

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»



В.К. Пахомов
В.К. Пахомов

29 сентября 2019 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	1	0	4	-	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по адресу:
г. Краснодар, ул. Дежнева, 29/3. Корректировка»

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦЭКСПЕРТСТРОЙ», ООО «СЭС»;
Юридический адрес: 108811, Российская Федерация, г. Москва, ул. Никитина, д. 10, пом. IV, ком. 3А;

Фактический адрес, почтовый адрес: 108811, Российская Федерация, г. Москва, ул. Никитина, д. 10, пом. IV, ком. 3А;

Контактные телефоны, электронная почта, сайт: 8(861)290-25-58, 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.

1.2. Сведения о заявителе застройщике (техническом заказчике)

Общество с ограниченной ответственностью, Специализированный застройщик «Гарантия»
Юр. адрес: 350075, Краснодарский край, город Краснодар, Сормовская 3/2 пом. Литер В №147/1

ИНН 2312281583/ КПП 231201001

Р\счет 40702810226000019587

Кор\счет 30101810900000000556

БИК 040349556

ОГРН 1192375023972

1.3. Основания для проведения экспертизы

– Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изыскания и разделов проектной документации без сметы на строительство.

– Договор № 01.06.2018-033/4-К-Э/2018 от 01.06.2018 г. на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изыскания и разделов проектной документации без сметы на строительство.

– Положительное заключение негосударственной экспертизы № 77-2-1-1-0138-16 от 02.08.2016 г. по объекту: «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и надземной парковкой по ул. Дежнева, 29/3 в Карасунском внутригородском округе г. Краснодар», выданное ООО «МИНЭКС».

– Положительное заключение негосударственной экспертизы № 37-2-1-2-0151-16 от 02.11.2016 г. по объекту: «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и надземной парковкой по ул. Дежнева, 29/3 в Карасунском внутригородском округе г. Краснодар», выданное ООО «Центр проектных и строительных экспертиз».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Нет сведений.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация, состоящая из следующих разделов:

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	032/19-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка
2	032/19-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
3.1	032/19-АР1	Раздел 3. Архитектурные решения. Книга 1. Литер 1. Жилой дом.
3.2	032/19-АР2	Раздел 3. Архитектурные решения. Книга 2. Подземная парковка.
3.3	032/19-АР3	Раздел 3. Архитектурные решения. Книга 3. Наземная парковка.
4.1	032/19-КР1	Раздел 4. Конструктивные и объемно - планировочные решения. Книга 1. Литер 1. Жилой дом.
4.2	032/19-КР2	Раздел 4. Конструктивные и объемно - планировочные решения. Книга 2. Парковка.
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
5.1.1	032/19-ИОС1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 1. Литер1. Жилой дом.
5.1.2	032/19-ИОС1.2	Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 2. Парковка.
5.1.3	032/19-ИОС1.3	Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 3. Внутриплощадочные сети.
5.2,3.1	032/19-ИОС2,3.1	Подраздел 2,3. Система водоснабжения. Система водоотведения. Книга 1. Литер1. Жилой дом.
5.2,3.2	032/19-ИОС2,3.2	Подраздел 2,3. Система водоснабжения. Система водоотведения. Книга 2. Парковка.
5.2,3.3	032/19-ИОС2,3.3	Подраздел 2,3. Система водоснабжения. Система водоотведения. Книга 3. Внутриплощадочные сети.
5.4.1	032/19-ИОС4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция. Книга 1. Литер1. Жилой дом.
5.4.2	032/19-ИОС4.2	Подраздел 4. Отопление, вентиляция. Книга 2. Парковка.
5.4.3	032/19-ИОС4.3	Подраздел 4. Книга 3. Тепловые сети.
5.5.1	032/19-ИОС5.1	Подраздел 5. Сети связи. Книга 1. Литер1. Жилой дом.
5.5.2	032/19-ИОС5.2	Подраздел 5. Сети связи. Книга 2. Парковка.
5.5.3	032/19-ИОС5.3	Подраздел 5. Сети связи. Книга 3. Внутриплощадочные сети.
5.7.1	032/19-ИОС7.1	Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Литер 1. Жилой дом.
5.7.2	032/19-ИОС7.2	Подраздел 7. Технологические решения. Книга 2. Подземная парковка.

5.7.3	032/19-ИОС7.3	Подраздел 7. Технологические решения. Книга 3. Наземная парковка.
6	032/19-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства
8	032/19-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9	032/19-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10	032/19-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
10/1	032/19-ТБЭ	Раздел 10/1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
11/1	032/19-ЭЭ	Раздел 11/1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности
12	КР-353-ТКР	Раздел 12. Укрепление грунтов в основании фундаментов

- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, Договор № 184/19.
- Технический отчет по сейсмическому микрорайонированию, 184/19-ИИ-ИГФИ.

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

«Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Краснодар, ул. Дежнева, 29/3. Корректировка».

Местоположение объекта: Краснодарский край, город Краснодар, Карасунский внутригородской округ, ул. им. Дежнева, 29/3. Кадастровый номер земельного участка: 23:43:0404005:69.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект представляет собой жилой комплекс, состоящий из многоэтажного 3х секционного жилого здания литер 1 со встроенно – пристроенными помещениями, подземного 1-уровневого закрытого паркинга на 293 м/м, наземного одноуровневого открытого паркинга на 163 м/м с эксплуатируемой кровлей для размещения благоустройства и площадок.

Строительство ведется в 2 этапа:

1 этап – Жилой дом литер 1.

2 этап - Подземная парковка на 293 м/м, наземная парковка на 163 м/м.

Количество квартир - 782.

Жилой комплекс (жилая часть) - класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Этажность - 24.

Количество этажей - 25.

Функциональный класс встроенно-пристроенных помещений - Ф4.3, Ф3.1, Ф3.5, Ф3.6, Ф3.2, Ф3.4, Ф3.4. Помещения предусмотрены свободной планировки. Технология производственных помещений дана как предлагаемый вариант. Назначение и состав помещений, расстановку оборудования и режим работы разрабатывает собственник помещений и согласовывает в соответствующих инстанциях.

