



Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦЭКСПЕРТСТРОЙ»

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий  
№ RA.RU.611133 от 30 ноября 2017 года

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «СЭС»



*Пахомов*  
Пахомов Виктор Константинович

«29» декабря 2020 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

6	1	-	2	-	1	-	3	-	0	6	9	2	0	4	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Наименование объекта экспертизы**

«Комплекс застройки жилых многоэтажных домов со встроенными помещениями  
по ул. Школьная в г. Ростове-на-Дону»

**Объект негосударственной экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Вид работ**

Строительство

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1. Сведения об организации по проведению экспертизы

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦЭКСПЕРТСТРОЙ

Юридический адрес: 108841, Российская Федерация, г. Москва, город Троицк, Площадь Академическая, Дом 4, Этаж/Офис 18/А3С;

Фактический адрес, почтовый адрес: 108841, Российская Федерация, г. Москва, город Троицк, площадь Академическая, Дом 4, Этаж/Офис 18/А3С;

Контактные телефоны, электронная почта, сайт: 8(928)239-57-91, info@expert-kr.ru, expert-kr.ru; ИНН/КПП: 7751089238/775101001;

ОГРН/Дата присвоения ОГРН: 5177746045362 / 09.10.2017 г.

Руководитель предприятия: Генеральный директор

Пахомов Виктор Константинович, действующий на основании Устава;

Свидетельство об аккредитации №РА.RU. 611133 от 30 ноября 2017 г.

### 2. Основания для проведения экспертизы

– Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы на строительство;

– Договор № 06.11.2020-151-К-Э/2020 от «06» ноября 2020 г. на проведение государственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы на строительство.

### 3. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Нет сведений

### 4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация, состоящая из следующих разделов:

номер документа	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1. Пояснительная записка			
1	82/20-ПЗ	Подраздел 1. Пояснительная записка	
2	82/20-СП	Подраздел 2. Состав проекта	
3	82/20-ПЗУ	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка. Этап 1	
Раздел 3. Архитектурные решения.			
1	82/20-АР1	Подраздел 1. Этап 1	
2	82/20-АР2	Подраздел 2. Этап 2	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения			
1	82/20-КР1	Подраздел 1. Объемно-планировочные решения. Этап 1	
2	82/20-КР2	Подраздел 2. Объемно-планировочные решения. Этап 2	
3	82/20-КР3	Подраздел 3. Конструктивные решения. Этап 1.	
4	82/20-КР4	Подраздел 4. Конструктивные решения. Этап 2	

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений			
Подраздел 1. Система электроснабжения			
5.1.1	82/20-ИОС1.1	Книга 1. Этап 1	
5.1.2	82/20-ИОС1.2	Книга 2. Этап 2	
5.1.3	82/20-ИОС1.3	Книга 3. Наружные сети электроснабжения. Этап 1	
Подраздел 2. Система водоснабжения			
5.2.1	82/20-ИОС2.1	Книга 1. Этап 1	
5.2.2	82/20-ИОС2.2	Книга 2. Этап 2	
5.2.3	82/20-ИОС2.3	Книга 3. Наружные сети водоснабжения. Этап 1	
Подраздел 3. Система водоотведения			
5.3.1	82/20-ИОС3.1	Книга 1. Этап 1	
5.3.2	82/20-ИОС3.2	Книга 2. Этап 2	
5.3.3	82/20-ИОС3.3	Книга 3 Наружные сети водоотведения. Этап 1	
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха			
5.4.1	82/20-ИОС4.1	Книга 1. Этап 1	
5.4.2	82/20-ИОС4.2	Книга 2. Этап 2	
Подраздел 5.Сети связи			
5.5.1	82/20-ИОС5.1	Книга 1. Этап 1	
5.5.2	82/20-ИОС5.2	Книга 2. Этап 2	
5.5.3	82/20-ИОС5.3	Книга 3. Наружные сети связи. Этап 1	Аннулирован
5.5.4	82/20-ИОС5.4	Книга 4. Автоматизация инженерных систем. Этап 1	
5.5.5	82/20-ИОС5.5	Книга 5. Автоматизация инженерных систем. Этап 2	
5.7	82/20-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения. Этап 1	
Раздел 6 Проект организации строительства			
6.1	82/20-ПОС1	Книга 1. Этап 1	
6.1	82/20-ПОС2	Книга 2. Этап 2	
7	82/20-ПОД	Раздел 7 Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. Этап 1	
8	82/20-ООС	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Этап 1	
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
9.1	82/20-ПБ1	Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Этап 1	
9.2	82/20-ПБ2	Подраздел 2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Этап 2	
9.3	82/20-ПБ3	Подраздел 3. Автоматическая система пожаротушения. Этап 1	
Раздел 10.Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов			
10.1	82/20-ОДИ1	Подраздел 1. Этап 1	
10.2	82/20-ОДИ2	Подраздел 2. Этап 2	
Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.			

0.1.1	82/20-ЭЭ1	Подраздел 1. Этап 1	
0.1.2	82/20-ЭЭ2	Подраздел 2. Этап 2	
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральным законом			
2.1	82/20-НПКР1	Подраздел 1. 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. Этап 1.	
2.2	82/20-НПКР2	Подраздел 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. Этап 2.	

#### Инженерные изыскания

1	22/06-2020-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	2020 г.
2	22-06/2020-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	2020 г.

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

#### 1. Сведения о виде экспертизы

- Первичная

#### 2. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы, подготовленных применительно к тому же объекту капитального строительства

Нет данных

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

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

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

Наименование объекта: «Комплекс застройки жилых многоэтажных домов со встроенными помещениями по ул. Школьная в г. Ростове-на-Дону».

Адрес (местоположение): Российская Федерация, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул.

Школьная, 17а, 19.

## 1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект капитального строительства непроизводственного назначения.

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

### Основные технико-экономические показатели

Наименование показателей, Ед.изм.	Количество
Площадь в границах проектирования, га	0,4810
Общая площадь Секция 1, м <sup>2</sup>	16411,06
Общая площадь Секция 2, м <sup>2</sup>	10559,13
Площадь ниже 0.000, м <sup>2</sup>	2260,46
Площадь 1-го этажа (коммерческая), м <sup>2</sup>	533,70
Площадь квартир (с учетом летних помещений), м <sup>2</sup>	18875,91
Площадь квартир (с учетом летних помещений) Секция 1, м <sup>2</sup>	10575,22
Площадь квартир (с учетом летних помещений) Секция 2, м <sup>2</sup>	8300,69
Количество квартир, шт.	342
Количество квартир 1-к, шт.	106
Количество квартир 2-к, шт.	208
Количество квартир 3-к, шт.	28
Количество парковочных мест, м/м	98

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

1. Наименование объекта капитального строительства - Жилой 24 этажный дом, Секция 1.

2. Адрес (местоположение) - Российская Федерация, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Школьная, 17а, 19.

