

КМЭ

Общество с ограниченной ответственностью
КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Юридический адрес: РФ, Краснодарский край, 350000 г. Краснодар, ул. Базовская дамба, д. 8.
ОГРН 1132310006179, КПП 231001001, ИНН 2310170415

Фактический адрес: РФ, Краснодарский край, 350020 г. Краснодар, ул. Гаражная, д. 48.

www.knexpert.ru e-mail: knexpert@mail.ru моб. +7(918)266-88-55

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611680 от 24.06.2019 г.

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611531 от 19.06.2018 г.

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

2	3	-	2	-	1	-	3	-	0	3	6	5	8	4	-	2	0	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор

Гульфинский Михаил Григорьевич

«19» декабря 2019 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

**Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями,
расположенный в г. Краснодаре на земельном участке
с кадастровым номером: 23:43:0130047:8769**

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза»

ИНН 2310170415, ОГРН 1132310006179, КПП 231001001

Юридический адрес: 350000г. Краснодар, ул. Базовская Дамба, д. 8

Фактический адрес: 350020, г. Краснодар, ул. Гаражная, д. 48

www.knexpert.ru e-mail: knexpert@mail.ru

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель экспертизы, застройщик, технический заказчик – ООО Специализированный застройщик «ИНСИТИ» (ООО СЗ «ИНСИТИ»)

ИНН 2311196416, ОГРН 1152311012655, КПП 231101001

350072, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им П. Метальникова, д. 1, Литер А, пом. 2

<http://incitystroy.ru>

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении экспертизы - письмо ООО «СЗ «ИНСИТИ» от 10.12.2019 г.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 12.12.2019 г. № 313/19.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не требуются.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- 1) Заявление о проведении экспертизы (п. 1.3);
- 2) Проектная документация на объект капитального строительства (п. 4.2.1);
- 3) Задание на проектирование (п. 2.8);
- 4) Результаты инженерных изысканий (п. 4.1.1);
- 5) Задание на выполнение инженерных изысканий (п. 3.6);
- 6) Выписка из реестра членов СРО от 27.06.2019 г. № 460 о допуске ИП Расторгуева И.И. к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, дата регистрации в реестре 13.12.2012 г. № 1212179; выданная Ассоциацией «КубаньСтройИзыскания», СРО-И-006-09112009 (г. Краснодар);
- 7) Выписка из реестра членов СРО от 21.11.2019 г. № 481 о допуске ООО «РЕГИ-ОНПРОЕКТ» к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, дата регистрации в реестре 21.11.2014 г. № 205, выданная Союзом «Краснодарские проектировщики», СРО-П-156-06072010 (г. Краснодар);
- 8) Документ, подтверждающий передачу проектной документации и результатов инженерных изысканий застройщику (техническому заказчику) – накладная от 01.12.2019 г. № 14;
- 9) Выписка из ЕГРН от 03.06.2019 г. на земельный участок площадью 12567±39 м² с КН 23:43:0130047:8769, правообладатель - ООО СЗ «ИНСИТИ»;
- 10) Выписка из ЕГРН от 10.04.2019 г. № 99/2019/255798859 на земельный участок площадью 16612±45 м² с КН 23:43:0130047:8558, правообладатель - ООО СЗ «ИНСИТИ»;
- 11) Согласование Краснодарского Высшего военного авиационного училища лётчиков им. Героя Советского Союза Серова А.К. Министерства обороны РФ;
- 12) Письмо заказчика от 10.12.2019 г. о согласовании строительства объекта с АО «Международный аэропорт «Краснодар»;

- 13) Письмо заказчика от 10.12.2019 г. о выполнении обследования земельного участка на соответствие санитарным нормам;
14) Письмо заказчика от 13.12.2019 г. о продолжительности строительства объекта 10 лет.

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 – Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, расположенный в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером: 23:43:0130047:8769

Почтовый (строительный) адрес объекта или местоположение – Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект непроизводственного назначения - жилой дом и автостоянка.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование	Показатель
Вид строительства	новое
Площадь застройки, м ²	4713.95
Этажность, этаж	21, 1
Общая площадь жилого дома, м ²	53976.53
Полезная площадь встроенных помещений, м ²	2105.11
Общая площадь сооружения одноярусной автостоянки с эксплуатируемой кровлей, м ²	3808.48
Количество квартир, шт.	680
Количество машино-мест в одноярусной автостоянке, шт.	74
Строительный объем жилого дома, м ³	156622.07

Инженерные сооружения

Наименование	Показатель
Блочная двухтрансформаторная подстанция 2БКТП, кВА	2×1000

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

Наименования объектов, находящихся в составе: 21-этажный 5-секционный жилой дом со встроенными офисными помещениями Литер 1; одноярусная автостоянка с эксплуатируемой кровлей Литер 2.

Почтовый (строительный) адрес или местоположение объектов, находящихся в составе: Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ

Функциональное назначение объектов, находящихся в составе: Литер 1 - жилой дом; Литер 2 - открытая автостоянка.

Технико-экономические показатели объектов, находящихся в составе:

Наименование	Показатель
<i>Жилой дом Литер 1</i>	
Площадь застройки, м ²	2790.95
Этажность, этаж	21
Количество этажей, шт.	21
Общая площадь здания, м ²	53976.53
Строительный объем, м ³	156622.07
в том числе Строительный объем ниже отм. 0,000, м ³	4808.03
Площадь квартир (без учета летних помещений), м ²	31564,50
Общая площадь квартир, м ²	34589,19
Количество квартир, шт.	680
в том числе:	
- Количество 1-комнатных квартир, шт.	320
- Количество 2-комнатных квартир, шт.	320
- Количество смарт-квартир, шт.	40
Полезная площадь встроенных помещений (офисы), м ²	2105.11
Расчетная площадь встроенных помещений (офисы), м ²	2105.11
<i>Одноярусная автостоянка с эксплуатируемой кровлей Литер 2</i>	
Площадь застройки, м ²	1923.0
Площадь эксплуатируемой кровли, м ²	1904.24
Общая площадь, м ²	3808.48
Этажность, этаж	1
Количество м/мест, шт.	74

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

Источник финансирования – собственные средства застройщика - 100%

ООО Специализированный застройщик «ИНСИТИ»
ИНН 2311196416, ОГРН 1152311012655, КПП 231101001
350072, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им П. Метальникова, д. 1, Литер А,
пом. 2
<http://incitystroy.ru>

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

Климатический район и подрайон - ШБ (рис. А.1 СП 131.13330.2012).

Ветровой район - IV (карта 3г СП 20.13330.2011).

Снеговой район - II (карта 1 СП 20.13330.2011).

Нормативная глубина сезонного промерзания - 0,8 м.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы:

- сейсмичность района работ для объектов массового строительства - 7 баллов (карта ОСР-2015-А, СП 14.13330.2014 с изм. № 1);

- потенциальное подтопление территории за счет временного горизонта подземных вод типа верховодка;

- просадочные грунты.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства III (сложные) (СП 11-105-97, часть I, приложение Б).

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

Разработка раздела «Сметная документация» не предусмотрена.

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

Генеральный проектировщик

ООО «РЕГИОНПРОЕКТ»

ИНН 2310179351, ОГРН 1142310006640, КПП 231001001

350033, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Базовская Дамба, д. 8, оф. 1

e-mail: usevich93@mail.ru

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

Не использовалась.

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

Задание на проектирование, выданное ООО СЗ «ИНСИТИ» б/д и согласованное управлением социальной защиты населения министерства труда и социального развития Краснодарского края в Прикубанском округе города Краснодара 11.12.2019 г. № 129.

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

1. Градостроительный план от 10.06.2019 г. № RU 23306000-000000000014429 земельного участка площадью 12567 м² с кадастровым номером 23:43:0130047:8769 (план под-

готовлен заместителем директора департамента, начальником отдела муниципальных услуг департамента архитектуры и градостроительства администрации МО г. Краснодар Вечера А.В.).

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

1. Технические условия филиала ООО «Краснодарэнерго» б/д № 092-1/К4/2-052019 для присоединения к электрическим сетям ООО «Краснодарэнерго» (приложение № 1 к договору от 27.06.2019 г. № 092-0-К4/2-062019).

2. Условия подключения ООО «Водоканал» от 18.06.2019 г. № 119а объекта капитального строительства к централизованной системе холодного водоснабжения.