Жилой комплекс размещается на ЗУ с КН 23:43:044005:69.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Основные технико-экономические показатели здания.

Этап 1 – Жилой дом литер 1

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Всего
1	Площадь застройки	кв.м.	3447,31
2	Этажность	этаж	24
3	Количество этажей	этаж	25
4	Строительный объем всего	куб.м	175342,9
	выше отм.0,000	куб.м	165303,5
	ниже отм.0,000	куб.м	10039,4
	Общая площадь помещений коммерческого назначения на отм-3,200	кв.м	2334,25
	Общая Площадь нежилых коммерческих помещений на отм. 0,000	кв.м	2567,94
5	Общая площадь здания	кв.м	50458,82
6	Жилая площадь квартир	кв.м	18835,37
7	Площадь квартир без балконов	кв.м	33870,14
8	Общая площадь квартир с балконами	кв.м	34109,3
9	Количество квартир - всего	штук	782
	в том числе: смарт -	штук	138
	1- комнатных	штук	276
	2- комнатных	штук	184
	3- комнатных	штук	46
	студии	штук	138

Этап 2 – Подземная парковка

№	Наименование показателей	Всего	Примечание
1	Тип паркинга	-	Подземный,
2	Этажность	1	этаж
3	Высота этажа	2,8; 2,2	До низа выступающей конструкции, м
	Высота рамп	2,25; 2,4.	До низа выступающей конструкции, м
4	Размер места хранения автомобиля	-	2.2x4,4, 2.5x5.5
5	Количество машино-мест	293	штук
6	Тип рампы	2 шт	Однопутная, прямолинейная
7	Общая площадь здания	12231,3	кв.м
8	В том числе: площадь подземной парковки;	8205,4	кв.м.

9	площадь эксплуатируемой кровли	4025,9	кв.м
10	Общая площадь мест хранения автомобилей	4604,0	кв.м
11	Площадь проездов	3254,5	кв.м
12	Площадь застройки	8405,2	кв.м
13	Строительный объем всего	31 064,1	куб.м
	Выше отм. 0.000	31 064,1	
	Ниже отм. 0.000	-	

Этап 2 – Наземная парковка

№	Наименование показателей	Всего	Примечание
1	Тип паркинга	-	Надземный,
2	Этажность	1	этаж
3	Высота этажа	4,5, 3.9	До низа выступающей конструкции, м
4	Размер места хранения автомобиля	-	2.2x4.2, 2.5x5.5
5	Количество машино-мест	163	штук
6	Общая площадь здания	9337,8	кв.м
7	в том числе: площадь наземной парковки - площадь эксплуатируемой кровли	4295,4	кв.м
		5042,4	
8	Общая площадь мест хранения автомобилей	2680,0	кв.м
9	Площадь проездов	1411,8	кв.м
10	Площадь застройки	4347,1	кв.м
11	Строительный объем всего	3855,13	куб.м
	Выше отм. 0.000	3855,13	
	Ниже отм. 0.000	-	

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

Нет сведений.

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

– Источник финансирования – собственные средства заказчика.

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

Согласно климатическому районированию по СП 131.13330.2012 проектируемый участок относится к району III-Б.

На основании карт районирования по климатическим характеристикам г. Краснодар расположен в следующих климатических районах:

II район по расчетному значению веса снегового покрова земли (карта 1), расчетное значение веса снегового покрова $S_g=1,2$ кПа.

V район по средней скорости ветра, м/с, за зимний период (карта 2), нормативное значение ветрового давления $w_0=0,6$ кПа.

IV район по давлению ветра;

III район по толщине стенки, мм, гололеда;

район со средней месячной температурой воздуха в январе 0 °С;

район со средней месячной температурой воздуха в июле 25 °С;

район с отклонением средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры в январе 15 °С (карта 7).

Рельеф площадки техногенный. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 29,40 до 30,54 м. (в Балтийской системе).

Сейсмичность площадки принять – 7 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

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

ООО «Национальное Бюро Проектов»

Директор А.В. Предзеглей

350075, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Стасова, д. 183/2, оф. 19

ИНН/КПП 2312267349/231201001

ОГРН 1172375101777

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №601 от 07.05.2018 г., выданная Ассоциация Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал» СРО-П-019-26082009.

ООО «Научно-технический центр «Севкавказсейсмозащита»

Исполнительный директор Д.А. Носов

350020, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Одесская, д. 48, литер АЗ, пом. 22/15

ИНН 2309113170

ОГРН 1082309004139

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №249 от 30.05.2019 г., выданная Союз «Региональное объединение проектировщиков Кубани» СРО-П-034-12102009.

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

Нет сведений

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

- Техническое задание на корректировку проектной документации по объекту: «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Краснодар, ул. Дежнева, 29/3. Корректировка», согласованное ООО «НБП».

- Техническое задание на корректировку проектной документации по объекту: «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Краснодар, ул. Дежнева, 29/3. Корректировка», согласованное ООО «НТЦ «Севкавказмозащита».

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

- Градостроительный план RU23306000-00000000006024, утвержденный приказом ДАиГ г. Краснодар 08.06.2016 г. № 1286-ПП.

- Разрешение на строительство №23-43-5332-р-2019 от 23.01.2019 г.

- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 16.04.2019 г.

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

- Письмо о размещении парковочных мест №0207/1 от 02.07.2019 г.

- Технические условия на электроснабжение № ИА-03/0064-16 от ПА «Кубаньэнерго».

- Технические условия на водоснабжение ООО «Краснодар Водоканал»–приложение №1 к договору №350-П-16 от 28.12.16, –приложение №1 к договору №352-П-16 от 28.12.16, –приложение №1 к договору №354-П-16 от 28.12.16.

- Технические условия на водоотведение бытовое ООО «Краснодар Водоканал»–приложение №1 к договору №355-П-16 от 28.12.16, –приложение №1 к договору №353-П-16 от 28.12.16, –приложение №1 к договору №351-П-16 от 28.12.16.