### Технико-экономические показатели Жилой 24 этажный дом, Секция 1

Наименование показателей, Ед.изм.	Количество
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	2403,35
Площадь застройки надземная часть, м <sup>2</sup>	700,12
Площадь застройки надземная часть с учетом крылец, м <sup>2</sup>	750,08
Этажность, этаж	24
Общее количество этажей, этаж	25
Количество этажей надземных, этаж	24
Строительный объём, м <sup>3</sup>	67207,75
Строительный объём надземная часть, м <sup>3</sup>	52307,07
Строительный объём подземная часть, м <sup>3</sup>	14900,68
Площадь жилого здания, м <sup>2</sup>	16411,06
Площадь жилого здания надземная часть, м <sup>2</sup>	13616,90
Площадь жилого здания встраиваемые помещения, м <sup>2</sup>	533,70
Площадь жилого здания подземная часть, м <sup>2</sup>	2260,46
Общая площадь квартир с учетом летних помещений, м <sup>2</sup>	10575,22
Общая площадь квартир без учета летних помещений, м <sup>2</sup>	10056,44
Жилая площадь квартир, м <sup>2</sup>	4670,58
Количество квартир, шт.	198
Количество квартир 1-комнатных, шт.	88
Количество квартир 2-комнатных, шт.	88
Количество квартир 3-комнатных, шт.	22

Количество жителей (при жилищной обеспеченности k=n), чел.	330
--	-----

2. Наименование объекта капитального строительства - Жилой 24 этажный дом, Секция 2.  
 Адрес (местоположение) - Российская Федерация, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Школьная, 17а, 19.

**Технико-экономические показатели Жилой 24 этажный дом, Секция 2**

Наименование показателей, Ед.изм.	Количество
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	579,60
Площадь застройки с учетом крылец, м <sup>2</sup>	600,42
Этажность, этаж	24
Общее количество этажей, этаж	25
Количество этажей надземных, этаж	24
Строительный объём, м <sup>3</sup>	46252,08
Строительный объём надземная часть, м <sup>3</sup>	42658,56
Строительный объём подземная часть, м <sup>3</sup>	3593,52
Площадь жилого здания, м <sup>2</sup>	10559,13
Площадь жилого здания надземная часть, м <sup>2</sup>	10139,76
Площадь жилого здания подземная часть, м <sup>2</sup>	419,37
Общая площадь квартир с учетом летних помещений, м <sup>2</sup>	8300,69
Общая площадь квартир без учета летних помещений, м <sup>2</sup>	7899,07
Жилая площадь квартир, м <sup>2</sup>	4209,84
Количество квартир, шт.	144
Количество квартир 1-комнатных, шт.	18
Количество квартир 2-комнатных, шт.	120
Количество квартир 3-комнатных, шт.	6
Количество жителей (при жилищной обеспеченности k=n), чел.	276

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

Финансирование объекта капитального строительства предусмотрено за счет собственных средств организации, не являющейся юридическим лицом, указанным в части 2 статьи 48.2 ГрК РФ. Бюджетные средства не привлекались.

**2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)**

Климатический район и подрайон – III В  
 Инженерно-геологические условия – III категория сложности  
 Ветровой район - III  
 Снеговой район - II  
 Сейсмичность площадки строительства – 6 баллов

**2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства**

Нет сведений

**2.6. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства**

Нет сведений

**7. Сведения о застройщике, обеспечившем подготовку проектной документации**

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «СтройГрад-Дон»

ИН 2311200944

ПП 231101001

ГРН: 1152311017099

адрес: 350900, г. Краснодар, улица 5-я Дорожная, дом 68, корпус 1, помещение 7

место нахождения: 350900, г. Краснодар, улица 5-я Дорожная, дом 68, корпус 1, помещение 7

**8. Сведения о техническом заказчике, обеспечившем подготовку проектной документации**

Нет данных

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

Общество с ограниченной ответственностью «Объединенная Дирекция проектных работ»

ИН 6164109537

ПП 616301001

ГРН 1166196089608

адрес: 344022, г. Ростов-на-Дону, ул. Станиславского, д. 167/25, Литер А, комнаты 62,66

место нахождения: 344022, г. Ростов-на-Дону, ул. Станиславского, д. 167/25, Литер А, комнаты 62,66

выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 9078 от 23.11.2020 г., выданная СРО «Прозекс», СРО-П-185-16052013.

**10. Сведения об использовании при подготовке проектной документации, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Нет сведений

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

Техническое задание на проектирование (Приложение №1 к Договору № 82 от 30 июня 2020 г.)

объекту: «Комплекс застройки жилых многоэтажных домов со встроенными помещениями по ул. Станиславского в г. Ростове-на-Дону», подписанное ООО СЗ «СтройГрад-Дон» и ООО «ОДПР».

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

- Градостроительный план земельного участка № RU61310000-2002 от 20.08.2019 г.

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

- Договор № 1250/20/РГЭС/ВРЭС об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям, выданные АО «Донэнерго». Приложение к договору – Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 1250/20/РГЭС/ВРЭС (2.15.49) от 28.10.2020 г. АО «Донэнерго».

- Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения № 00-61-23202 от 15.12.2020 г., выданные ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону».

- Технические условия водоснабжения и канализования объекта № 3518 от 09.12.2020 г., выданные АО «Ростовводоканал».

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

- Кадастровый номер земельного участка 61:44:0031448:11.

15. **Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

Нет сведений

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

1. **Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий**

Российская Федерация, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону

2. **Сведения о результатах инженерных изысканий**

Наименование технического отчета:

**Инженерно-геодезические изыскания**

Дата подготовки технического отчета:

08.2020 г.

Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Общество с ограниченной ответственностью «ГеоЭлемент»

ИНН: 6163139458

ОГРН: 616301001

КРПН: 1156196036919

Адрес: 344010, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, 148а, офис 401

Место нахождения: 344019 г. Ростов-на-Дону, ул. 1-я Майская, 15/16, оф.302

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 04-08-20-00380 от 04.08.2020 г., выданная СРО АС «ЮгСевКавИзыскания». СРО-И-020-11012010.

Наименование технического отчета:

**Инженерно-геологические изыскания**

Дата подготовки технического отчета:

08.2020 г.

Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Общество с ограниченной ответственностью «ГеоЭлемент»

ИНН: 6163139458

ИН: 616301001

ОГРН: 1156196036919

адрес: 344010, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, 148а, офис 401

место нахождения: 344019 г. Ростов-на-Дону, ул. 1-я Майская, 15/16, оф.302

выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 25-08-20-00380 от, 25.08.2020 г.,  
созданная СРО АС «ЮгСевКавИзыскания». СРО-И-020-11012010.

**3. Сведения о застройщике, обеспечившем проведение инженерных изысканий**

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «СтройГрад-Дон»

ИНН 2311200944

ППП 231101001

ОГРН: 1152311017099

адрес: 350900, г. Краснодар, улица 5-я Дорожная, дом 68, корпус 1, помещение 7

место нахождения: 350900, г. Краснодар, улица 5-я Дорожная, дом 68, корпус 1, помещение 7

**4. Сведения о техническом заказчике, обеспечившем проведение инженерных изысканий**

Нет данных

**5. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

- Техническое задание от 22.06.2020 г. на выполнение инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, согласованное ООО «ГеоЭлемент» и утверждённое ООО «СТРОЙГРАД-ДОН».

**6. Сведения о программе инженерных изысканий**

- Программы на производство инженерных изысканий соответствуют техническим заданиям.

**7. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий**

Нет сведений

**IV. Описание рассмотренной документации (материалов)**

**8.1. Описание результатов инженерных изысканий**

**8.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

1	22/06-2020-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	2020 г.
2	22-06/2020-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	2020 г.

## 1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### - Инженерно-геодезические изыскания

Территория участка изысканий застроенная, представленная малоэтажной застройкой, с грунтовой средней сложности и большим количеством инженерных коммуникаций. Рельеф местности выровненный. 2 категория сложности топографо-геодезических работ.

Полевые работы выполнялись спутниковыми приемником PrinCe i50 и от базовой станции АО «Принс»-«Акса́й».