3. Технические условия ООО «Водоканал» от 18.06.2019 г. № 119 на подключение объекта капитального строительства к централизованной системе холодного водоснабжения ООО «Водоканал».

4. Технические условия ЗАО «Кубаньфинсервис» от 17.06.2019 г. № 1-17 подключения объекта капитального строительства к сетям водоотведения г. Краснодар.

5. Условия подключения к ливневой канализации от 24.06.2019 г. № 6912/39, выданные департаментом транспорта и дорожного хозяйства администрации МО г. Краснодар.

6. Технические условия АО «Краснодартеплосеть» от 27.06.2019 г. № 211-51Т-2019 на проектирование по подключению объекта к тепловым сетям АО «Краснодартеплосеть».

7. Изменения № 1 от 09.12.2019 г. в технические условия от 27.06.2019 г. № 211-51Т-2019 на проектирование по подключению объекта к тепловым сетям.

8. Технические условия ПАО «МТС» от 14.06.2019 г. № ЮГ 01-1.3/00141и на подключение к услугам телефонии, кабельного телевидения, интернет и радиофикации.

9. Технические условия ООО «Лифт-Комплекс ДС» от 17.06.2019 г. № 327 2019 на диспетчеризацию лифтов.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий
Результаты инженерно-геологических изысканий, 2018 г.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий
Выполнены инженерно-геологические изыскания.

3.3 Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ

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

Застройщик, технический заказчик – ООО Специализированный застройщик «ИНСИТИ» (ООО СЗ «ИНСИТИ»)

ИНН 2311196416, ОГРН 1152311012655, КПП 231101001
350072, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им П. Метальникова, д. 1, Литер А,
пом. 2

<http://incitystroy.ru>

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

Индивидуальный предприниматель Расторгуев Игорь Игоревич (ИП Расторгуев И.И.)
ОГРНИП 312231030700011
350015, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Промышленная, 43, кв. 32

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

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, выданное ООО СЗ «ИНСИТИ» б/н б/д.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа работ ИП Расторгуева И.И. на выполнение инженерно-геологических изысканий б/д б/н.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	022.01.2018-К	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	ИП Расторгуев И.И

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены в июле-августе 2018 года на основании договора, технического задания и программы работ.

Вид строительства - новое.

Уровень ответственности - нормальный.

Стадия изысканий - проектная документация.

Инженерно-геологические условия площадки, на которой предполагается осуществлять строительство объектов капитального строительства, с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на поверхности III надпойменной террасы р. Кубань. Рельеф площадки строительства относительно ровный.

Характеристика геологического строения.

Площадку до глубины 23,0 м слагают (сверху вниз): голоценовые (Q_{IV}) элювиальные (e) образования (почва); голоценовые (Q_{IV}) эолово-делювиальные (vd) и аллювиальные (a) отложения.

Выделены Слой-1а и 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Гидрогеологические условия

В августе 2018 г. установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 9,2-10,8 м (абс. отм. 24,75-25,75 м). Максимальный прогнозный уровень следует ожидать на абсолютной отметке 27,75 м.

Установленная степень коррозионной агрессивности подземных вод и водной вытяжки из грунтов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций.

Подземные воды по содержанию сульфатов и хлоридов неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунты по содержанию сульфатов и хлоридов неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы:

- сейсмичность района работ для объектов массового строительства - 7 баллов (карта ОСР-2015-А, СП 14.13330.2014 с изм. № 1).

- потенциальное подтопление территории за счет временного горизонта подземных вод типа верховодка.

Специфические грунты:

- просадочные грунты.

Нормативная глубина промерзания грунтов - 0,8 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства - III (СП 11-105-97, часть I, приложение Б).

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

Инженерно-геологические условия территории

Представлены соответствующие текстовые и графические приложения.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	8769-2019-00-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
2	8769-2019-00-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
3.1	8769-2019-01-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
3.2	8769-2019-02-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
4.1	8769-2019-01-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
4.2	8769-2019-02-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
Подраздел 1. Система электроснабжения.			
5.1.1	8769-2019-01-ИОС-1.1	Система электроснабжения.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
5.1.2	8769-2019-00-ИОС-1.2	Наружные сети электроснабжения 0,4 кВт.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
Подраздел 2, 3. Система водоснабжения и водоотведения.			
5.2.3.1	8769-2019-01-ИОС-2.3.1	Внутренние сети водоснабжения и водоотведения.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
5.2.3.2	8769-2019-00-ИОС-2.3.2	Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.			
5.4.1	8769-2019-01-ИОС-4.1	Отопление и вентиляция.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
5.4.2	8769-2019-00-ИОС-4.2	Внутриплощадочные тепловые сети.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
Подраздел 5. Сети связи.			
5.5	8769-2019-01-ИОС-5	Сети связи.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
Подраздел 7. Технологические решения.			
5.7	8769-2019-01-ИОС 7	Технологические решения.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
6	8769-2019-00-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
8	8769-2019-00-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
9	8769-2019-01-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
10	8769-2019-01-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
10.1	8769-2019-00-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»
11.1.1	8769-2019-01-ЭФ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
12	8769-2019-01-НПКР	Раздел 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.	ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ»

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

Пояснительная записка

В разделе представлены: информация о решении застройщика о разработке проектной документации; об исходных данных и условиях для подготовки проектной документации на объект капитального строительства; сведения о функциональном назначении объекта; приведены технико-экономические показатели объекта капитального строительства; сведения о компьютерных программах, использованных при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Представлено заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

К пояснительной записке приложены копии документов, являющихся исходными данными и условиями для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, оформленные в установленном порядке.

Характеристика участка строительства

Земельный участок расположен по адресу: Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, восточнее улицы 1-го Мая.

Кадастровый номер участка - 23:43:0130047:8769.

Разрешенное использование земельного участка - зона застройки многоэтажными жилыми домами - Ж-2.

Земельный участок граничит:

- с севера, востока и юга - с территорией, свободной от застройки;
- с запада - с существующей индивидуальной жилой застройкой по ул. 1 Мая.

Рельеф участка ровный, спокойный. Абсолютные отметки колеблются в пределах от 32,50 до 35,20 м.

Схема планировочной организации земельного участка

На рассматриваемом земельном участке в пределах благоустройства проектом предусмотрено размещение: 21-этажного жилого здания Литер 1 (поз. 1); автостоянки с эксплуатируемой кровлей Литер 2 (поз. 2), БКТП (поз. 3).

Подъезд к территории проектируемого объекта организован с улицы им. Кирилла Росинского.

Согласно требованиям п. 5.6 табл. 2 СП 42.13330.2011, население жилого дома определено из расчета 30 м² (эконом-класс) площади жилого дома и квартиры на 1 человека: 1052 человека; количество квартир - 680.

Количество парковочных мест для автомобилей жителей жилого дома и их гостей определено, согласно требованиям п. 7 табл. 7 Местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар (приложение к решению городской Думы Краснодара от 22.12.2016 г. № 30), из расчета:

- для жителей 0,75 м/места на 1 квартиру: $0,75 \times 680 = 510$ м/мест, из них 51 м/место для МГН;

- гостевых 40 м/мест на 1000 человек: $40 \times 1052 / 1000 = 42$ м/места, из них 4 м/места для МГН.

Количество парковочных мест для работников офисов во встроенных помещениях определено, согласно требованиям табл. 7 Местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар (приложение к решению городской Думы Краснодара от 22.12.2016 г. № 30), из расчета 58 м/мест на 100 работников: $58 \times 56 / 1000 = 32$ м/места.

Количество работников – 56.

Требуемое количество парковочных мест – 584, в том числе 58 м/мест для МГН.

По проекту на открытых парковочных местах предусмотрено 16 м/мест и 74 м/места в автостоянке Литер 2, расположенной на участке. Оставшиеся 494 м/места расположены на участке с кадастровым номером 23:43:0130047:8558 (многоуровневая парковка с эксплуатируемой кровлей общей вместимостью 3000 м/мест) в радиусе доступности 200 м.

Вертикальная планировка территории решена в увязке с существующими отметками прилегающей территории и обеспечением поверхностного водоотвода.

Отвод дождевых стоков производится в дождеприемники проектируемой ливневой канализации и частично на территорию газонов.

Высотное решение посадки здания обеспечивает допустимые продольные и поперечные уклоны по площадкам и проездам и организует отвод поверхностных вод по кратчайшим расстояниям.