- Технические условия на водоотведение дождевое №6988/24 от 02.08.16 от Департамента строительства администрации г. Краснодар.

- Гарантийное письмо № 212 от 30.08.2019 г. о получении недостающих лимитов по водопотреблению от ООО СК «Гарантия».

- Технические условия на тепловые сети №30 от 30.03.17 от АО «АТЭК».

- Технические условия на сети связи № 0407/03/10016-19 от 23.07.2019 от ПАО «Ростелеком».

- Технические условия на сети связи № 35 от 14.12.18 от ООО «КРЛАН».

- Технические условия на диспетчеризацию лифтов №246-2016 от 15.12.16 от ООО «ОТИС Лифт».

2.12. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных

данных для проектирования

- Разрешение на строительство № 23-43-5332-р-2019 от 23.01.2019 г.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям 2019 год
- Технический отчет по сейсмическому микрорайонированию 2019 год

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

- *Инженерно-геологические изыскания*
- *Сейсмическое микрорайонирование*

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

Площадка изысканий находится по адресу: ул. Дежнева, 29/3 г. Краснодар.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория относится к провинции Предкавказья, области аккумулятивных равнин Кубанской впадины, району аллювиальных четвертичных равнин и террас низовий Кубани с покровом лессов.

Рельеф площадки техногенный. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 29,40 до 30,54 м. (в Балтийской системе).

В геологическом строении площадки до исследованной глубины 25,0 м принимают участие четвертичные отложения, приуроченные к следующим стратиграфо-генетическим комплексам (сверху вниз):

- Комплекс голоценовых (QIV) техногенных (t) образований представлен природными образованиями, перемещенными с мест их естественного залегания с использованием транспортных средств в процессе строительных работ на сопредельных территориях – слой неоднородных глинистых грунтов, преимущественно твердой консистенции, со строительным мусором до 25 % (гравий, галька, обломки кирпича и бетона);

- Комплекс голоценовых (QIV) элювиальных (e) образований представлен почвой суглинистой твердой лессовой;

- Комплекс нерасчлененных верхнеплейстоцен-голоценовых (QIII-IV) эолово-делювиальных (vd) отложений представлен лессовидными суглинками твердой, тугопластичной, мягкопластичной консистенции;

- Комплекс нерасчлененных нижне-среднеплейстоценовых (QI-II) аллювиальных (a) отложений представлен ритмичным переслаиванием разновидностей глинистых грунтов различной консистенции (органоминеральных) с песками мелкими, средней крупности.

ИГЭ-1. Почва суглинистая темно-серая, серовато-черная, легкая, твердая, лессовая с корнеходами и червеходами. Распространена повсеместно, залегает под грунтами Слоя 1 или с поверхности в интервале глубин 0,0-3,0 м, мощность слоя от 0,6 до 2,1 м.

Нерасчлененные верхнеплейстоцен-голоценовые (QIII-IV) эолово-делювиальные (vd) отложения:

ИГЭ-2. Суглинок бурый, твердый в кровле с корнеходами и червеходами. Распространен в южной части, залегает в интервале глубин 2,0-5,8 м, мощность слоя от 1,1 до 3,8 м.

ИГЭ-3. Суглинок серо-бурый, комковатый, тугопластичный. Распространен повсеместно, залегает в интервале глубин 3,6-8,5 м, мощность слоя от 0,9 до 4,9 м.

ИГЭ-4. Суглинок бурый, мягкопластичный, с редкими включениями карбонатов. Распространен в северной части участка, залегает в интервале глубин 2,1-6,3 м, мощность слоя от 1,4 до 3,7 м.

Нерасчлененные нижне-среднеплейстоценовые (QIII) аллювиальные (а) отложения:

ИГЭ-5. Песок бурый, средней крупности, насыщенный водой, средней плотности, ожелезненный. Распространен локально, в виде прослоев и линз, залегает в интервале глубин 6,7-12,8 м слоем мощностью от 1,1 до 4,5 м.

ИГЭ-6. Песок буро-серый, средней крупности, насыщенный водой, плотный, ожелезненный в кровле слоя. Распространен в виде слоя, залегает в интервале глубин 6,5-13,7 м слоем мощностью 1,7 до 6,1 м.

ИГЭ-7. Глина полутвердая слабозаторфованная. Распространена повсеместно в виде слоя, залегает в интервале глубин 12,3-17,0 м слоем мощностью от 2,1 до 3,5 м.

ИГЭ-8. Глина сине-серая, тугопластичная, с примесью органических веществ. Распространена локально, залегает в виде слоев и линз в интервале глубин 12,8-17,4 м, мощность слоя от 0,9 до 2,8 м.

ИГЭ-9. Суглинок серый мягкопластичный. Распространен практически повсеместно, залегает в виде слоев в интервале глубин 14,9-22,0 м, мощность слоя от 1,5 до 2,8 м.

ИГЭ-10. Глина синевато-серая, полутвердая, с прослоями тугопластичной консистенции с примесью органических веществ. Распространена практически повсеместно, залегает в виде слоя в интервале глубин 14,5-19,2 м, мощность слоя от 1,9 до 4,8 м.

ИГЭ-11. Песок сине-серый, мелкий, насыщенный водой, средней плотности. Распространен повсеместно, залегает в интервале глубины с 16,5-29,0 м мощность слоя от 1,7 до 8,5 м.

ИГЭ-12. Песок сине-серый, средней крупности, плотный, редкие включения гравия. Распространен повсеместно, кровля с глубины 23,3-29,0 м до разведанной глубины 32,0 м мощностью до 8,7 м.

Сейсмичность площадки принять – 7 баллов.

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

ИП Прудников В.К.

350089, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Бульварное кольцо, д.

15

ИНН 230814634297

ОГРН 316237500003471

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №415 от 10.06.2019 г., выданная Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания» СРО-П-006-09112009.

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

- Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, согласованное ИП Прудников В.К. и утвержденное заказчиком ООО СЗ «Гарантия».

3.6. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на проведение работ по инженерно-геологическим изысканиям, утвержденная ИП

Прудников В.К. и согласованная заказчиком ООО СЗ «Гарантия».