Полевые работы по наблюдениям с помощью GPS приемников состояли из следующих этапов:

1. Проверка и подготовка оборудования к работе.
2. Определение азимутов и углов наклона на препятствия вокруг пункта.
3. Установка станций на пунктах наблюдений, включение, инициализация.
4. Проведение спутниковых наблюдений в статическом режиме.
5. Обработка результатов измерений.

В состав инженерно-геодезических изысканий входят:

1. Сбор и анализ имеющихся материалов инженерно-геодезических изысканий прошлых лет на данную территорию, рекогносцировка местности.

2. Полевые работы:

- топографическая съемка масштаба 1:500.

Высота сечения рельефа горизонталями через 0,5м, система координат: МСК-61, система высот: казачья.

3. Камеральные работы:

- создание топографического плана масштаба 1:500;

4. Проведение необходимых согласований с эксплуатирующими организациями.

5. Составление технического отчета.

Топографический план составлен в цифровом виде в программном комплексе «Credo Инфра», экспортирован в формат dwg. и распечатан на бумажном носителе. Топографический план занесен в базу данных «ИСОГД» г. Ростов-на-Дону.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием, требованиями нормативно-технической документации.

### - Инженерно-геологические изыскания

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится в пределах плиоценовой террасы р. Дон. Рельеф участка застройки пологонаклонный. Абсолютные отметки скважин (по устьям скважин) составляют 83,2-84,30м.

Площадка относится к III категории сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 115-97, ч. I, прил. Б. Уровень ответственности проектируемого сооружения – нормальный.

Подземная вода в июне 2020г установилась на глубине 9,1-10,2м (73,50-74,90 абс. отметки). Амплитуда сезонного колебания составляет 1,0-1,5м.

Специфические грунты.

Насыпной слой(tQVI): суглинок черный с включения мусора строительного до 10%, твердый. Прочность от 1,4 до 1,9м.

Просадочный ИГЭ-1 от 1,4-1,9 до 8,9-10,10м. Суглинок (dpQIII) светло-бурый, лёгкий, вязкий, просадочный, твердый при водонасыщении мягкопластичный. Просадка грунта от собственного веса составляет 0,29-3,30см. Начальное просадочное давление колеблется от 0,069 до 0,10МПа. На участке исследований определен первый тип грунтовых условий по просадочности.

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств приведены в приложении 5.4.

Выбор грунтов оснований фундаментов обосновывается расчетом по предельным состояниям, согласно действующим нормам. Строительный котлован не рекомендуется оставлять открытым на долгое время во избежание попадания атмосферных осадков и паводковых вод в котлован.

Согласно СП 11-105-97 часть II прил. И, типизация территории по подтопляемости - II-Б1. потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий.

Фоновая сейсмическая интенсивность площадки в баллах шкалы MSK-64 для средних условий и степени сейсмической опасности – А (10%), составляет 6 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 0,66 м.

Степень агрессивного воздействия грунтов для сухой зоны влажности по содержанию ионов  $Cl^-$  и  $SO_4^{2-}$  на различные виды цементов бетонных и железобетонных конструкций приведена по средним значениям в тексте, таблица 2.4.1.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на строительные конструкции из бетона и на долговечность железобетонных конструкций определялась по СП 28.13330.2012.

В контурах проектируемого объекта выполнили бурение 9 скважин глубиной 35,0 м, общим метражом 315 п.м. Бурение скважин в песчано-глинистых грунтах будет осуществляться ударно-вращательным способом, самоходной буровой установкой ЛБУ-50А на шасси КАМАЗ.

Лабораторные исследования грунтов и подземных вод выполнялись для определения характеристик состава и свойств грунтов и выделения инженерно-геологических элементов.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием, требованиями нормативно-технической документации.

### 1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые модели результатов инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В результате рассмотрения экспертизы сведения об оперативных изменениях не вносились.

## 2. Описание технической части проектной документации

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

Номер листа	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1. Пояснительная записка			
1.1	82/20-ПЗ	Подраздел 1. Пояснительная записка	
1.2	82/20-СП	Подраздел 2. Состав проекта	
2	82/20-ПЗУ	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка. Этап 1	
Раздел 3. Архитектурные решения.			
3.1	82/20-АР1	Подраздел 1. Этап 1	
3.2	82/20-АР2	Подраздел 2. Этап 2	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения			
4.1	82/20-КР1	Подраздел 1. Объемно-планировочные решения. Этап 1	
4.2	82/20-КР2	Подраздел 2. Объемно-планировочные решения. Этап 2	
4.3	82/20-КР3	Подраздел 3. Конструктивные решения. Этап 1.	
4.4	82/20-КР4	Подраздел 4. Конструктивные решения. Этап 2	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание инженерно-технических решений			

Подраздел 1. Система электроснабжения			
5.1.1	82/20-ИОС1.1	Книга 1. Этап 1	
5.1.2	82/20-ИОС1.2	Книга 2. Этап 2	
5.1.3	82/20-ИОС1.3	Книга 3. Наружные сети электроснабжения. Этап 1	
Подраздел 2. Система водоснабжения			
5.2.1	82/20-ИОС2.1	Книга 1. Этап 1	
5.2.2	82/20-ИОС2.2	Книга 2. Этап 2	
5.2.3	82/20-ИОС2.3	Книга 3. Наружные сети водоснабжения. Этап 1	
Подраздел 3. Система водоотведения			
5.3.1	82/20-ИОС3.1	Книга 1. Этап 1	
5.3.2	82/20-ИОС3.2	Книга 2. Этап 2	
5.3.3	82/20-ИОС3.3	Книга 3 Наружные сети водоотведения. Этап 1	
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха			
5.4.1	82/20-ИОС4.1	Книга 1. Этап 1	
5.4.2	82/20-ИОС4.2	Книга 2. Этап 2	
Подраздел 5.Сети связи			
5.5.1	82/20-ИОС5.1	Книга 1. Этап 1	
5.5.2	82/20-ИОС5.2	Книга 2. Этап 2	
5.5.3	82/20-ИОС5.3	Книга 3. Наружные сети связи. Этап 1	Аннулирован
5.5.4	82/20-ИОС5.4	Книга 4. Автоматизация инженерных систем. Этап 1	
5.5.5	82/20-ИОС5.5	Книга 5. Автоматизация инженерных систем. Этап 2	
5.7	82/20-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения. Этап 1	
Раздел 6 Проект организации строительства			
6.1	82/20-ПОС1	Книга 1. Этап 1	
6.1	82/20-ПОС2	Книга 2. Этап 2	
7	82/20-ПОД	Раздел 7 Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. Этап 1	
8	82/20-ООС	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Этап 1	
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
9.1	82/20-ПБ1	Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Этап 1	
9.2	82/20-ПБ2	Подраздел 2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Этап 2	
9.3	82/20-ПБ3	Подраздел 3. Автоматическая система пожаротушения. Этап 1	
Раздел 10.Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов			
10.1	82/20-ОДИ1	Подраздел 1. Этап 1	
10.2	82/20-ОДИ2	Подраздел 2. Этап 2	
Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.			
10.1.1	82/20-ЭЭ1	Подраздел 1. Этап 1	
10.1.2	82/20-ЭЭ2	Подраздел 2. Этап 2	

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральным законом

12.1	82/20-НПКР1	Подраздел 1. 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. Этап 1.	
12.2	82/20-НПКР2	Подраздел 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. Этап 2.	

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

**12.2.1. Пояснительная записка**

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, в т.ч. технические условия.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, 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 зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

**12.2.2. Схема планировочной организации земельного участка**

Земельный участок планируемого строительства находится на территории города Ростов-на-Дону. Ситуационная схема с расположением проектируемой площадки приведена в графической части.