Проезды для автотранспорта и пешеходные пути имеют твердое покрытие из асфальтобетонной смеси и тротуарной плитки соответственно.

По краю проезжей части автодорог и площадок укладывается бортовой камень БР 100.30.15, вдоль пешеходных дорожек, заподлицо с покрытием - бортовой камень БР 100.20.8.

Свободная от застройки и устройства покрытий территория озеленяется путем устройства газонов и посадки кустарников и деревьев декоративных пород.

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

№ п/п	Наименование площадей	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка с кадастровым номером 23:43:0130047:8769 по градостроительному плану	м ²	12567,0
2	Площадь участка в границах благоустройства	м ²	11418,6
3	Площадь застройки,	м ²	4751,45
	в том числе:		
	- жилой дом Литер 1	м ²	2790,95

	- трансформаторная подстанция	м ²	37,5
	- автостоянка	м ²	1923,0
4	Площадь покрытий в границах участка	м ²	5217,3
6	Площадь озеленения в границах участка	м ²	1449,85

Архитектурные решения

Жилой дом Литер 1

Объект представляет собой многоквартирный пятисекционный жилой дом со встроенными офисными помещениями на первом этаже, техподпольем и техническим этажом:

Блок-секция 1- размерами в осях 34,98 x 16,22 м;

Блок-секция 2- размерами в осях 24,16 x 20,99 м;

Блок-секция 3 - размерами в осях 32,00 x 17,60 м;

Блок-секция 4 - размерами в осях 32,00 x 17,60 м;

Блок-секция 5 - размерами в осях 20,78 x 20,96 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 34,90 м.

Высота каждого этажа – 3,0 м.

Высота техподполья жилого дома 1,8 м.

Высота технического этажа 1,8 м (от чистого пола до низа перекрытия).

Первый этаж включает в себя входную группу жилого дома, встроенные и встроенно-пристроенные офисные помещения; типовые этажи - жилые помещения.

На первом этаже жилого дома расположены входные группы в офисную часть здания. Запроектирован технический этаж, имеющий входы-выходы через лестничные клетки типа Н1.

Техподполье отведено для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений (насосная, индивидуальный тепловой пункт, электрощитовая) с рассредоточенными выходами непосредственно наружу.

Входы в жилую и общественно-бытовую части изолированы друг от друга. Входы в жилую часть предусмотрены с одной стороны. Входные группы жилых зон жилого дома включают себя тамбуры, вестибюли.

В жилом доме запроектированы смарт-квартиры, однокомнатные и двухкомнатные.

Горизонтальная связь осуществляется системой коридоров. Для связи по вертикали в каждой секции предусмотрены лифты: один грузоподъемностью 630 кг и два по 400 кг. Лестнично-лифтовые узлы расположены в центре секций. Двери лифтов - противопожарные.

Стены здания:

Несущие: монолитный железобетон толщиной 180, 200, 250 мм; утеплитель минераловатный толщиной 80-100 мм; облицовочный керамический кирпич 120 мм.

Ненесущие: керамзитобетонный блок толщиной 190 мм; утеплитель минераловатный толщиной 80-100 мм; облицовочный керамический кирпич 120 мм.

Перегородки межквартирные из керамзитобетонных блоков толщиной 190 мм.

Внутренние перегородки квартир предусмотрены из керамзитобетонных блоков толщиной 90 мм.

Стены техподполья - из монолитного железобетона, теплоизоляция наружных стен техподполья выполнена из минеральной ваты толщиной 80 мм.

Кровля плоская с внутренним организованным водостоком.

Окна и балконные блоки из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом. Витражи первых этажей - алюминиевые.

Входные двери в жилую часть - металлические, во встроенные помещения - из ПВХ профиля.

Решение фасадов - облицовка керамическим кирпичом - 120 мм. Цоколь и боковые стенки прямых лестниц облицовываются плитками из гранита.

Внутренняя отделка помещений:

Помещения входной группы первого этажа:

- стены и потолки - шпатлевка с последующей окраской водоэмульсионными красками;
- полы коридоров, лестничных площадок и марши лестничных клеток - керамогранитная плитка.

Квартиры:

- внутренняя отделка - предчистовая.

Технические помещения техподполья и коридор:

- полы - керамическая плитка,
- стены - водоэмульсионная окраска.

Помещения техподполья и технического этажа - без отделки.

Офисные помещения: предчистовая отделка.

В соответствии с нормативными требованиями во всех жилых помещениях, кухнях, а также в помещениях с постоянными рабочими местами предусматривается естественное освещение через окна в наружных стенах.

Каждое жилое помещение имеет естественное освещение в соответствии с нормируемой продолжительностью инсоляции, составляющей не менее 1,5 часа.

Основными источниками шума и вибраций является инженерное оборудование и работа лифтов внутри помещений. Проектом предусматривается использование сертифицированного инженерного оборудования, шумовые характеристики которого не превышают допустимые уровни шума и вибраций.

Одноярусная парковка с эксплуатируемой кровлей Литер 2

Здание одноярусной парковки с эксплуатируемой кровлей состоит из двух блоков размерами в осях 53,12 x 35,08 м.

Высота парковки от пола до верха плиты покрытия 3,24 м.

Конструктивная система - рамный железобетонный каркас.

Вертикальные и горизонтальные нагрузки воспринимают колонны, объединенные жестким диском покрытия.

На эксплуатируемой кровле открытой парковки расположены спортивные площадки, относящиеся к жилому дому на участке с КН 23:43:0130047:8769.

Предусмотрены 2 эвакуационных выхода. В открытой парковке предусмотрено размещение 74 м/мест.

Площадь эксплуатируемой кровли – 1904,24 м².

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Здание относится к объектам нормального уровня ответственности (Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ, статья 4, п. 9).

Строительные параметры для города Краснодара:

- климатический район - ШБ;

- температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 16°С, средняя температура отопительного периода – плюс 2,5°С, продолжительность отопительного периода – 145 суток (СП 131.13330.2012);

- район по весу снегового покрова - II, расчетное значение снеговой нагрузки (СП 20.13330.2011) $S_g = 1,2$ кПа;

- район по ветровому давлению IV (СП 20.13330.2011), нормативное значение давления ветра $w_0 = 0,48$ кПа;

- сейсмичность района строительства (фоновая) - 7 баллов (СП 14.13330.2014, карта А).

Инженерно-геологические и инженерно-геофизические изыскания на площадке выполнены ИП Расторгуевым И.И. в 2018 г. Глубина разведки 23 м.

На период изысканий (июль 2018 г.) подземные воды установились в скважинах на глубинах 9,2-10,8 м, на высотных отметках 24,75-25,75 м (абс).

В неблагоприятные периоды года, весна-осень, возможно повышение подземных вод на 2,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 26,75-27,75 м и образование верховодки на глубине 1,0-1,5 м от поверхности земли.

Площадка изысканий относится к потенциально подтопляемой территории (за счет появления верховодки).

По отношению к бетонам марок W4-W8 по водонепроницаемости на портландцементях по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 подземные воды по содержанию сульфатов неагрессивные, согласно СП 28.13330.2012.

Агрессивностью к железобетонным конструкциям подземные воды не обладают, согласно СП 28.13330.2012. По отношению к металлическим конструкциям подземные воды среднеагрессивные по СП 28.13330.2012.

По содержанию SO_4 грунты неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям из бетона марки W4, неагрессивные к маркам бетона W6, W8, неагрессивны по содержанию хлоридов.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки III (сложная).

Особые условия строительства: подтопленность верховодкой, повышенная сейсмичность, просадочность ИГЭ-2 и ИГЭ-4.

Жилой дом Литер 1

Объект представляет собой 21-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными офисными помещениями на первом этаже, техподпольем и техническим этажом.

Блок-секция 1 - размерами в осях 34,98 x 16,22 м.

Блок-секция 2 - размерами в осях 24,16 x 20,99 м.

Блок-секция 3 - размерами в осях 32,00 x 17,60 м.

Блок-секция 4 - размерами в осях 32,00 x 17,60 м.

Блок-секция 5 - размерами в осях 20,78 x 20,96 м.

Количество этажей – 21, техподполье и технический этаж. Высота техподполья по верху ж/б перекрытий - 2 м, 1-21 этажей - 3 м, технического - 1,98 м.

Конструктивная система секции - стены из монолитного железобетона.