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

Нет сведений

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)

- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям 2019 год.
- Технический отчет по сейсмическому микрорайонированию 2019 год.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Сейсмическое микрорайонирование

Принимая во внимание введение в действие в 2017г нормативных документов нового поколения СП 283.1325800.2016 и СП 269.1325800.2016, будут произведены сравнительные расчеты для оценки соответствия устаревшим РСН 60-86 и РСН 65-87 (1988г). Цель сравнительных расчетов – получение приращений интенсивности модернизированными методиками сравнения сейсмических жесткостей, применяемыми на практике при проектировании ответственных и транспортных сооружений.

Для решения задачи сейсмического микрорайонирования объекта, была максимально привлечена полевая геолого-геофизическая информация на площадке проектируемого строительства.

Согласно СП 14.13330.2018 и комплектом карт масштаба 1:2500000 ОСР-2015 А, В, С территория г. Краснодар характеризуется 7-балльной сейсмичностью при повторяемости землетрясений 1 раз в 500, 8-балльной сейсмичностью при повторяемости землетрясений 1 раз в 1000 лет и 9-балльной сейсмичностью – 1 раз в 5000 лет. Сейсмичность на картах ОСР-2015 относится к грунтам II категории по сейсмическим свойствам.

По материалам инженерно-геологических изысканий сформирована сейсмогеологическая модель участка строительства, оценены характеристики сильных землетрясений из зон возможных очагов землетрясений (ВОЗ) региона и проведено математическое моделирование. Расчеты выполнены для периодов повторяемости ожидаемых землетрясений – Т=500 и 1000 лет, что соответствует картам ОСР-2015А и ОСР-2015В соответственно.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены в мае-июне 2019 г. и включали в себя следующие виды работ:

- бурение скважин глубиной до 25 м с креплением обсадными трубами и гидрогеологическими наблюдениями;
- опробование инженерно-геологических скважин с отбором образцов грунтов нарушенной (пробы) и ненарушенной (монолиты) структуры для определения физико-механических характеристик грунтов и их химического анализа, а также отбор проб воды на химический анализ;

- статическое зондирование грунтов;
- динамическое зондирование грунтов;
- разбивка и привязка инженерно-геологических выработок;
- лабораторные работы;
- камеральные работы.

Буровые работы выполнены специалистами организации под контролем инженера-геолога Московченко В.В.

Бурение скважин выполнено самоходной установкой ПБУ-50 до заданной глубины 30 м. Проходка осуществлялась механическим колонковым способом диаметром 127 мм без циркуляционной системы, короткими рейсами 0,8 м, со сплошным отбором керна, с креплением стенок обсадными трубами.

В процессе бурения детально описывался вскрываемый разрез, условия залегания грунтов и подземных вод, выполнялся отбор образцов грунтов нарушенной и ненарушенной структуры для определения их состава, состояния и свойств. Отбор образцов грунтов осуществлялся в соответствии с требованиями п. 7.16 СП 11-105-97 части I.

При вскрытии грунтовых вод замерялась глубина появления воды. Замер статического уровня проводился после выстаивания скважины, и отбирались пробы воды на химический анализ. Отбор, консервация, хранение и транспортирование образцов грунта и проб воды для лабораторных исследований осуществлялся в соответствии с ГОСТ 12071-2000 и ГОСТ Р 51592-2000.

Описание инженерно-геологических скважин приведено в приложении 2.14.

Для расчленения толщи грунтов в массиве на отдельные слои, оценки пространственной изменчивости свойств грунтов, количественной оценки их прочностных и деформационных характеристик выполнено статическое зондирование посредством специально переоборудованной передвижной буровой установки ПБУ-50, с помощью которой осуществлялось вдавливание в грунт стандартного зонда. В качестве измерительного устройства служила установка «Тест К-2». Испытания выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 19912-2001. Зондирование выполнено до глубины 20,0 м, при достижении предельных значений q_c и f_s , обусловленных техническими возможностями установки.

Зондирование грунтов производилось вдавливанием в грунт зонда II типа с одновременным измерением через заданные интервалы по глубине (0,2 м) показателей, характеризующих сопротивление грунта внедрению зонда – удельное сопротивление грунта под наконечником (конусом) зонда q_c и удельное сопротивление грунта на участке боковой поверхности (муфте трения) зонда f_s .

Динамическое зондирование выполнено для оценки потенциальной разжижаемости песчаных грунтов. Испытание выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 19912-2001 ударной установкой среднего типа (масса молота 60 кг при высоте его падения 80 см), смонтированной на базе буровой установки ПБУ-50, обеспечивающей внедрение зонда ударным способом. Глубина зондирования составила около 15,0-20,0 м, что обусловлено резким уменьшением погружения зонда в грунт (менее 3 см за 10 ударов).

При обработке полученных данных построен непрерывный график изменения по глубине условного динамического сопротивления R_d .

Разбивка и привязка скважин и точек зондирования выполнена специалистами организации инструментально посредством GNSS приемника Trimble R8. Каталог координат и высот инженерно-геологических выработок приведен в приложении 2.15, местоположение показано на карте фактического материала в приложении 3.1.

Лабораторные работы выполнены в грунтоведческой лаборатории ИП «Харакоз И.П.». Свидетельство метрологической аттестации лаборатории № 11 от 27.04.2017 г. приведено в приложении 2.3.

В лаборатории выполнены следующие виды работ: полный комплекс определений физических и физико-механических свойств глинистых грунтов со сдвиговыми и компрессионными испытаниями; определение гранулометрического состава песков; определение органического вещества в грунтах и процентного содержания гумуса в почвах; химический анализ воды и грунтов.

Работы выполнены под руководством заведующей испытательной лабораторией Харакоз И.

П.

Камеральные работы выполнены специалистом– инженером-геологом Прудниковым В.К.

Камеральные работы включали в себя сбор и систематизацию архивных материалов, составление программы работ, обработку результатов буровых, полевых опытных работ и лабораторных исследований грунтов. По результатам работ составлен настоящий технический отчет.

Объемы, предусмотренные программой работ (приложение 2.4) выполнены полностью.