Площадь участка для строительства жилого комплекса многоэтажной застройки составляет – 1,4800га с кадастровым номером 61:44:0031448:451.

Участок ограничен:

- с севера, юга и востока – жилой застройкой;
- с запада – ул. Школьная.

Рельеф участка ровный. Общий уклон местности с юга на север. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 631,00 до 625,50м.

Проектом предусмотрено два въезда-выезда на территорию строительства с западной стороны от ул. Школьная.

Плотность застройки не превышает нормативных требований.

На проектируемом участке расположено 2 сооружения подлежащего демонтажу. Зеленые насаждения на участке рубятся с корчевкой пней.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны третьего пояса санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродромов «Ростов-на-Дону (Центральный)», «Ростов-на-Дону (Северный)», «Батайск».

Благоустройство территории предусматривает устройство тротуаров, пешеходных дорожек, различных площадок и озеленение территории.

Территория зонирована по функциональному назначению:

- зона размещения жилого дома;
- зона проезда с располагающимися под ним парковками;
- пешеходная зона;
- хозяйственная зона;
- зона отдыха;
- игровая зона;
- зона озеленения.

Проектируемые проезды и парковки предусмотрены из плотного мелкозернистого асфальтобетона, с возможностью проезда пожарных машин.

Тротуары и дорожки приняты из фигурных плит.

Для доступа пожарной техники к проектируемым зданиям и сооружениям предусматривается устройство пожарного проезда шириной 6,0м на расстоянии 8-10м от оси зданий. Не допускается использовать проезды для пожарных автомобилей под стоянку автотранспорта и размещение временных зданий и сооружений.

Дорожное покрытие укладывается на предварительно уплотненный (коэффициент уплотнения 1,05) и спланированный слой грунта.

### 4.2.2.3. Архитектурные решения

Комплекс застройки жилых многоэтажных домов со встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом по ул. Школьная, 17а, 19 состоит из двух многоэтажных жилых домов и одноэтажной подземной парковки.

*Многоквартирный жилой дом (Секция 1)*

Представляет собой отдельно стоящее односекционное, 24-этажное здание простой конфигурации в плане, с техническим этажом.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа и соответствует абсолютной отметке 84.500.

- Степень огнестойкости здания – I.
- Степень долговечности здания – II.
- Уровень ответственности – нормальный.
- Класс по функциональной пожарной опасности:
- жилой части - Ф1.3;
- общественные помещения (офисы) – Ф4.3.
- Класс конструктивной пожароопасности – С0.

Высота этажей:

- 1 этаж – 3,3 м (от пола до потолка);
- со 2 по 23 этажи – 3,0 м (от пола до пола);
- технический этаж – 2,1 м (от пола до потолка в средней части)

Вертикальная связь между этажами осуществляется при помощи лифтов и лестничной клетки.

Размеры здания в осях 41,9x15,2 м. Отметка пола подземного этажа – минус 6,20 м. Высота здания по самой верхней точке парапета – 75,30 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП 481.13330.2020 - 67,9 м. Общая площадь квартир в пределах одного этажа не превышает 500 м<sup>2</sup>.

*Многоквартирный жилой дом (Секция 2)*

Представляет собой отдельно стоящее односекционное, 24-этажное здание простой конфигурации в плане, с техническим подземным этажом.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа и соответствует абсолютной отметке 84.500.

- Степень огнестойкости здания – I.
- Степень долговечности здания – II.

- Уровень ответственности – нормальный.
- Класс по функциональной пожарной опасности:
- жилой части - Ф1.3;
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Высота этажей:

- 1 по 24 этажи – 3,0 м (от пола до пола);
- подземный технический этаж – 5,9 м (от пола до потолка).

Вертикальная связь между этажами осуществляется при помощи лифтов и лестничных клеток.

Размеры здания в осях 22,5x19,4 м. Отметка пола подземного этажа – минус 6,20 м. Высота здания по самой верхней точке парапета – 75,30 м. Высота здания, определенная согласно п 3.1 СП 13330.2020 - 70,3 м. Общая площадь квартир в пределах одного этажа не превышает 500 м<sup>2</sup>.

*Одноуровневая стоянка*

Одноуровневая подземная автостоянка расположена под жилым зданием (Литер А) и на территории, примыкающей к нему. Имеет в плане сложную геометрической форму и габариты общей длиной 52,2 м и шириной 29,3 по длинной стороне и 12,6 по короткой стороне. В верхней правой части установлены лифты. Помимо самой автостоянки, в зоне расположенной под многоквартирным жилым зданием (секция 1), запроектированы технические помещения для обслуживания здания.

Степень долговечности - II

Класс по функциональной пожарной опасности Автостоянки – Ф 5.2

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на предлагаемые материалы и изделия.

#### **2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

*Многоквартирный жилой дом (Секция 1)*

Конструктивная схема здания – каркасная связевая, с диафрагмами и ядром жесткости (лестнично-лифтовой блок).

Общая устойчивость здания обеспечивается за счет совокупности взаимосвязанных несущих конструктивных элементов (фундаментной плиты, основания, стен и плит перекрытий), жестких узлов крепления пилонов и стен с фундаментными плитами и плитами перекрытий (покрытий).

Фундаментом здания служит монолитная железобетонная плита.

Проект разработан на основании результатов расчета, выполненного с учетом сейсмических воздействий в программном комплексе «Лири-САПР 2015».

Расчетная модель подробно описывает конструктивную схему здания, в том числе с учетом граничных условий.

Фундаменты жилого здания – монолитная железобетонная плита толщиной 1500 мм

Фундаменты подземного паркинга - монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 220 мм.

Стены и пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200мм.

Колонны подземного паркинга – монолитные железобетонные 400x400 мм

Все несущие монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, армированные рабочей арматурой класса А500с по ГОСТ Р 52544-2006, поперечной – класса А240 по ГОСТ 5781-82\*.

Конструкции каркаса и фундаментов подземного паркинга вне контура жилого здания отделены от конструкций жилого здания деформационным швом.

Конструктивная схема здания не требует разработки технических решений, обеспечивающих прочность, устойчивость и неизменяемость в процессе транспортировки.

Фундаменты жилого здания – монолитная железобетонная плита толщиной 1500 мм из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75.

Фундаменты подземного паркинга - монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм из

бетона класса В25 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75.

Стены подземного паркинга – монолитные железобетонные из бетона класса В25 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75.

*Многоквартирный жилой дом (Секция 2)*

Конструктивная схема здания – каркасная связевая, с диафрагмами и ядром жесткости (частично-лифтовой блок).

Общая устойчивость здания обеспечивается за счет совокупности взаимосвязанных несущих конструктивных элементов (фундаментной плиты, основания, стен и плит перекрытий), жестких узлов сопряжения пилонов и стен с фундаментными плитами и плитами перекрытий (покрытий).

Фундаментом здания служит монолитная железобетонная плита.

Проект разработан на основании результатов расчета, выполненного с учетом сейсмических воздействий в программном комплексе «Ли́ра-САПР 2015».

Расчетная модель подробно описывает конструктивную схему здания, в том числе с учетом грунтовых условий.

Фундаменты жилого здания – монолитная железобетонная плита толщиной 1500 мм

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 220 мм.

Стены и пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200мм.

Все несущие монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, армированные рабочей арматурой класса А500с по ГОСТ Р 52544-2006, поперечной – класса А240 по ГОСТ 5781-82\*.

Конструктивная схема здания не требует разработки технических решений, обеспечивающих прочность, устойчивость и неизменяемость в процессе транспортировки.