Параметры конструкций:

- плита фундамента 1100 мм, бетон класса B25, W6, плита отстоит от плиты соседней блок-секции на 50 мм;

- стены техподполья толщиной 180 мм (две внутренние продольные и стены лестнично-лифтового узла) и 250 мм, бетон класса B25, контактирующие с грунтом W6;

- стены 1 этажа толщиной 180 мм и 250 мм, бетон класса B25;

- стены 2 этажа толщиной 180 мм и 250 мм, бетон класса B25;

- стены 3-14 этажей толщиной 180 мм и 200 мм, B25;

- стены 15-21 этажей и технического толщиной 180 мм, бетон класса B25;

- плиты перекрытий толщиной 180 мм (плита пола 1 этажа 200 мм), в местах балконов плиты усилены подбалками 200(180)×450 мм, заделанными в стены и простенки, бетон класса В25;

- перекрытие технического этажа запроектировано по стальным балкам из спаренных швеллеров №16П и двутавров №16. Балки опираются на ж/б стены и по наружному контуру на парапетные балки. По верху балки связаны стальным профилированным настилом Н75-750-0,7;

- лестничные площадки, марши толщиной по нормали 180 мм, бетон класса В25;

- парапет толщиной 160 мм, бетон класса В20;

- наружные стены трехслойные: облицовочный кирпич 120 мм, М100, на растворе М75, плитный утеплитель толщиной 80 мм, керамзитобетонный блок толщиной 190 мм, D1200, В5 на растворе М75;

- внутренние стены из керамзитобетонных блоков толщиной 190 мм, D1200, В5 на растворе М75;

- перегородки из керамзитобетонных блоков толщиной 90 мм, D1200, В5 на растворе М75;

- вентканалы кирпичные толщиной 65 мм, кирпич М100 на растворе М75;

- ограждения балконов толщиной 120 мм из монолитного железобетона В20, W4, F150.

Стены, перегородки и вентканалы усилены горизонтальным армированием сетками с шагом 600 мм.

Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям - II.

Гидроизоляция по проекту специализированной организации.

Основанием фундаментов здания служит грунт, усиленный методом напорной инъекторной цементации по специально разработанному проекту.

Применяемая в проекте арматура А500, А240.

Расчет здания выполнен в программе «Лира-САПР 2019».

Открытая автостоянка с эксплуатируемой кровлей Литер 2

Сооружение одноярусной автостоянки с эксплуатируемой кровлей состоит из двух блоков с размерами в осях 53,12×35,08 м. Высота автостоянки от пола до верха плиты покрытия 3,24 м. Толщина плиты покрытия 240 мм. Колонны 250×600 мм. Фундаменты столбчатые двухступенные, толщина подушки 400 мм.

Конструктивная система - рамный железобетонный каркас, класс бетона по прочности на сжатие В20. Вертикальные и горизонтальные нагрузки воспринимают колонны, объединенные жестким диском покрытия.

Фундамент под трансформаторную подстанцию

Фундаментом под трансформаторную подстанцию служит плита толщиной 300 мм, бетон класс В20, W6, глубина заложения 0,8 м на песчаной подушке толщиной 0,5 м.

Перечень мероприятий по соблюдению требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Проектом предусмотрен состав наружных стен:

тип 1:

- кладка из керамзитобетонного блока $\delta=190$ мм; $\rho=1200$ кг/м³; $\lambda=0,8$ Вт/м°С.

- минераловатные плиты $\delta=80$ мм; $\rho=125$ кг/м³; $\lambda=0,041$ Вт/м°С;

- кладка из керамического лицевого кирпича $\delta=120$ мм; $\rho=1500$ кг/м³; $\lambda=0,54$ /м°С.

тип 2:

- монолитный железобетон $\delta=200$ мм; $\rho=2500$ кг/м³; $\lambda=1,92$ Вт/м°С;

- минераловатные плиты $\delta=100$ мм; $\rho=125$ кг/м³; $\lambda=0,041$ Вт/м°С;

- кладка из керамического лицевого кирпича $\delta=120$ мм; $\rho=1500$ кг/м³; $\lambda=0,54$ /м°C.

Требования тепловой защиты здания, согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», выполнены. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен $R_{0,ст1}^{пр} = 1,5$ м²·°C/Вт, окон – $R_{0,ок}^{пр} = 0,51$ м²·°C/Вт выше нормируемого.

Удельная теплозащитная характеристика здания 0,14 Вт/м³°C, что меньше нормируемого значения.

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

Система электроснабжения

Жилой дом Литер 1

Источником электроснабжения жилой застройки является ПС «Восточная промзона», ф.50 – основной источник питания, ф.26 – резервный источник питания.

Присоединяемая мощность электроприемников здания составляет 1115 кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем, лифтов, аварийного освещения, ИТП и светового ограждения относятся к I категории надежности электроснабжения.

I категория надежности электроснабжения обеспечивается применением АВР на вводе.

Вводно-распределительные устройства, устанавливаемые в помещениях электрощитовых, приняты серии ВРУ и индивидуального исполнения.

Питающая схема зданий имеет стояковую систему электроснабжения, для вертикальной прокладки распределительных линий в части АР предусмотрены электротехнические каналы.

Во внеквартирных коридорах на каждом этаже предусматриваются ниши для установки этажных щитов с отделением слаботочных устройств. Для питания потребителей квартир предусмотрены квартирные щитки, установленные в прихожих квартир.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, в этажных щитках жилой части и распределительных щитках встроенных помещений, обеспечивают расчетный учет электроэнергии.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее и аварийно-эвакуационное освещение на напряжении 220В;
- ремонтное освещение напряжением 36В.

Светильники аварийно-эвакуационного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание от блока автоматического управления аварийным освещением. В коридорах без естественного освещения светильники аварийного освещения находятся в режиме постоянного горения.

Для снижения вероятности поражения электрическим током и повышения уровня защиты от возгорания проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов.

Защита здания от прямых ударов молнии выполнена по III категории. Предусмотрена молниеприемная сетка на кровле здания. В качестве токоотводов используется металлическая арматура внутри железобетона.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция 2БКТП принята блочная двухтрансформаторная полной заводской готовности с кабельными вводами 10 кВ и кабельными выводами 0,4 кВ, с масляными трансформаторами типа ТМГ, мощностью 1000 кВА, напряжением 10/0,4 кВ.

Заземляющее устройство 2БКТП принято общим для напряжения 10 и 0,4 кВ сопротивлением не более 4 Ом в любое время года.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ

Расчетная мощность электроприемников зданий и наружного освещения составляет 1115 кВт.

Электроснабжение здания осуществляется от проектируемой 2БКТП 2×1000 кВА. Проектируемые кабели 0,4 кВ приняты бронированными с медными жилами марки ВББШв. Сечения кабелей 0,4 кВ выбраны по допустимой токовой нагрузке с последующей проверкой по потере напряжения и по отключению защитным аппаратом тока однофазного короткого замыкания в наиболее удаленной точке сети.

При пересечении кабеля с инженерными коммуникациями и под проездами прокладка кабеля выполняется в ПНД трубах.

Наружное электроосвещение выполнено консольными светильниками марки ЖКУ08-250 с лампами ДНаТ мощностью 250 Вт, установленными на трубчатых опорах на высоте 8 метров от уровня земли. Присоединение линии освещения предусмотрено к проектируемому ящику наружного освещения ЯУНО, установленному в РУ-0,4 кВ 2БКТП, управление ручное и с помощью фотореле. Освещение открытой автостоянки осуществляется от ЯУНО. Мощность внутриплощадочного освещения составляет 5 кВт.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВБ-4×25, проложенным в траншее в земле на глубине 1,0 м.

Система водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение

Водоснабжение жилого дома Литер 1 осуществляется двумя вводами Ø 100 мм.

Жилой дом Литер 1

Для учета общего водопотребления холодной воды в ВНС 1,3 проектируемого жилого дома для на вводе предусматривается водомерный узел с водомером ВСХд-65 (с импульсным выходом), в ВНС 2 - с водомером ВСХд-80 (с импульсным выходом).

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома Литер 1 с офисными помещениями – 254,06 м³/сут; 20,24 м³/ч; 7,4 л/с.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды офисных помещений – 1,01 м³/сут; 0,78 м³/ч; 0,48 л/с.

Расчетный расход воды на полив территории в летнее время составляет 5,3 м³/сут и осуществляется в часы минимального водоснабжения.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома Литер 1 составляет 8,70 л/с (3 струи по 2,90 л/с).