Все работы выполнены в соответствии с действующими нормативными документами.

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

В результате рассмотрения экспертизы оперативные сведения не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	032/19-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка
2	032/19-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
3.1	032/19-АР1	Раздел 3. Архитектурные решения. Книга 1. Литер 1. Жилой дом.
3.2	032/19-АР2	Раздел 3. Архитектурные решения. Книга 2. Подземная парковка.
3.3	032/19-АР3	Раздел 3. Архитектурные решения. Книга 3. Наземная парковка.
4.1	032/19-КР1	Раздел 4. Конструктивные и объемно - планировочные решения. Книга 1. Литер 1. Жилой дом.
4.2	032/19-КР2	Раздел 4. Конструктивные и объемно - планировочные решения. Книга 2. Парковка.
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
5.1.1	032/19-ИОС1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 1. Литер1. Жилой дом.
5.1.2	032/19-ИОС1.2	Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 2. Парковка.
5.1.3	032/19-ИОС1.3	Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 3. Внутриплощадочные сети.

5.2,3.1	032/19-ИОС2,3.1	Подраздел 2,3. Система водоснабжения. Система водоотведения. Книга 1. Литер1. Жилой дом.
5.2,3.2	032/19-ИОС2,3.2	Подраздел 2,3. Система водоснабжения. Система водоотведения. Книга 2. Парковка.
5.2,3.3	032/19-ИОС2,3.3	Подраздел 2,3. Система водоснабжения. Система водоотведения. Книга 3. Внутриплощадочные сети.
5.4.1	032/19-ИОС4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция. Книга 1. Литер1. Жилой дом.
5.4.2	032/19-ИОС4.2	Подраздел 4. Отопление, вентиляция. Книга 2. Парковка.
5.4.3	032/19-ИОС4.3	Подраздел 4. Книга 3. Тепловые сети.
5.5.1	032/19-ИОС5.1	Подраздел 5. Сети связи. Книга 1. Литер1. Жилой дом.
5.5.2	032/19-ИОС5.2	Подраздел 5. Сети связи. Книга 2. Парковка.
5.5.3	032/19-ИОС5.3	Подраздел 5. Сети связи. Книга 3. Внутриплощадочные сети.
5.7.1	032/19-ИОС7.1	Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Литер 1. Жилой дом.
5.7.2	032/19-ИОС7.2	Подраздел 7. Технологические решения. Книга 2. Подземная парковка.
5.7.3	032/19-ИОС7.3	Подраздел 7. Технологические решения. Книга 3. Наземная парковка.
6	032/19-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства
8	032/19-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9	032/19-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10	032/19-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
10/1	032/19-ТБЭ	Раздел 10/1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
11/1	032/19-ЭЭ	Раздел 11/1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности
12	КР-353-ТКР	Раздел 12. Укрепление грунтов в основании фундаментов

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

4.2.2.1. Пояснительная записка

В проекте представлена корректирующая 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.

Корректировкой проектной документации объекта капитального строительства предусмотрены изменения в следующих разделах:

Раздел 1. Пояснительная записка

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел 3. Архитектурные решения. Книга 1. Литер 1. Жилой дом.

Раздел 3. Архитектурные решения. Книга 2. Подземная парковка.

Раздел 3. Архитектурные решения. Книга 3. Наземная парковка.

Раздел 4. Конструктивные и объемно - планировочные решения. Книга 1. Литер 1. Жилой дом.

Раздел 4. Конструктивные и объемно - планировочные решения. Книга 2. Парковка.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 1. Литер 1. Жилой дом.

Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 2. Парковка.

Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 3. Внутриплощадочные сети.

Подраздел 2,3. Система водоснабжения. Система водоотведения. Книга 1. Литер 1. Жилой дом.

Подраздел 2,3. Система водоснабжения. Система водоотведения. Книга 2. Парковка.

Подраздел 2,3. Система водоснабжения. Система водоотведения. Книга 3. Внутриплощадочные сети.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция. Книга 1. Литер 1. Жилой дом.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция. Книга 2. Парковка.

Подраздел 4. Книга 3. Тепловые сети.

Подраздел 5. Сети связи. Книга 1. Литер 1. Жилой дом.

Подраздел 5. Сети связи. Книга 2. Парковка.

Подраздел 5. Сети связи. Книга 3. Внутриплощадочные сети.

Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Литер 1. Жилой дом.

Подраздел 7. Технологические решения. Книга 2. Подземная парковка.

Подраздел 7. Технологические решения. Книга 3. Наземная парковка.

Раздел 6. Проект организации строительства

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10/1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел 11/1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

Добавлен Раздел 12. Укрепление грунтов в основании фундаментов.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Участок, площадью 14 532, 00 м², для строительства многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и надземной парковкой расположен в Карасунском округе г. Краснодара, в пределах земельного участка с кадастровым номером 23:43:0404005:69.

Участок имеет прямоугольную форму, вытянутую в направлении север- юг. Длина участка

около 145 м, ширина около 100м.

Проектируемая граничит:

- с севера - здания складов;

- с юга - территория открытой трансформаторной подстанции 110/6кв;

- с востока - ул. им. Дежнева и здания гаражей;

- с запада - здания цеха, административные здания и резервуары противопожарного запаса

воды.

Согласно данным градостроительного плана №RU23306000-00000000006024 от 08.06.2016г.:

- участок расположен в радиусе 15, 30 км от контрольной точки аэропорта ОАО «Международный аэропорт «Краснодар»,

- участок расположен в радиусе 15, 30 км от контрольной точки аэродрома «Краснодар Центральный»,

- приаэродромная территория аэродрома «Краснодар Центральный»,

- участок расположен в 3-м поясе ЗСО подземных источников водоснабжения.

Входы во встроенно-пристроенные помещения общественного назначения предусмотрены с главного фасада с восточной стороны – с ул. Дежнева.

Входы в жилую часть здания предусмотрены с западной стороны – со двора.

Входы осуществляется с уровня отмостки – без устройства дополнительных ступеней, что обеспечивает доступность здания для маломобильных групп населения.