Фундаменты жилого здания – монолитная железобетонная плита толщиной 1500 мм из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75.

Стены подземного этажа – монолитные железобетонные из бетона класса В25 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

#### **4.2.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений**

##### **4.2.2.5.1. Подраздел «Система электроснабжения»**

В соответствии с техническими условиями на подключение к электрическим сетям, электроснабжение предусматривается с разных секций щита низкого напряжения РУ-0,4 кВ эксплуатируемой сетевой организацией трансформаторной подстанции ТП-4кВ (Л-219/Л-210).

Напряжение сети 380/220В.

Основное электроснабжение предусматривается от ТП-№6/0,4кВ.

Основными потребителями являются электрическое освещение, бытовые приборы, насосы, лифты.

##### **Этап 1**

Общая установленная мощность потребителей электроэнергии жилого дома составляет – 642,6 кВт.

Потребляемая мощность – 410,2 кВт, при возникновении пожара – 445,6кВт.

Годовой расход электроэнергии проектируемых потребителей составляет – 3285,6 тыс. кВт.ч/год.

кВт.ч/год.

##### **Этап 1. Наружные сети электроснабжения**

Общая установленная мощность потребителей электроэнергии жилого дома составляет – 922,2 кВт.

Потребляемая мощность – 585,2 кВт при возникновении пожара – 587кВт. Максимальная мощность – 587кВт.

##### **Этап 2**

Общая установленная мощность потребителей электроэнергии жилого дома составляет – 297,6

Ис. Потребляемая мощность – 227,8 кВт, при возникновении пожара – 281,3 кВт.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся ко II категории, за исключением электроприемников противопожарных устройств, лифтов, внешнего ограждения, насосной станции пожаротушения, защита от замораживания приточных систем, аварийного освещения, которые относятся к I категории.

Для подключения предусматривается прокладка двух взаиморезервируемых кабельных линий марки кабеля АВВШнг(А)-LS) на каждый этап.

Проектной документацией предусмотрены технические решения, которые способствуют экономии электроэнергии, использованы энергосберегающие технологии, такие как:

- рациональное построение системы электроснабжения;
- выбор сечения кабельных линий с минимальными потерями электроэнергии;
- для выравнивания нагрузок фаз в электрических сетях 0,4 кВ однофазные потребители включены симметрично на разные фазы питающей сети;
- применение светодиодных светильников;
- рациональное использование осветительных приборов в закрытых помещениях.

В данном проекте принята система TN-C-S, нейтраль трансформатора глухо заземлена, нулевой защитный и нулевой рабочий проводники сетей 0,4 кВ совмещены (PEN-проводник) от проектируемой трансформаторной подстанции до вводно-распределительных устройств.

Для обеспечения электробезопасности при эксплуатации электроприемников со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, подземной автостоянкой предусматривается:

- защитное заземление;
- повторное заземление;
- уравнивание потенциалов;
- устройство защитного отключения;
- молниезащита.

Проектной документацией предусматривается применение кабелей и проводов на напряжение 0,4кВ с медными и алюминиевыми токопроводящими жилами.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS в поливинилхлоридных трубах в стояках, в лотках под перекрытием и стенам, отдельные участки сети в гофрированных трубах, к квартирным щиткам в гофрированных трубах. Распределительные сети к основным щитам выполняются кабелем АВВГнг(А)-LS с прокладкой в поливинилхлоридных трубах.

Электроосвещение выполняется в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». Напряжение питающей сети 380/220В у ламп общего назначения – 220В, ремонтного -12В. В проекте предусматривается рабочее, аварийное.

Электрооборудование на напряжение 0,4кВ проектируемого объекта защищается от токов короткого замыкания и перегрузки автоматическими выключателями. Питание электроприемников выполняется по радиальной и магистрально-схемам.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

#### 4.2.5.2. Подраздел «Система водоснабжения»

Проектируемые жилые дома оборудуются следующими системами водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- система горячего и циркуляционного водоснабжения;
- система противопожарного водоснабжения жилого дома;
- система противопожарного водоснабжения автостоянки;
- система автоматического пожаротушения подземной автостоянки.

Источником снабжения водой на хозяйственно-питьевые нужды, являются кольцевые городские сети водопровода.

Система хозяйственно-питьевого водопровода оборудуется запорной, регулирующей и вышибной арматурой.

Водоснабжение квартир каждой зоны принято по стоякам. Разводка стояков нижней зоны предусмотрена из технического этажа. Для водоснабжения верхней зоны по главным стоякам вода подается на верхний технический этаж и разводится по стоякам квартир.

Горячее водоснабжение предусматривается от котельной, расположенной на кровле. Производство горячей воды предусматривается в ИТП (см. раздел ОВ), расположенном, на отм. - 0,20. Температура горячей воды +65,0°, циркуляционной - +60,0°.

Система горячего водоснабжения принята коллекторной, с подачей с верхнего этажа.

Источником снабжения водой на хозяйственно-питьевые-противопожарные нужды являются городские кольцевые сети Ø315мм (см проект 82/20-ИОС2.2).

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих трех пожарных гидрантов

Расход воды на наружное пожаротушение, составляет 35л/с.

Для обеспечения наружного пожаротушения проектом предусмотрено не менее трех пожарных гидрантов на расстоянии не более 150 м по дорогам с твердым покрытием.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

### 2.2.5.3 Подраздел «Система водоотведения»

Проектируемые жилые дома оборудуются системой бытовой канализации для сбора стоков от санитарно-технических приборов в санузлах и кухнях. Сброс стоков предусмотрен в четыре проектируемых выпуска системы канализации Ø110мм с последующим присоединением к проектируемой дворовой сети канализации Ø 160мм.

Система бытовой канализации выполняется:

- из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-80 диам.50 - диам.100 мм ниже отм. 0,000 (на автостоянке);

- из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 диам.50 - диам.110 мм, выше отм. 0,000.

Отвод дождевых стоков с кровли здания осуществляется через водосточные воронки, установленные на кровле. Количество воронок определяется с учетом площади водосбора и допустимого расстояния между воронками – по две воронки в каждой секции. Воронки предусматриваются с электрообогревом. Через водосточные воронки вода собирается в водосточные стоки на верхнем техническом этаже и далее по отводящим трубопроводам сбрасывается на отмостку выходящий лоток.

Внутренние сети ливневой канализации выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 диам.100.

На сети ливневой канализации предусмотрены гидрозатворы и перепуски в систему К1 на случай период времени. Выпуски ливневой канализации осуществляется на отмостку в выходящий лоток.

Расход ливневых стоков с кровли составляет 5,24л/с – от литеры Б.

Сети канализации аварийных вод (К13Н) выполняются из стальных водогазопроводных стальных труб диам.40 мм по ГОСТ 10704-91\*.

Для удаления воды в автостоянке при пожаротушении, предусмотрены приемки, из которых дренажными насосами сбрасывается в систему бытовой канализации.

Проектируемое здание жилого дома оборудуется следующими санитарно-техническими системами:

- система бытовой канализации (К1);
- система дождевой канализации (К2);
- система трубопроводов аварийных и случайных вод (К13н).

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при

цели сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

#### 2.2.5.4. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Система отопления запроектирована по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, установленные в помещении крышной котельной.

В крышной котельной предусмотрены насосные группы (основной и резервный насосы) для циркуляции воды в системе отопления.

Крышная котельная предназначена для регулирования отпуска тепловой энергии, учета потребления тепловой энергии и для приготовления горячей воды на отопление и бытовые нужды.

