида:

- текущий ремонт;
- капитальный ремонт.

Все работы по текущему ремонту делятся на профилактический ремонт, планируемый заранее, и непредвиденный.

Периодичность профилактического текущего ремонта не должна превышать двух лет.

Ремонтные работы должны производиться регулярно в течение года по графику службы, осуществляющей технический надзор здания, разработанному на основании описей общих, текущих и внеочередных осмотров.

Непредвиденный текущий ремонт должен выполняться срочно для ликвидации дефектов, выявленных в процессе эксплуатации здания.

Капитальный ремонт включает в себя устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели реконструируемых зданий.

Годовой план ремонта составляется на основании данных технических осмотров здания, отдельных конструкций.

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

#### **4.2.3.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

1. Откорректированы планы этажей. Указаны наименование и площадь помещений (91/08-22-20-12-AP1, стр. 7, 8, 9, 10).

## **V. Выводы по результатам рассмотрения**

### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Отчетные материалы изысканий соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, перечень которых утверждён распоряжением Правительства РФ № 815 от 28.05.2021.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I - III, СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*) и достаточны для разработки и обоснования проектных решений.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Проектные решения проверены на дату 27.06.2023

### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

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

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

- Федеральный закон Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

- Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
  - Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
  - Федеральный закон Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
  - Федеральный закон Российской Федерации № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
  - Федеральный закон Российской Федерации № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;
  - Федеральный закон Российской Федерации № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды»;
  - Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Проектные решения проверены на дату 27.06.2023

## **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

Проектная документация по объекту соответствует результатам инженерных изысканий, выполненным для ее подготовки.

Проектная документация объекта: «Многоэтажный жилой дом 20-12 в жилом районе Замелекесье г. Набережные Челны с наружными инженерными сетями» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, том числе, экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

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

### 1) Бондаренко Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-9494  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.08.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.08.2024

### 2) Сибгатуллин Дамир Камилович

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

### 3) Слободнюк Сергей Александрович

Направление деятельности: 2.2. Теплогаснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9726  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.09.2024

### 4) Конькова Мария Александровна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-17-12672  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

### 5) Рящиков Александр Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-8154  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.02.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.02.2027

### 6) Емелина Татьяна Ивановна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-2-3623  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.07.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.07.2024

7) Грачев Дмитрий Павлович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-6933

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2024

8) Грищук Елена Николаевна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-1-6171

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.08.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.08.2024

9) Салахов Алмаз Миннахматович

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-1-6338

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FCC2850017AF11BE4E3037C63  
6DAE1E2

Владелец Сибгатуллин Дамир Камилович

Действителен с 21.09.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C219C0062AF818A4AD0F50F0  
CB7A919

Владелец Сибгатуллин Дамир Камилович

Действителен с 05.12.2022 по 05.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12EF2E01CAAF26AD4D0F305A7  
872B21B

Владелец Бондаренко Дмитрий  
Сергеевич

Действителен с 19.03.2023 по 19.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 185FDA5E0001000429E9

Владелец Слободнюк Сергей  
Александрович

Действителен с 26.01.2023 по 26.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 708586B00C7AFEFA145700A327  
9C6498B

Владелец Конькова Мария  
Александровна

Действителен с 16.03.2023 по 16.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3F435A8B00010003B9CC

Владелец Рящиков Александр  
Васильевич

Действителен с 05.12.2022 по 05.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AВ342101B6AF0F88468456042  
C9289BA

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41228530139AF31BF458E724D6  
BC93631

Владелец Емелина Татьяна Ивановна  
Действителен с 27.02.2023 по 27.02.2024

Владелец Грачев Дмитрий Павлович  
Действителен с 25.10.2022 по 11.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C620C10086AFB5BC420C73113  
746D989  
Владелец Грищук Елена Николаевна  
Действителен с 10.01.2023 по 10.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7C725010EВ0C7B74E27AC7CB18  
9349E  
Владелец Салахов Алмаз Миннахматович  
Действителен с 26.05.2023 по 26.08.2024