Два въезда в подземную парковку – со стороны главного фасада с проезжей части ул. Дежнева.

Въезды на территорию двора и в наземную парковку – вдоль северного и южного торцов здания с проезжей части ул. Дежнева.

Озеленение территории предусматривается за счет устройства газонов и высаживания деревьев и кустарников в кадках на эксплуатируемой кровле.

Благоустройство территории выполнено с расстановкой скамеек и урн, малых архитектурных форм, оборудования детских и спортивных площадок.

Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	Ед. изм.	Количество	Процент	Примечание
Площадь отведенного участка	м ²	14 532	100	
Площадь застройки	м ²	3 708.21	25.5	max 60%
Площадь покрытий *	м ²	9 765.19		
на участке	м ²	5 754.19		
на эксплуатируемой кровле	м ²	4 011.0		
Площадь озеленения	м ²	1 860.0	12.8	
на участке	м ²	836.0		
на эксплуатируемой кровле	м ²	1 024.0		
Площадь дополнительного благоустройства	м ²	1 914.0		
Площадь покрытий	м ²	1 789.5		
Площадь озеленения	м ²	124.5		

* В площадь застройки включена площадь наземной парковки, согласно СП 113.13330.2016.

** Площадь покрытий указана в двух уровнях благоустройства.

4.2.2.3. Архитектурные решения

Литер 1. Жилой дом

За относительную отметку ± 0.000 принят уровень плиты первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 31,45.

Проектируемое здание состоит из 25-этажного трех-секционного объема с размерами в плане блок-секций в осях 1-2,3-4,5-6: 128,730 п.м x 25,680 п.м. Блок-секции жилого дома и пристроенной части коммерческих помещений разделены между собой антисейсмическим деформационным швом. В торцевых Блок-секциях расположены въезды в подземный паркинг.

Технические помещения находятся в БС -2 на отм. -3,20 (насосная, индивидуальный тепловой пункт, венткамеры, электрощитовые), технические коридоры для прокладки инженерных коммуникаций.

Выходы из подвала запроектированы непосредственно наружу и изолированы от входов в жилую часть дома.

На первом этаже проектируемого здания предусматриваются встроенные помещения.

В каждой секции так же расположена входная группа жилого дома (тамбуры, лифтовый холл, пост охраны, санузел, КУИ).

Со 2 по 24 этаж здания запроектированы жилые квартиры.

Сообщение между жилыми этажами в каждой блок-секции осуществляется с помощью незадымляемой лестничной клетки типа Н1 и трех лифтов фирмы «OTIS», либо аналог, грузоподъемностью 400кг (размеры 1600(h)x1700мм) и один из лифтов грузоподъемностью 1000кг (размеры 2500(h)x1700мм).

На жилых этажах запроектированы квартиры – всего – 782 кв.

Окна в здании предусмотрены из ПВХ.

Двери в здании предусмотрены следующих типов:

- наружные металлические (входы на 1-й этаж жилого дома, входы в подвал);
- алюминиевые (во встройки);
- балконные двери из ПВХ профиля.

При входах в квартиры – металлические, усиленные.

Окна в здании предусмотрены из ПВХ.

Внутренняя отделка помещений

Внутренняя отделка квартир (выполняется жильцами) - шпаклевка, оклейка обоями. Полы - ламинированный паркет, на звукоизолирующей подоснове, пластиковый плинтус. В сан.узлах и ванных комнатах стены (на высоту 2.1м) и полы облицовываются керамической плиткой.

Стены во внеквартирных помещениях (поэтажные коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки и тамбуры) применена окраска.

Покрытие пола - плитка керамическая с шероховатой поверхностью по ГОСТ 6787-2001. Потолки – подвесные (общий коридор), в остальных окраска.

Для отделки технических помещений (насосная, тепловой пункт, электрощитовые, венткамера, технические коридоры) используется шпаклевка с последующей известковой побелкой. Полы: 50мм, в т.ч. 20 мм плитка; гидроизоляция-10мм; бетонная подготовка; - ж/б фундаментная плита.

Стены и потолки помещений входной группы окрашиваются краской. Покрытие полов предусмотрено выполнять из керамической плитки.

Потолки в помещениях с обычным режимом эксплуатации (помещение ТСЖ, вестибюль, лифт. холлы и т.д.) применена водоэмульсионная окраска за 2 раза. В помещениях с повышенной влажностью воздуха применяются влагостойкая водоэмульсионная окраска за 2 раза.

Стены встроенно-пристроенных помещений офисов окрашиваются (арендатором) высококачественной водоэмульсионной краской "ВАК" за 2 раза. Покрытие полов (арендатором) предусмотрено: в рабочих помещениях – линолеум на звукоизолирующей основе, наклеенный на мастику, пластиковый плинтус; остальные помещения - керамическая плитка. Потолки - подвесные.

Помещение охраны паркинга:

Стены - шпаклевка с оштукатуриванием стен и перегородок, с последующим покрытием влагостойкой водоэмульсионной краской "ВАК" за 2 раза, ТУ2316-003-23162386-97. В санузле стены (на высоту 2.1м) и полы облицовываются керамической плиткой.

Полы – плитка керамическая по ГОСТ 6787-2001

Технические помещения - используется шпаклевка с последующей известковой побелкой. Полы — наливные.

Подземная парковка

В соответствии с заданием на проектирование и с учетом размеров и конфигурации участка под дворовой территорией запроектирован подземный, паркинг для постоянного хранения легковых автомобилей манежного типа на 293 м/м.

За относительную отм. -2,900 принят уровень монолитной железобетонной фундаментной плиты подземного паркинга и соответствует абсолютной отметке 28,25 по генплану.

Здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 62,9 м x 133,45 м.

Здание подземного паркинга запроектировано одноэтажным, эксплуатируемой кровлей, на которой расположен надземный паркинг и дворовая территория.