Присоединение к наружным тепловым сетям осуществляется:

- систем отопления – по независимой схеме через пластинчатый водонагреватель;
- систем горячего водоснабжения – по закрытой схеме через пластинчатый водонагреватель, работающий по двухступенчатой схеме.

Помещение крышной котельной оснащено электроэнергией, водопроводом, канализацией и вентиляцией.

Для регулирования системы отопления предусмотрены:

- ручные балансировочные клапаны на ответвлениях к каждой квартире от поэтажного распределительного коллектора;
- на ответвлениях от стояка к поэтажным шкафам автоматические балансировочные клапаны.

В части решений по отоплению и вентиляции принято:

- устройство двухтрубной системы отопления;
- установка для каждой квартиры или коммерческого помещения свободной планировки индивидуальных приборов учета тепловой энергии;
- расчет тепловой нагрузки здания по помещениям с учетом теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций;
- устройство изоляции трубопроводов в соответствии с СП 61.13330.2012;
- установка ручных балансировочных клапанов на ответвлениях к каждой квартире или офису от поэтажного распределительного коллектора;
- установка на ответвлениях от стояка к поэтажным шкафам автоматических балансировочных клапанов;
- установка на радиаторах термостатических вентилей с предварительной настройкой.

Решениями по системе теплоснабжения предусмотрено:

- устройство индивидуальной крышной котельной, снижающей затраты энергии на циркуляцию в системах отопления и горячего водоснабжения и оснащенного автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;
- применение изоляции с низким коэффициентом теплопроводности;
- применение шаровых кранов и задвижек в качестве запорной арматуры;
- применение осевых компенсаторов сифонного типа для компенсации температурных расширений;
- учет расхода тепловой энергии в системах отопления и водоснабжения здания.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

#### 2.2.5.5. Подраздел «Сети связи»

В объем подраздела входят следующие системы:

- система пожарной сигнализации;
- система оповещения о пожаре;
- домофонная сеть.

Аппаратура системы пожарной сигнализации формирует команды на управление техническими средствами (системами) противопожарной защиты

1. системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
2. приточными/вытяжными вентиляционными установками;
3. системой противодымной защиты;
4. лифтовыми установками.

Сети систем кондиционирования выполнены кабелем сигнализационным КППЭнг(А)-HF

Сеть домофонной связи выполнена на основании оборудования компании VIZIT. На входной двери устанавливается блок вызова домофона БВД-SM101R.

Соединительная линия сети пожарной сигнализации выполняется кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75.

Линия оповещения выполняется кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,75.

Линия интерфейса RS-485 выполняется кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,5.

Цепи питания пост. током +24В выполняются проводом КПСнг-FRLS 2x0,75.

Цепь питания 220В 50Гц выполняется кабелем ВВГнг-FRLS 3x1,5.

Прокладка кабелей и проводов предусматривается с применением кабельных каналов и ПВХ

Сети автоматизации выполняется кабелем марки КВВГнг(А)-LS.

Сети отключения оборудования при пожаре выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,75.

Линия интерфейса RS-485 системы загазованности выполняется кабелем КИПЭП -2x2x0,6

Шлейфы соединения сигнализаторов с блоком БПС-3-И выполнить кабелем КПСЭ нг-FRLS

Прокладка кабелей и проводов предусматривается с применением ПВХ труб.

Для прокладки кабелей через стены и перекрытие предусмотрена стальная труба.

*Решение по заземлению*

Питание активного оборудования выполнено от сети 220 вольт. Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ и ГОСТ 446-

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при сохранении функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

#### 2.2.5.7. Подраздел «Технологические решения»

Объект не производственного назначения.

Жилой дом запроектирован 24 этажным с подземным паркингом и техническим этажом.

В подземной части здания расположены встроенная подземная полумеханизированная автостоянка вместимостью 98 автомобилей, в том числе 84 мест хранения автомобилей на полумеханизированной двухуровневой парковочной системе и 14 мест манежного хранения, технические и вспомогательные помещения (венткамера, насосная, электрощитовые, кладовая для рабочего инвентаря).

Основным видом энергоресурсов служат водоснабжение и электроснабжение здания.

Энергоснабжение осуществляется по внутриплощадочным сетям и обеспечивает работу здания в полном объеме.

Для осуществления работы автостоянки необходимы следующие виды ресурсов:

- электроэнергия для освещения и работы вентиляции автостоянки;
- вода для противопожарных бытовых нужд.

Выбор основного технологического оборудования произведен с учетом:

- выполнения требований технологических процессов;
- оснащения рабочих мест необходимым комплектом оборудования;
- требований противопожарной безопасности;

- экологических и санитарно-гигиенических требований.

Для автостоянки предусмотрены два автомобильных лифта грузоподъемностью 3000 кг, ширины платформы 2500 мм (ширина) x 5300 (длина).

Проектом предусматривается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на используемые материалы и изделия.

#### **2.2.6. Проект организации строительства**

Участок ограничен:

- с севера, юга и востока – жилой застройкой;
- с запада – ул. Школьная.

Рельеф участка ровный. Общий уклон местности с юга на север. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 631,00 до 625,50м.

Проектом предусмотрено два въезда-выезда на территорию строительства с западной стороны от ул. Школьная.

На проектируемом участке расположено 2 сооружения подлежащего демонтажу.

Зеленые насаждения на участке рубятся с корчевкой пней.

Участок расположен в районе с хорошо развитой дорожной сетью. К району работ имеется подъезд.

Доставка материалов и изделий осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием автотранспортом, который при необходимости должен быть укомплектован специализированными средствами погрузки и разгрузки.

Для подъезда автотранспорта к территории стройплощадки используется проезжая часть ул. Школьная и далее по внутриквартальным проездам. Участок дороги движения автотранспорта должен быть оборудован соответствующими дорожными знаками.

Секция 1. Продолжительность строительства составляет 26 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Секция 2. Продолжительность строительства составляет 21 месяц, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

#### **2.2.7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства**

Проектом предусматриваются следующие демонтажные работы:

- снос жилого здания, расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, Пролетарский район, ул. Школьная, 17а;
- демонтаж ограждения участка;
- демонтаж инженерных коммуникаций.

Проектом принят метод сноса сооружений без сохранения материалов.

Производится демонтаж внутренних инженерных сетей – бытовой канализации, горячего и холодного водоснабжения, электроснабжения и освещения (в т.ч. светильники и щитки), системы вентиляции и отопления. Работы производятся с помощью ручного электроинструмента (перфораторы, пневмофрезальные машинки) с инвентарных подмоостей.

Далее сносятся основное здание – снос производится экскаватором ЭО-4112А, со сменным оборудованием – гидромолот и ковш. Снос производится сверху вниз, здание и пристройки разрушаются «внутрь», далее крупные фрагменты с помощью гидромолота разбиваются на мелкие фрагменты. Материалы от разборки грузятся на автосамосвалы КРАЗ-256 Б и вывозятся на место захоронения. Для извлечения фундаментов грунт разрабатывается с одной стороны с помощью ковша экскаватора, далее гидромолотом производится разрушение фундаментов.

Материалы от разрушения грузятся на автосамосвалы КРАЗ-256 Б и вывозятся на место захоронения.

Далее производится демонтаж наружных инженерных сетей – теплосети, бытовой канализации, питьевого водоснабжения, электроснабжения и освещения.

Работы по демонтажу подземных сетей производятся в следующей последовательности: разработка траншеи экскаватором ЭО-4112А, далее с помощью углошлифовальной машинки болгарки в траншее разделяют участки трубопроводов на транспортируемые фрагменты (по 3 м), далее производится строповка и вынос фрагментов трубопроводов на место складирования и погрузки для дальнейшего вывоза в пункт приема металлолома.