Требуемый напор на вводе водопровода для хозяйственно-питьевых нужд:

- для 1 зоны водоснабжения - 55,0 м вод. ст.;

- для 2 зоны водоснабжения - 85,0 м вод. ст.

Требуемый напор для нужд пожаротушения - 80,0 м вод. ст.

Для создания необходимого напора во внутренней сети водопровода в помещении насосной станции хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения предусмотрена установка двух групп повысительных насосов:

1 группа - для 1 зоны водоснабжения:

- насосная установка для хозяйственно-питьевых нужд (2 рабочих насоса, 1 резервный),
 $Q=13\text{ м}^3/\text{ч}$; $H=45\text{ м}$; (или аналог);

- для гашения гидравлических ударов при пусковых процессах, а также для уменьшения количества включений насосов при минимальном водоразборе предусмотрена установка бака мембранного напорного $V=100\text{ л}$;

- в комплекте с насосами предусмотрено виброоснование.

2 группа - для 2 зоны водоснабжения:

- насосная установка для хозяйственно-питьевых нужд (2 рабочих насоса, 1 резервный),
 $Q=12,6\text{ м}^3/\text{ч}$; $H=75\text{ м}$; (или аналог);

- для гашения гидравлических ударов при пусковых процессах, а также для уменьшения количества включений насосов при минимальном водоразборе, предусмотрена установка бака мембранного напорного $V=100\text{ л}$.

3 группа:

- для противопожарного водопровода предусмотрена насосная установка (1 рабочий насос, 1 резервный), $Q=28,11\text{ м}^3/\text{ч}$; $H=92\text{ м}$; $N=5,5\text{ кВт}$.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды для нужд жилого дома Литер 1 предусматривается в ИТП.

На всех полотенцесушителях предусмотрена запорная арматура для их отключения в летний период.

Расчетный расход горячего водоснабжения для проектируемых зданий составляет:

- жилой дом Литер 1 – $90,74\text{ м}^3/\text{сут}$; $11,68\text{ м}^3/\text{ч}$; $4,36\text{ л/с}$;

- офисные помещения – $0,34\text{ м}^3/\text{сут}$; $0,42\text{ м}^3/\text{ч}$; $0,28\text{ л/с}$.

В техподполье сети холодного водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 $\text{Ø } 15\div 100\text{ мм}$.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения выше отм. 0,000 выполняются из полипропиленовых труб PN20.

Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые в техподполье, подлежат тепловой изоляции минераловатными цилиндрами $\delta=30\text{ мм}$; стояки, прокладываемые в нишах, подлежат тепловой изоляции теплоизоляционными цилиндрами фирмы «Энергофлекс» $\delta=9\div 13\text{ мм}$ (или аналог).

Противопожарный водопровод запроектирован из стальных труб по ГОСТ 10704-91 $\text{Ø } 50\div 100\text{ мм}$.

Водоотведение

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от проектируемого жилого дома Литер 1 предусматривается в городскую сеть бытовой канализации. По своему составу стоки бытовые и соответствуют для принятия в городские сети.

Сети бытовой канализации монтируются: стояки выше отм. +0,000, отводки от санприборов - из полипропиленовых канализационных труб, под потолком техподполья и стояки ниже отм. +0,000 - из чугунных канализационных труб $\text{Ø } 100\text{-}150\text{ мм}$.

Отведение дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрено системой внутреннего водостока с выпуском на отмостку.

Сети дождевой канализации монтируются из полиэтиленовых напорных труб «технических» $\text{Ø } 110\text{ мм}$ ПЭ 100 SDR 21-110 \times 5,3 по ГОСТ 18599-2001.

Стояки прокладываются в вертикальном коробе. На стояке устанавливается необходимое количество ревизий. На кровле предусмотрена установка водосточных воронок $\text{Ø } 100\text{ мм}$ с электрообогревом.

Для сбора дренажных вод в помещении водопроводной насосной станции и ИТП предусматривается устройство приемка с установкой в нем двух дренажных насосов производительностью 15 м³/ч (один насос рабочий, один резервный). Управление насосами местное и автоматическое от уровня воды в приемке.

Отвод дренажных вод из приемков производится в самотечные сети дождевой канализации с подключением сверху.

Напорные трубопроводы от дренажных насосов монтируются из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Источником водоснабжения являются городские сети водоснабжения. Водоснабжение многоэтажных жилых домов обеспечивается подключением к проектируемым кольцевым сетям Ø 250 мм.

На сетях водопровода для установки отключающей арматуры и пожарных гидрантов предусмотрены колодцы из сборного железобетона по т.п. 901-09-11.84.

Вводы водопровода для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд в жилой дом Литер 1 предусмотрены Ø 100 мм.

Сети выполнены из труб напорных полиэтиленовых ПЭ 100 SDR-11 PN 10 «питьевая» Ø 250 мм. Соединение труб между собой и с арматурой - на сварке и с помощью фитингов.

Внутриплощадочные сети бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой номинальной кольцевой жесткостью SN 8 номинальным диаметром DN/OD 200-800 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

В местах изменения направления, диаметров, уклонов предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по т.п. 902-09-22.84.

Сети дождевой канализации приняты из труб канализационных полипропиленовых гофрированных с двухслойной стенкой, кольцевой жесткости SN8, номинальным диаметром DN/OD 300-1000 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

В местах изменения направления, диаметров, уклонов предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по т.п. 902-09-22.84.

Общий дождевой сток составит 249 л/с

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Жилой дом Литер 1

Отопление

Источником теплоснабжения являются тепловые сети. Параметры теплоносителя 130-70°С.

Теплоносителем для систем отопления принята вода с температурой 85-60°С.

Система отопления принята водяная двухтрубная коллекторная.

Для жилой части здания запроектирована поквартирная двухтрубная система с разводкой и прокладкой трубопроводов в полу от общих стояков и распределительных коллекторов, расположенных в коридоре жилого дома.

Для офисных помещений - двухтрубная система отопления с разводкой трубопроводов в полу и установкой узлов учета тепла для каждого офиса, что позволяет вести отдельный коммерческий учет потребления тепла.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы.

Для гидравлической настройки системы отопления предусмотрены:

- ручные балансировочные клапаны - на поквартирных разводках от поэтажных коллекторов и в узлах учета встроенных помещений;

- автоматические балансировочные клапаны - на поэтажных ответвлениях к коллекторам.

Для обеспечения регулирования теплоотдачи нагревательных приборов на подводках предусматривается установка радиаторных термостатов.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через воздухоотводчики в верхних точках системы отопления и краны Маевского.

Опорожнение трубопроводов отопления предусматривается через спускные краны, устанавливаемые в нижних точках трубопроводов.

Для системы отопления помещений жилой и офисной частей дома приняты трубы полимерные в гофротрубе, проложенные в конструкции пола (в стяжке) к нагревательным приборам.

Для магистральных трубопроводов и стояков предусмотрены стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 и трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы из стальных труб по техподполью теплоизолируются цилиндрами минераловатными фольгированными.

Покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная.

Антикоррозийное покрытие - масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой.

Антикоррозионное покрытие металлических трубопроводов - краска эмаль ПФ-115 по ОСТ 6-10-426-79 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой.

Вентиляция

Вытяжка в квартирах осуществляется из кухонь и санузлов по кирпичным вентблокам, выведенным в чердак. Далее воздух из чердака удаляется через вытяжную шахту общеобменной вентиляции.

Приток воздуха в помещения квартир - неорганизованный естественный через притворы оконных конструкций квартир посредством установки в режим постоянного или периодического проветривания.

Проектом предусмотрена вентиляция техподполья жилого дома посредством использования шахт системы противодымной защиты.

Для вытяжной вентиляции ВНС, ИТП предусмотрен канальный вентилятор. Приток воздуха осуществляется через решетку, предусмотренную в конструкции стены.

Для встроенных помещений предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приток - естественный через окна. Вытяжка с помощью канального вентилятора, установленного в коридоре.

Противодымная вентиляция

Для удаления продуктов горения при пожаре из поэтажных коридоров помещений предусмотрена вытяжная противодымная вентиляция. Системы дымоудаления предусмотрены с механическим побуждением. Подача наружного воздуха при пожаре обеспечивается системами приточной противодымной вентиляции:

- в шахты лифтов;
- в нижние зоны коридоров (для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения).

Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, не более 45 м.

Оборудование систем противодымной защиты здания установлено на кровле. Системы оснащены обратными клапанами, тип исполнения - крышный.

Выброс продуктов горения над покрытиями зданий выполнен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции, на высоте не менее 2 м от кровли.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды:

Жилой дом Литер 1

- расход тепла на отопление - 1,42 Гкал/час;

- расход тепла на ГВС - 0,946 Гкал/час.

Итого: 2,366 Гкал/час.

Сети связи

Телефонизация и радиофикация

Емкость присоединяемой сети телефонизации жилого дома Литер 1 к сети связи общего пользования: абонентских номеров - 716, в том числе:

- жилая часть - 680;

- инженерные службы ж/д и встроенные помещения – 36.

Количество абонентов сети радиофикации составляет 715, в том числе:

- жилая часть - 680,

- инженерные службы ж/д и встроенные помещения – 35.

Количество подключаемых абонентов к сети эфирного телевидения составляет 680 точек.

Ввод телефонизации и радиофикации выполняется подземно волоконно-оптическим кабелем с установкой в помещениях электроцитовых телекоммуникационных шкафов. Магистральные проводки сети телефонизации выполнены кабелем UTP, радиофикации – проводом ПТПДЖ.

Прокладка волоконно-оптических кабелей предусматривается в ПНД трубах на глубине 0,7 м. Предусматривается установка смотровых (проходных) колодцев ККС-2 для ответвлений и протяжки кабелей.

Телевидение

Для телевизионной распределительной сети предусматривается установка приёмных антенн МВ, ДМВ диапазонов, антенных усилителей и прокладка кабеля домовой распределительной сети. Распределительные телевизионные коробки для присоединения абонентских кабелей устанавливаются в слаботочных отсеках. Магистральные линии выполняются кабелем RG11, распределительные - кабелем RG6.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтового оборудования предусматривается на базе системного комплекса контроля «Обь». Лифтовые блоки (БЛ) комплекса устанавливаются в машинных помещениях блок-секций и подключаются к станции управления соответствующего лифта.

Передача информации от БЛ на диспетчерский пункт организована по протоколу Ethernet по линии связи через блок контроля линии КЛЩ-КСЛ Ethernet.

Связь между оборудованием блок-секций предусмотрена информационным кабелем КСПВЭВ.

Замочно-переговорное устройство

Домофонная связь предусматривается на базе аппаратуры многоквартирного домофона ООО «Метаком». Блок вызова устанавливается на подъездной двери и соединяется с квартирными устройствами ТКП-10D, устанавливаемыми в прихожих квартир, проводом МГШВ-1 2×0,5.

Вертикальная прокладка проводов предусматривается совместно с телефонной сетью. Конструкция домофона предусматривает по сигналу от пожарного прибора разблокировку входной двери.

Технологические решения

Жилой дом Литер 1

Проектом предусматривается размещение встроенных офисных помещений на первом этаже многоэтажного 5-секционного жилого дома Литер 1.

Встроенные офисные помещения разбиты на 35 офисных блоков.

Входы в офисные блоки предусмотрены изолированно от входов в жилую часть здания.

В составе помещений каждого офисного блока: офисный кабинет, санузел с местом для уборочного инвентаря.

Общее количество сотрудников в помещениях - 56 человек.

Служащие работают в 1 смену продолжительностью 8 часов (9.00 до 18.00).

При работе встроенных помещений и уборки территории образуются твердые бытовые отходы, которые ежедневно вывозятся по договору со специализированными организациями.

Использованные люминесцентные лампы накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия, имеющие лицензию на данный вид работ.

Проект организации строительства

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями - Литер 1, открытой автостоянки с эксплуатируемой кровлей – Литер 2 и БКТП.

Проектом организации строительства дана характеристика, условий и сложности участка строительства, выполнена оценка развитости транспортной инфраструктуры, заданы основные условия организации строительной площадки, определены объемы подготовительного и основного периодов строительства. Составлены указания о методах осуществления контроля за качеством строительства, мероприятия по охране труда, противопожарные мероприятия, условия сохранения окружающей природной среды.

Проектом организации строительства выполнены расчеты: потребности и обеспечения строительства электроэнергией, водой и другими ресурсами; потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, потребности и обеспечения строительства рабочими кадрами, потребности во временных зданиях и сооружениях.

Вертикальную планировку предполагается производить бульдозером типа Komatsu D155A с перемещением грунта с пятна застройки. Грунт растительного слоя складировать в особый отвал по согласованию с администрацией города, с целью использования его при благоустройстве территории строительства.

Разработку грунта предусматривается производить экскаватором, оборудованным обратной лопатой, ЭО-3323А с емкостью ковша 1,2 м³ с погрузкой грунта в автосамосвалы и последующей транспортировкой во временный отвал или на свалку.

Подачу бетонной смеси в конструкции зданий предполагается выполнять переносными бункерами, подаваемыми автомобильным и башенным краном, а также автобетононасосной установкой с телескопической стрелой, устанавливаемой на строительной площадке по месту. Доставка бетонной смеси на строительную площадку должна выполняться автобетононасосами СБ-92В-2 с приготовлением бетона непосредственно перед его укладкой в конструкции.

Возведение конструкций подземной части зданий рекомендуется выполнять с помощью комплекта строительных машин и механизмов согласно объему и виду выполняемых работ. В качестве грузоподъемных механизмов рекомендуется применение автомобильного крана КС-45717-1 и башенного крана.

Строительно-монтажные работы по возведению надземной части зданий в условиях сложившейся застройки участка производства работ, рекомендуется выполнять с помощью

башенного крана КБ-405.1А.РК, грузоподъемностью 9,0 т и стационарного башенного крана типа COMANSA 10LC140, грузоподъемностью 8 т.

Проектом приняты временные здания и сооружения: контора-прорабская, гардеробная для рабочих, помещения для сушки одежды и обуви, для приема пищи, для обогрева рабочих, душевая и туалет.

В графической части разработан строительный генеральный план, на котором указаны места расположения постоянных и временных зданий и сооружений, места размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, места установки кранов, инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией.

В графической части разработан календарный план строительства, включая подготовительный период, сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений.

Технико-экономические показатели ПОС:

Наименование показателей	Показатель
Продолжительность строительства, мес.	60,0
в т.ч. подготовительный период, мес.	1,0
Средняя максимальная численность работающих на СМР, чел.	85
в т.ч. рабочих, чел.	70

Мероприятия по охране окружающей среды

В рамках данного раздела проектной документации была проведена комплексная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, проведены акустические расчеты.

Атмосферный воздух

Химический фактор

В результате проведенных расчетов установлено, что строительство и эксплуатация объекта оказывают допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на ближайшие жилые дома, не превышающее санитарные нормы.

На период строительства по характеру выбросов объект имеет 10 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 20 загрязняющих веществ.

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 2 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 8 загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ для объекта составляет:

- в период строительства - 4,06 т,
- в период эксплуатации - 0,1 т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферу, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ для источников промышленных выбросов, на периоды строительства и эксплуатации установлены на существующем уровне по проектным решениям.

Физический фактор

В результате расчетов получено, что при строительстве и эксплуатации объекта эквивалентный, максимальный уровни звука и уровни звукового давления по всем октавным полосам частот на прилегающей территории к жилой застройке не превышают санитарных норм.

Обращение с отходами

В проекте определен количественный и качественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, а также в период его строительства. Заказчику необходимо заключить договор с лицензированным предприятием на вывоз образующихся отходов для их размещения, дальнейшей переработки и утилизации.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду и представление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке и обязательное получение лимитов на образование и размещение отходов организациям, имеющим соответствующие лицензии.

При соблюдении правил временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, сроков передачи на утилизацию, отходы строительства, а также при эксплуатации объекта не окажут негативного влияния на окружающую среду.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектом предусмотрено строительство:

- 21-этажного жилого дома со встроенными офисными помещениями Литер 1;
- открытой автостоянки Литер 2.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст. 8, ст. 17 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее - Федеральный закон № 384-ФЗ), Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - Федеральный закон № 123-ФЗ).

Пожарная безопасность объекта защиты обеспечена согласно ст. 6. Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» - в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности.

Проектом предусмотрены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 4.13130.2013.