Принята следующая высота помещений паркинга 2,8 м и 2,2 м:

Высота рампы – 2,2 м (до низа выступающих конструкций). Рампы встроены в жилой дом, изолированы от помещения парковки. Ширина рампы – 5,5 м, из них - 3,5м проезд, и два пешеходных тротуара по 1.0 м. Рампы крытые, с уклоном 18%. Помещение охраны выходит в рампу.

Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей – по закрытым, изолированным, встроенным, неотапливаемым рампам с продольным уклоном по оси полосы движения - 18%.

Подземный паркинг разделен на 3 пожарных отсеков для хранения автомобилей, которые отделяются друг от друга противопожарными перегородками 1-го типа.

В подземном паркинге предусмотрены следующие помещения:

- основные помещения (хранение автомобилей);
- вспомогательные помещения;
- технические помещения.

Кровля паркинга – плоская, эксплуатируемая инверсионная. Площадь кровли подземного паркинга - 8 300 м².

Материалы отделки помещений паркинга:

- Потолок, стены - окраска водоэмульсионной краской по ГОСТ 28196-89;
- Полы – бетон В 30 W6 с упрочненным верхним слоем толщ.- 70мм.

Материалы отделки рампы:

- Потолок, стены - окраска водоэмульсионной краской по ГОСТ 28196-89;
- Полы (класс пожарной опасности КМ-2).

Наземная парковка

В соответствии с заданием на проектирование и с учетом размеров и конфигурации участка над дворовой территорией запроектирован надземный, открытый, паркинг для постоянного хранения легковых автомобилей на 163 м/м.

Корректировка проекта включает в себя следующие изменения: изменено

объемно-планировочное решение. Запроектированы два паркинга – подземный на 293 м/м и наземный, расположенный на эксплуатируемой кровле, на 163 м/м. Въезды в подземную парковку расположены под пристроенной частью общественных помещений.

За относительную отм. 0.000 принят уровень монолитной железобетонной фундаментной плиты подземного паркинга и соответствует абсолютной отметке 31,15 по генплану.

Здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 45,2 м x 123,45 м.

Здание надземного паркинга запроектировано одноэтажным, с эксплуатируемой кровлей, на которой расположено благоустройство дворовой территории.

Принята следующая высота помещений паркинга 4,5 м, 3,9 м:

Проезд организован с торцов здания и является односторонним, с организацией проезда с прилегающей территории на участок и обратно, на ул. Дежнева.

Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей – Движение организованное въезд- выезд. С двух сторон рампы предусмотрены тротуары шириной 1.0 м с бордюром высотой 100 мм. Ширина рамп – 3,5 м без учета тротуаров.

Надземный паркинг размещается в одном пожарном отсеке, площадью до 10400 м² для хранения автомобилей.

В подземном паркинге предусмотрены следующие помещения:

- основные помещения (хранение автомобилей);
- вспомогательные помещения (лестницы и тамбуры);
- технические помещения.

Кровля паркинга – плоская, эксплуатируемая, с элементами благоустройства дворовой территории. Площадь кровли наземного паркинга - 5 012,5 м².

Материалы отделки помещений паркинга:

- Потолок, стены - окраска вододисперсионной краской по ГОСТ 28196-89;
- Полы – бетон В 30 W6 с упрочненным верхним слоем толщ.- 70мм.

Материалы отделки рампы:

- Потолок, стены - окраска вододисперсионной краской по ГОСТ 28196-89;
- Полы – (класс пожарной опасности КМ-2).

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Литер 1. Жилой дом

Здание разделено на три блока деформационным швом путем устройства парных стен и разрезает все конструкции по высоте, включая фундаменты, толщина деформационного шва не менее 300 мм.

Конструктивная схема зданий – перекрестно стеновая из монолитного ж.б. Здание запроектировано с несущими монолитными железобетонными стенами, плитным фундаментом, плитами перекрытий, диафрагмами жесткости. Пространственная жёсткость здания обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен, плит, диафрагм и фундамента.

Все монолитные железобетонные конструкции, выполняются из бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2012, арматуры классов А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 (АI) по ГОСТ 5781-82. Балконные плиты, парапеты, а так же надземные монолитные конструкции входов предусмотрены из бетона В25 F100. Фундаментная плита, стены подвала, подземные конструкции предусмотрены из бетона В25 W6. Армирование выполняется отдельными стержнями, в одном сечении допускается стыковать не более 50% стержней, фиксация арматурных стержней осуществляется с помощью вязальной проволоки.

Наружные ограждающие конструкции:

- газобетонный блок автоклавного твердения, средней плотностью D500, класс по прочности на сжатие не ниже В2,5, класс по морозостойкости F100 на клеевом растворе по ГОСТ 31360-2007.

- кирпич облицовочный керамический марки М100 на смешанном растворе М75.

Внутренние стены - не несущие, газобетонный блок автоклавного твердения, средней плотностью D500, класс по прочности на сжатие не ниже В2,5, толщиной 200мм по ГОСТ 31360-2007.

Перегородки – не несущие, газобетонный блок автоклавного твердения, средней плотностью D500, класс по прочности на сжатие не ниже В2,5, толщиной 90-100мм по ГОСТ 31360-2007.

Перемычки в кирпичных перегородках из уголка по ГОСТ 8509-93.

Плиты перекрытия толщиной 200 мм из бетона кл. В25, армирование нижнего пояса двойная сетка из арматуры А-500С с шагом 200х200 мм, армирование верхнего пояса двойная сетка из арматуры А-500С с шагом 200х200 мм, усиление по эпорам.

Железобетонные стены приняты толщиной 200мм, 250мм, 300мм, армирование двумя (внутренней и наружной) сетками, состоящей из арматуры А500С с шагом 200х200мм. Дополнительно проемы по контуру армируются отдельными стержнями А500С.

Лестничные клетки монолитные железобетонные.

Фундаментная плита толщиной 1200мм из бетона В25F150W8, армирование верхнего и нижнего поясов - двойная сетка из арматуры А-500С с шагом 200х200 мм. Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм.

Основание – усиление основания напорной инъекторной цементацией.

Наружные стены подвального этажа из бетона В25F150W8, армирование диафрагм жесткости двумя (внутренней и наружной) сетками, состоящей из арматуры, А500С с шагом 200мм. Дополнительно проемы по контуру армируются отдельными стержнями класса А500.