Величина опасной зоны от работающих механизмов принимается равной 5,0 м.

В границах производства земляных работ проходят только отключенные подводящие инженерные коммуникации, действующие инженерные коммуникации отсутствуют.

Надземные инженерные коммуникации в зоне производства демонтажных работ отсутствуют.

### **2.2.1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

Существующее фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе предполагаемого строительства, принято в соответствии с данными, представленными в письме Ростовского ЦГМС № П-17/4532 от 18.08.2020 г.

В результате рекогносцировочного обследования при проведении экологических изысканий на участке работ не обнаружено особо ценных растений и животных и путей их миграции, в виду активной застройки данной территории.

При выполнении строительных работ на объекте организация не применяет источники ионизирующего излучения и не использует материалов, содержащих радиоактивные элементы.

В период строительства объекта значительную часть загрязняющих воздух веществ составляют отработавшие газы строительных машин и механизмов, и обусловлены расходом горючего. Поэтому основные мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха, при выполнении строительных работ, в первую очередь, должны быть направлены на уменьшение общего количества выбросов.

В период строительства воздействие на животный мир будет достаточно локальным во времени и пространстве и не повлечет за собой радикального ухудшения условий существования животных.

Объект строительства не относится к потенциально опасным.

В период эксплуатации и строительства здания использование опасных и токсичных веществ не предусматривается. Потенциально-опасные объекты в составе отсутствуют. С целью предупреждения возможности аварийных ситуаций, связанных с разрушением сетей бытовой канализации, проектом предусмотрены соответствующие мероприятия.

Существующий источник питьевого водоснабжения города Ростова-на-Дону находится в ведении специализированной организации г. Ростова-на-Дону. По нему имеются соответствующие технические решения, в связи с этим данный вопрос в настоящей проектной документации не рассматривается.

Предусмотренные проектом технические решения и проектируемые сооружения, обеспечивают рациональное использование и охрану водных объектов.

В проектные решения строительства объекта заложен комплекс природоохранных мероприятий, позволяющих до минимума свести отрицательные воздействия на окружающую среду.

Строительство объекта не вызовет нарушений экологического равновесия района.

Строительные отходы передаются на использование лицензированным организациям.

Таким образом, строительство объекта, а в дальнейшем и его эксплуатация, оказывает незначительное воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на ближайшие жилые дома, не превышающее санитарные нормы.

### 12.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности объекта «Комплекс застройки жилых многоквартирных домов со встроенными помещениями по адресу: ул. Школьная в г. Ростове-на-Дону», обеспечивается в соответствии с нормативными требованиями по пожарной безопасности.

На объекте защиты предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности в соответствии с требованиями ФЗ № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре (ФЗ № 123 ст. 5 п. 2).

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (ФЗ. № 123 ст. 5.п. 3).

Состав и функциональные характеристики систем предотвращения пожаров на объекте защиты устанавливаются Федеральным законом №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Правила и методы исследований (испытаний и измерений) характеристик систем предотвращения пожаров определяются в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности (ФЗ. № 123 ст. 48 п.3).

Пожарная безопасность Объекта защиты обеспечивается:

- выполнением обязательных требований пожарной безопасности, установленных «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности»;
- выполнением требований нормативных документов по пожарной безопасности.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 – многоквартирные жилые дома. В объеме здания предусматривается устройство групп помещений различного класса функциональной пожарной опасности, необходимых для его функционирования, а именно: встроенные помещения административного назначения (офисы) класса Ф4.3 по функциональной пожарной опасности. В подземной части здания расположена встроенная подземная полумеханизированная автостоянка вместимостью 98 машиномест - класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2, в соответствии с требованиями ст. 32 [123-ФЗ].

Степень огнестойкости здания – I, согласно ч. 1 ст. 87 [123-ФЗ], п. 5.2.3 СП 154.13130.2013;

Класс здания по конструктивной пожарной опасности – С0, согласно ч. 5 ст. 87 [123-ФЗ];

Класс пожарной опасности всех основных строительных конструкций – К0;

Категория автостоянки - В1 (п.5.1.3, СП 154.13130.2013; п.6.11.11, СП 4.13130.2013).

В жилой части секций межквартирные перегородки (стены) и перегородки, отделяющие квартиры и другие помещения от внеквартирных коридоров, являющихся путями эвакуации предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже EI 90.

В офисной части здания эвакуационные коридоры отделены от помещений перегородками класса К0 с пределом огнестойкости EI 45, что удовлетворяет требованиям п. 5.2.7 СП 2.13130.2020.

Противопожарными дверями 1 типа (с пределом огнестойкости EI 60) оборудуются помещения повышенной безопасности для МГН, тамбур шлюзы, лифтовые шахты.

Противопожарными дверями 2 типа (с пределом огнестойкости EI 30) оборудуются пост охраны санузлов, инженерно-технические помещения, выход на кровлю.

На жилом доме устанавливается: крышная котельная.

Система внутреннего противопожарного водопровода (В2) предусмотрена для подачи воды на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов.

Расход воды на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки объемом более 5000м<sup>3</sup> составляет 2х5,2л/с СП 10.13130.2009 (изм. 1). Время работы кранов – 30мин.

Расход воды на внутреннее пожаротушение надземной части жилого дома при этажности 24шт. в длине коридоров более 10м составляет 3х2,9л/с, согласно СП 10.13130.2009 (изм. 1). Время работы кранов – 180мин.

Встроенная подземная автостоянка оборудована внутренним противопожарным водопроводом. Надземная часть жилого дома оборудована внутренним противопожарным водопроводом.

внутренний противопожарный водопровод включает в себя:

- источник водоснабжения;
- основной водопитатель;
- запорное устройство;
- сеть трубопроводов с установленными на них пожарными кранами.

В соответствии с п.п. а) п. 6.5.3 СП 113.13330.2016 в зданиях жилого комплекса защите автоматической установкой пожаротушения (АУП) подлежит подземная автостоянка в каждом этапе.

Категория помещений парковки по пожарной и взрывопожарной опасности-VI

Класс пожара — В.

Помещения подземной автостоянки не отапливаемые.

Аппаратура системы пожарной сигнализации формирует команды на управление техническими средствами (системами) противопожарной защиты

1. системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
2. системой контроля и управления доступом;
3. приточными/вытяжными вентиляционными установками;
4. системой противодымной защиты;
5. лифтовыми установками;
6. передача радиосигнала в центр управления в кризисных ситуациях «01» ГУ МЧС России по

Контроль состояния АПС осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ» производства ЗАО НВП «Болид».

Во встроенно-пристроенной автостоянке предусматривается автоматическая установка автоматического спринклерного пожаротушения. Помещения автостоянки неотапливаемые, следовательно система АУПТ выполняется сухотрубная с подкачкой воздуха компрессором для обеспечения давления. При вскрытии теплового замка спринклера, падает давление воздуха и посредством электроздвижки и клапана система заполняется водой. Подача воды осуществляется из насосной станции, расположенной на отметке -5,700, отделенной противопожарными перегородками с дверьми и противопожарными перекрытиями. Помещение насосной станции имеет обособленный выход по лестнице наружу.

*Защитное заземление*

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

#### **4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения**

Согласно задания на проектирование беспрепятственный доступ инвалидов предусматривается:

- на придомовую территорию;
- во встроенные помещения общественной части здания на отм. 0,000 (коммерческие помещения свободной планировки;
- в жилую часть здания;
- доступ в подземную автостоянку на отм. -6,200;

Доступ инвалидов в технические помещения не предусматривается.