Жилой дом Литер 1

Запроектированы подъезды пожарных подразделений к зданию не менее чем с двух продольных сторон с шириной проезда не менее 6 м на расстоянии 8-10 м от края проезда до стены здания.

Высота секций от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до низа открывающегося проема верхнего этажа более 50 м и не превышает 75 м. Класс конструктивной пожарной опасности зданий - С0, степень огнестойкости - I. Класс функциональной пожарной опасности жилой части здания - Ф 1.3, встроенных офисных помещений - Ф 4.3. Площадь квартир на этаже в каждой секции менее 500м².

Здание Литер 1 разделено на 2 пожарных отсека:

- 1 пожарный отсек – БС-1;
- 2 пожарный отсек – БС-2, БС-3, БС-4, БС-5.

Площадь каждого пожарного отсека в зданиях не превышает 2500 м². Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости. Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость преграды, конструкций, на которые она опирается, и узлов крепления между ними по признаку R предусмотрены не менее требуемого предела огнестойкости ограждающей части противопожарной преграды. Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности зданий. Блок-секции разделены между собой противопожарными стенами 2 типа. Блок-секция БС-1 разделена на две секции противопожарными перегородками 1 типа. Межквартирные несущие стены и перегородки обеспечены пределом огнестойкости не менее EI 30 с классом пожарной опасности К0. Встроенные помещения офисов отделены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1 типа и противопожарными перекрытиями не ниже 2 типа без проемов. Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечивается устройством противопожарных преград (ст. 59 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ). При прохождении перекрытий и стен полиэтиленовыми трубопроводами канализации заделка производится противопожарными манжетами. Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1 типа и перекрытиям 3 типа. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых. Кабельные линии систем пожарной защиты проложены отдельно от других кабелей и проводов.

В проектируемом здании предусмотрены эвакуационные пути и выходы в соответствии со ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Из технических подвальных этажей предусмотрены эвакуационные выходы на наружные открытые лестницы 3-го типа. Эвакуация с жилых этажей предусмотрена по незадымляемым лестничным клеткам типа Н1. Ширина маршей лестниц лестничных клеток типа Н1 предусмотрена не менее 1,05 м. Между маршами и поручнями предусмотрен зазор не менее 75 мм. Расстояние от дверей квартир до выхода в незадымляемую воздушную зону не превышает 25 м. Ограждения лоджий, балконов и кровли запроектированы высотой 1,2 м. Из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен аварийный выход. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Количество эвакуационных выходов, их размеры, а также пути эвакуации (протяженность, ширина, высота, отделка и облицовка) приняты в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009. Геометрия эвакуационных путей и выходов обеспечивает возможность беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания и не имеют запоров, которые не могут быть открыты изнутри без ключа.

В каждой секции предусмотрены лифты с режимом «Перевозка пожарных подразделений».

В каждой секции предусмотрены выходы на кровлю из лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходами через противопожарные двери 2 типа размером не менее 0,75×1,5 м. Выходы из верхних технических этажей здания предусмотрены через воздушные зоны незадымляемых лестничных клеток типа Н1.

Пассажирские лифты с автоматическими дверями кабины и шахты обеспечены режимом «пожарная опасность», включающимся по сигналу, поступающему от специального переключателя, расположенного в вестибюле на основном посадочном этаже здания, по ГОСТ Р 52382.

Помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение.

Проектируемое здание оборудовано автоматической пожарной сигнализацией и системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре: в жилой части (СОУЭ) - не ниже 1 типа, в помещениях общественного назначения СОУЭ не ниже 2 типа.

В здании предусматривается внутренний противопожарный водопровод с расходом воды 3×2,9 л/с. Для системы противопожарного водопровода предусматривается 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки. В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка отдельного крана для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Запроектированы системы вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров. Предусмотрена приточная противодымная вентиляция с подачей наружного воздуха при пожаре: в шахты лифтов; в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции - для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения.

Проектом предусматривается молниезащита здания в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Обеспечена I категория по надежности электроснабжения систем противопожарной защиты.

Наружное пожаротушение предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов с расходом воды не менее 25 л/с. Расположение пожарных гидрантов предусмотрено с учетом возможности установки на них пожарных автомобилей, осуществления тушения каждой части здания не менее чем от двух ПГ с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием длиной не более 200 м.

Открытая автостоянка Литер 2

Автостоянка предусмотрена открытого типа. Общая площадь открытых отверстий в наружных ограждающих конструкциях составляет более 50% наружной поверхности стороны.

Автостоянка предусмотрена II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - В. Высота автостоянки до верха ограждения эксплуатируемой кровли составляет - 4,72 м.

Площадь пожарного отсека в пределах этажа не превышает требуемую.

Эвакуация из автостоянки запроектирована непосредственно наружу. Эвакуация с эксплуатируемой кровли предусмотрена по двум наружным открытым лестницам 3 типа. Количество эвакуационных выходов, их размеры, а также пути эвакуации (протяженность, ширина, высота, отделка и облицовка) приняты в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданиям с учетом градостроительных норм.

На участке застройки предусматриваются транспортные проезды шириной 6,0 м и пешеходные дорожки шириной 1,5 м. Передвижение МГН предполагается по транспортным проездам и по пешеходным дорожкам.

Продольный уклон внутриплощадочных проездов и пешеходных дорожек составляет 5%. Поперечный уклон путей движения составляет 1-2%.

На путях движения не предусмотрен перепад высот дорог и пешеходных дорожек, создающий помех движению.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров и бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,03 м.

Покрытие пешеходных дорожек выполнено твердым, не допускающим скольжения.

Парковочные места, предусмотренные для МГН, расположены в открытой автостоянке Литер 2 (74 м/места), обозначены специальным знаком.

Перед входами в здание, менее чем за 0,8 м предусмотрены тактильные средства.

Доступ МГН на лифтовую площадку 1 этажа жилого дома и в офисные помещения осуществляется по пандусам. Доступ МГН на этажи выше первого осуществляется с помощью лифтов грузоподъемностью 630 кг и 2×400 кг.

Поверхность покрытий входных площадок и тамбуров не допускают скольжение при намокании и имеет поперечный уклон в пределах 1-2%.

Все ступени лестниц в пределах марша имеют одинаковую геометрию и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей лестниц составляет 0,3 м, а высота подъема ступеней – 0,15 м. Уклон лестниц – 1:2. Ступени лестниц имеют ровное сплошное покрытие без выступов из керамической плитки с противоскользящей поверхностью. Верхняя и нижняя ступени лестниц окрашены в контрастный цвет.

На кромки ступеней на путях эвакуации предусмотрены световые ленты.

Двери имеют одностороннее открывание с возможной фиксацией в положениях «открыто» и «закрыто».

Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации зданий и сооружений

В разделе представлены:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

- минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий, и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий;

- сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий;

- сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений;

- сведения о показателях энергетической эффективности.

- сведения о доступности здания для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения.

В разделе представлены данные по идентификации зданий, представлены основные требования к эксплуатации объекта.

Выполнены требования по обеспечению безопасности, надежности и установленного срока эксплуатации объекта:

- по обеспечению необходимой прочности, устойчивости, пространственной неизменяемости, по защите от перегрузок;

- по защите от механических ударных воздействий;
- по защите от воздействия климатических факторов;
- по защите от опасных природных явлений;
- по защите от опасных техногенных явлений.

Проектные мероприятия по защите конструкций от агрессивных воздействий среды включают антикоррозийную защиту.

Проектные решения по защите сооружений объекта от воздействия климатических факторов:

- защита от ветровой нагрузки: элементы и конструкции всех проектируемых сооружений рассчитаны на восприятие максимальных ветровых нагрузок;
- защита от снеговой нагрузки: конструкции всех проектируемых сооружений установки рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок;
- защита от сильных морозов;
- антикоррозионная защита.

Проектной документацией предусмотрены решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий опасных природных явлений:

- мероприятия по молниезащите.

Наиболее распространенным техногенным процессом является пожар, возникновение которого может привести к разрушению конструкций зданий, поэтому конструкции объекта – негорючие: металлические и железобетонные.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие поддержание всех элементов зданий и инженерных коммуникаций в рабочем состоянии.

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

Сведения о показателях характеризующих удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании:

- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q=40$ кВт·ч/(м²·год);

- базовый уровень удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоквартирного дома равен 49,22 кВт/(м²·год) в соответствии с таблицей 1 приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 06.06.2016 г. № 399/пр «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»;

- класс энергетической эффективности в соответствии с таблицей 2 приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 06.06.2016 г. № 399/пр «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов», «С» – повышенный. Величина отклонения значения расчетного удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня – минус 18,7%.

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, $q_{от}^P$ равна 0,22 Вт/(м³·°С). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, $q_{от}^{TP}$ равна 0,232 Вт/(м³·°С);

- класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и табл.15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», «С+» – нормальный. Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого – минус 5,1%;

В целях сокращения расходов электроэнергии предусмотрено:

- применение светодиодных и люминесцентных ламп с электронными пуско-регулируемыми устройствами;
- применение частотных приводов на электродвигателях силового оборудования;
- автоматическое управление освещением;
- применение выключателей с выдержкой времени;
- учет расхода электроэнергии на вводах ВРУ.

В части решений по отоплению и вентиляции принято:

- устройство двухтрубной системы отопления;
- расчет тепловой нагрузки здания по помещениям с учетом теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций;
- установка термостатов на отопительных приборах.

Для рационального водопользования предусматривается:

- установка счетчиков расхода воды;
- установка водосберегающей запорной арматуры;
- установка балансировочной арматуры для регулирования давления воды в системах водоснабжения;
- устройство изоляции трубопроводов в соответствии с СП 61.13330.2012.

Класс энергосбережения при вводе в эксплуатацию законченного строительством здания устанавливается на основе результатов обязательного расчетно-экспериментального контроля нормируемых энергетических показателей.

Срок, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода объекта в эксплуатацию. При этом во всех случаях на застройщике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей объекта как при вводе в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет.

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

Настоящий раздел содержит сведения о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий до постановки на капитальный ремонт, а также общие указания по определению состава работ при планировании капитального ремонта с учетом ограничений, установленных Федеральным законом от 21.07.2007 г. № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства».

Данный раздел разработан с целью более успешного и точного исполнения таких задач, как обеспечение технического обслуживания, эксплуатационного контроля, а также текущего ремонта зданий и сооружений.

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

Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома проводится по решению общего собрания собственников помещений для возмещения физического и функционального (морального) износа, поддержания и восстановления исправности и эксплуатационных показателей и, при необходимости, замены соответствующих элементов общего имущества (в том числе проведение работ по модернизации в составе работ по капитальному ремонту).

В данном разделе представлены сведения:

- о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов (в т.ч. продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), с разбивкой по элементам жилых зданий;
- сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, состояния оснований, строительных конструкций;
- об объемах и составе работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, разработанные с учетом Перечня дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов;
- прочие сведения, помогающие управляющим компаниям и инженерным службам получить достоверную информацию, способствующую безопасной эксплуатации многоквартирного жилого дома.

В разделе представлены: общая характеристика многоквартирного дома; рекомендации по организации технического обслуживания и текущего ремонта жилищного фонда; информация о системе технического осмотра жилых зданий; перечень работ, производимых при капитальном ремонте жилищного фонда и перечень работ по содержанию жилого дома; перечень работ по техническому обслуживанию жилого дома.

Представлена таблица минимальной продолжительности эффективной эксплуатации зданий и элементов зданий до капитального ремонта.

Представлены мероприятия по организации работ, контролю и надзору за выполнением капитального ремонта жилых зданий.

Представлена классификация ремонтов.

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования.

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

Раздел 1. Пояснительная записка и общие вопросы

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 3. Архитектурные решения

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел. Система электроснабжения

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Подраздел. Система водоснабжения и водоотведения

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Подраздел. Сети связи

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Подраздел. Технологические решения

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 6. Проект организации строительства

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

**Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации
зданий и сооружений**

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

**Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований
энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и
сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнении работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, расположенный в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером: 23:43:0130047:8769» соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерные условия территории строительства, изложенные в материалах инженерных изысканий, являются достаточными для принятия решений при разработке проектной документации на строительство объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, расположенный в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером: 23:43:0130047:8769».

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, расположенный в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером: 23:43:0130047:8769» проведена на соответствие инженерным изысканиям.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, расположенный в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером: 23:43:0130047:8769» соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.



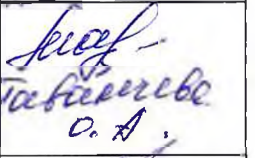
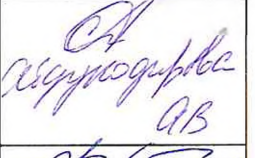
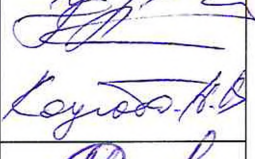
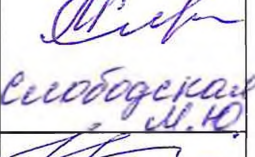
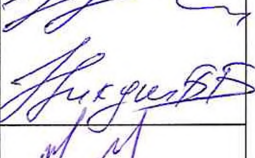
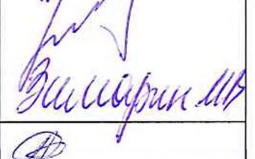
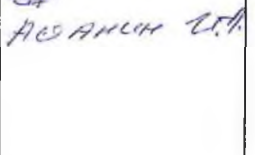
6. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, расположенный в г. Краснодаре на земельном участке с кадастровым номером: 23:43:0130047:8769» соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

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

Фамилия, имя, отчество эксперта	Номер квалификационного аттестата и направление деятельности эксперта, указанного в квалификационном аттестате	Дата выдачи и окончания срока действия квалификационного аттестата	Разделы (подразделы) проектной документации или результатов инженерных изысканий, в отношении которых экспертом была осуществлена подготовка заключения экспертизы (пост. Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87)	Подпись, расшифровка подписи (инициалы и фамилия)

Рудь Олег Сергеевич	МС-Э-59-2-3901 2.1.2	15.08.2014 - 15.08.2024	разделы 1, 3, 10; подраздел 5ж	
Чернышева Елена Алексеевна	МС-Э-16-5-11962 5	23.04.2019 - 23.04.2024	раздел 2	
	МС-Э-63-2-4008 2.1.3	22.08.2014 - 22.08.2024	разделы 4, 11.1	
Таванчева Ольга Алексеевна	МС-Э-48-2-9552 2.3.1	05.09.2017 - 05.09.2022	подраздел 5а	
	МС-Э-61-17-11513 17	27.11.2018 - 27.11.2023	подраздел 5д	
Абдукодирова Анна Васильевна	МС-Э-22-2-5607 2.2.1	09.04.2015 - 09.04.2020	подразделы 5б, 5в	
Коцюба Алексей Викторович	МС-Э-48-2-9532 2.2.2	05.09.2017 - 05.09.2022	подраздел 5г	
	ГС-Э-45-2-1754 2.2.3	11.11.2013 - 11.11.2023	подраздел 5е	
Слободская Маргарита Юрьевна	МС-Э-14-2-2680 2.1.4	11.04.2014 - 11.04.2024	разделы 6, 7	
Цикуниб Белла Борисовна	ГС-Э-45-2-1761 2.4.1	11.11.2013 - 11.11.2023	раздел 8	
Зимарин Игорь Викторович	МС-Э-62-14-10001 10	22.11.2017 - 22.11.2022	раздел 9	
	МС-Э-12-4-2623 4.5	11.04.2014 - 11.04.2024	раздел 12	
Астанин Илья Александрович	МС-Э-9-1-6965 1.2	10.05.2016 - 10.05.2021	инженерно- геологические изыскания	
	МС-Э-50-1-9591 1.3	11.09.2017 - 11.09.2022	инженерно- гидрометеорологи- ческие изыскания	



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001737

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611680
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001737
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КРАСНОДАРСКАЯ**
(полное и (в случае, если имеется)
МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА» (ООО «КМНЭ») ОГРН 1132310006179
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения **350000, Россия, Краснодарский край, город Краснодар, улица Базовская Дамба, 8**
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **результатов инженерных изысканий**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **24 июня 2019 г.** по **24 июня 2024 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001493

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611531
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001493
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Краснодарская межрегиональная
(полное и (в случае, если имеется)
негосударственная экспертиза» (ООО «КМНЭ») ОГРН 1132310006179
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 350000, Россия, Краснодарский край, город Краснодар, улица Базовская дамба, 8
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 июня 2018 г. по 19 июня 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



(Handwritten signature)
(подпись)

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)