В проекте жилой застройки предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов по участку к доступному входу в здание с учетом требований градостроительных норм.

Транспортные проезды и пешеходные дорожки на участке жилой застройки совмещены и благоустроены. Продольный уклон путей движения инвалидов на креслах-колясках принят не более

поперечный – 2%.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустроены съездами шириной не менее 1,5 м, и не выступающие на проезжую часть. Перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не превышает 0,015 м.

Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и зеленых площадок принята 0,05 м.

Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, размещены на расстоянии 0,8-0,9 м до доступного входа. Глубина предупреждающего указателя в пределах 0,5-0,6 м и входит в общее нормируемое расстояние до препятствия. Указатель заканчивается до препятствия на расстоянии 0,3 м и имеют высоту рифов 5 мм.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов выполнено из твердых материалов, ровным, создающим вибрацию при движении по нему. Их поверхность обеспечивает продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур - не менее 0,4 кН/кН. Покрытие из бетонных плит имеет толщину швов между элементами покрытия не более 0,01 м. Покрытие из рыхлых материалов не выполняется.

Дренажные решетки не размещаются на путях движения инвалидов.

В подземной автостоянке выделено 10% машиномест для людей с инвалидностью. Парковочные места для МГН запроектированы в непосредственной близости к лифтам на первом уровне автостоянки и выходам непосредственно наружу.

Эти парковочные места обозначаются знаками, принятыми в международной практике. Габариты зоны парковочного места для автомобилей инвалидов, пользующихся креслами-колясками приняты равными 6×3,6 м.

Пути движения МГН внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Учтены требования СП 59.1333.2012 по габаритным размерам на пути эвакуации.

Здание оборудовано одним лифтом доступным для всех категорий маломобильных групп населения. Глубина кабины лифта 2100 мм, ширина 1100 мм, высота 2200 мм, ширина двери 900 мм, высота 2100 мм.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

#### **4.2.2.10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов**

В разделе выполнены теплотехнические расчеты и расчеты данных энергопотребления, а также в разделе предусмотрены мероприятия по сохранению энергетической эффективности здания, а также приняты системы отопления и вентиляции здания.

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

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- оснащение приборами учета энергетических и водных ресурсов;
- оснащение энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования.

Этап 1. Класс здания «А+». Повышение энергетической эффективности не требуется.

Этап 2. Класс здания «А+». Повышение энергетической эффективности не требуется.

#### 4.2.12. 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.

Система ремонта жилых зданий предусматривает проведение через определенные промежутки времени регламентированных ремонтов. Межремонтные сроки и объемы ремонтов устанавливаются с учетом технического состояния конструктивных особенностей жилищного фонда.

Объемы работ капитального ремонта устанавливаются на основании актов осмотра зданий с учетом минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий.

Перечень работ по капитальному ремонту в многоквартирных домах включает в себя следующие виды работ и услуг:

- 1) ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водо- снабжения, водоотведения;
- 2) ремонт крыши, в том числе переустройство невентилируемой крыши на вентилируемую крышу, устройство выходов на кровлю;
- 4) ремонт помещений технического этажа для пропуска инженерных коммуникаций;
- 5) утепление и ремонт фасада;
- 6) замена коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг, и узлов управления и регулирования потребления этих ресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа);
- 7) ремонт фундамента многоквартирного дома;
- 8) ремонт систем пожаротушения, дымоудаления;
- 9) разработку проектно-сметной документации;
- 10) проведение экспертизы проектно-сметной документации;
- 11) выполнение работ по осуществлению строительного контроля.

Сроки проведения капитального ремонта зданий, объектов или их элементов должны определяться, с учетом рекомендуемых сроков минимальной продолжительности эффективной эксплуатации, но в первую очередь на основе оценки их реального технического состояния при соответствующем технико-экономическом обосновании.

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

В результате рассмотрения экспертизы сведения об оперативных изменениях не вносились

### V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий для разработки проектной документации по объекту: «Комплекс застройки жилых многоэтажных домов со встроенными помещениями по ул. Школьная в г. Ростове-на-Дону» **соответствуют** требованиям технических регламентов и выполнены в объемах, **необходимых и достаточных** для принятия проектных решений.

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

Проектная документация по объекту: «Комплекс застройки жилых многоэтажных домов со встроенными помещениями по ул. Школьная в г. Ростове-на-Дону» **соответствует** результатам инженерных изысканий, техническим регламентам, требованиям к содержанию разделов проектной

документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

## VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Комплекс застройки жилых многоэтажных домов со встроенными помещениями по ул. Школьная в г. Ростове-на-Дону» соответствуют техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий.

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

### Эксперты:

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению:

1.1. Инженерно-геодезические изыскания.....  Борисова Ирина Ивановна

Аттестат № МС-Э-46-1-12869

Дата получения 27.11.2019

Дата окончания действия 27.11.2024

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению:


1.2. Инженерно-геологические изыскания.....  Василовский Сергей Юрьевич

Аттестат № МС-Э-57-1-6633

Дата получения 18.01.2016

Дата окончания действия 18.01.2021

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению:

5. Схемы планировочной организации земельных участков.....  Акулова Людмила Александровна

Аттестат № МС-Э-23-5-12127

Дата получения 01.07.2019

Дата окончания действия 01.07.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению:

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения.....  Акулова Людмила Александровна

Аттестат № МС-Э-46-6-11205

Дата получения 21.08.2018

Дата окончания действия 21.08.2023

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению:

7. Конструктивные решения.....  Акулова Людмила Александровна

Аттестат № МС-Э-25-7-12141

Дата получения 09.07.2019

Дата окончания действия 09.07.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации

по направлению:

1.1. Электроснабжение и электропотребление..........Лебедева Лариса Владиславовна

Аттестат № МС-Э-16-2-7228

Дата получения 04.07.2016

Дата окончания действия 07.04.2021

Эксперт в области экспертизы проектной документации

по направлению:

1. Системы водоснабжения и водоотведения..........Смирнова Татьяна Викторовна

Аттестат № МС-Э-15-13-10768

Дата получения 30.03.2018

Дата окончания действия 30.03.2023

Эксперт в области экспертизы проектной документации

по направлению:

2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование..........Косинова Наталья Александровна

Аттестат № МС-Э-7-2-6908

Дата получения 20.04.2016

Дата окончания действия 20.04.2021

Эксперт в области экспертизы проектной документации

по направлению:

1. Системы связи и сигнализации..........Лебедева Ирина Владимировна

Аттестат № МС-Э-45-17-12824

Дата получения 31.10.2019

Дата окончания действия 31.10.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации

по направлению:

12. Организация строительства..........Акулова Людмила Александровна

Аттестат № МС-Э-24-12-12135

Дата получения 09.07.2019

Дата окончания действия 09.07.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации

по направлению:

2.4.1. Охрана окружающей среды..........Смирнов Дмитрий Сергеевич

Аттестат № МС-Э-12-2-8326

Дата получения 17.03.2017

Дата окончания действия 17.03.2022

Эксперт в области экспертизы проектной документации

по направлению:

1.5. Пожарная безопасность..........Триполицын Андрей Александрович

Аттестат № МС-Э-26-2-8803

Дата получения 23.05.2017

Дата окончания действия 23.05.2022

ПРОШКО, ПРОНУМЕРОВАНО И  
СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ. ЛИСТОВ 28  
ГЕН. ДИРЕКТОР  
В. К. ПАХОМОВ