Гидроизоляция - проектом предусмотрено устройство гидроизоляции по системе «ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж КМС» (или аналог).

Парковка

Здание парковки разделено на три блока деформационным швом и разрезает все конструкции по высоте, включая фундаменты, толщина деформационного шва не менее 100мм.

Конструктивная схема зданий – рамно-связевой ригельный каркас из монолитного ж/б. Здание запроектировано с несущими монолитными железобетонными стенами, колоннами, плитным фундаментом, плитами перекрытий, диафрагмами жесткости. Пространственная жёсткость здания обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен, плит, диафрагм и фундамента.

Все монолитные железобетонные конструкции, выполняются из бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2012, арматуры классов А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 (АІ) по ГОСТ 5781-82. Балконные плиты, парапеты, а так же надземные монолитные конструкции входов предусмотрены из бетона В25 F100. Фундаментная плита, стены подвала, подземные конструкции предусмотрены из бетона В25 W6. Армирование выполняется отдельными стержнями, в одном сечении допускается стыковать не более 50% стержней, фиксация арматурных стержней осуществляется с помощью вязальной проволоки.

Плиты перекрытия из бетона кл. В25, армирование нижнего пояса двойная сетка из арматуры А-500С с шагом 200х200 мм, армирование верхнего пояса двойная сетка из арматуры А-500С с шагом 200х200 мм, усиление по эпорам. Ригели вдоль буквенных осей 350х550, вдоль цифровых осей 350х600.

Железобетонные стены приняты толщиной 200мм, армирование двумя (внутренней и наружной) сетками, состоящей из арматуры А500С с шагом 200х200мм. Дополнительно проемы по контуру армируются отдельными стержнями А500С.

Лестничные клетки монолитные железобетонные.

Колонны монолитные железобетонные.

Фундаментная плита толщиной 500 мм из бетона В25F150W8, армирование верхнего и нижнего поясов - двойная сетка из арматуры А-500С с шагом 200х200 мм. Под фундаментной плитой

предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм.

Наружные стены подвального этажа из бетона В25F150W8, армирование диафрагм жесткости двумя (внутренней и наружной) сетками, состоящей из арматуры, А500С с шагом 200мм. Дополнительно проемы по контуру армируются отдельными стержнями класса А500.

Гидроизоляция - проектом предусмотрено устройство гидроизоляции по системе «ТН-ФУНДАМЕНТ Дренаж КМС» (или аналог).

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. Система электроснабжения

Источником электроснабжения жилых домов является вновь проектируемая блочная трансформаторная подстанция на напряжение 6/0,4 кВ, с мощностью установленных трансформаторов 2х1250кВА, соединенных по схеме треугольник-звезда. 2БКТП-1250 выполняется отдельно стоящей, размещается на участке застройки рядом с жилыми домами.

Питание электроприемников выполнено на напряжении 400/230 В.

По категории электроснабжения электроприёмники в здании распределяются:

потребители I категории:

- аварийное освещение;
- лифты;
- оборудование ИТП;
- оборудование ВНС;
- насосная пожаротушения
- противодымная вентиляция
- световое ограждение

потребители II категории:

- комплекс остальных электроприемников.

В проекте принята система электропитания 400/230В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов, с системой заземления TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии проектируемого здания являются:

- электроприводы лифтов;
- электроприводы вентиляторов дымоудаления;
- насосные станции;
- электроосвещение;
- нагрузки ИТП.
- общеобменная вентиляция и кондиционирование

1. Расчетная электрическая нагрузка (Литер 1. Жилой дом) составляет:

- жилая часть - 1006,93 кВт
- встроенные помещения - 205,66 кВт
- расчетная мощность СПЗ – 170,76 кВт

Общая расчетная мощность литеры с учетом коэф. несовпадения максимумов - 1130,32 кВт.

2. Расчетная электрическая нагрузка (Парковка) составляет:

- в нормальном режиме:
 - ввод №1 - 28,97 кВт
 - ввод №2 - 29,91 кВт
- в послеаварийном режиме - 58,88 кВт
- в послеаварийном режиме при пожаре - 199,67 кВт

Расчетная электрическая нагрузка СПЗ составляет 170,7 кВт.

3. Расчетная электрическая нагрузка (Внутриплощадочные сети) составляет:

- жилая часть - 1006,93 кВт
- встроенные помещения - 205,66 кВт
- парковка - 58,88 кВт (при пожаре 199,67 кВт)

Общая расчетная электрическая нагрузка с учетом коэф. несовпадения составляет: 1314,5 кВт

Электроприёмники жилого дома относятся к группе электроприемников I и II категории надежности электроснабжения.

Питание электроприемников I и II категории в рабочем режиме предусматривается от проектируемой подстанции 10/0,4 кВ от разных секций шин 0,4 кВ.

Заземление

Заземляющее устройство защитного заземления и системы молниезащиты здания является общим.

Молниезащита

В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии используется железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

Уравнивание потенциалов

Основная система уравнивания потенциалов предусматривает соединение к ГЗШ между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный РЕ- или PEN- проводник питающей линии в системе TN;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и т.п.;

- металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования (при наличии децентрализованных систем вентиляции и кондиционирования металлические воздуховоды следует присоединять к шине РЕ щитов питания вентиляторов и кондиционеров);

- заземляющее устройство системы молниезащиты;

- металлические оболочки силовых и телекоммуникационных кабелей.

В качестве ГЗШ принимается шины РЕ вводно-распределительных устройств.

Групповые линии освещения выполняются трехжильными кабелями (для светильников рабочего освещения кабелем марки ВВГнг(А)-LS (либо аналог), для аварийного освещения – ВВГнг(А)-FRLS (либо аналог) расчетных сечений, проложенными в ПВХ трубах.

Проектом предусматривается следующие виды освещения:

- рабочее
- аварийное
- ремонтное.

4.2.2.5.2, 5.3 Система водоснабжения. Система водоотведения.

В качестве источника водоснабжения для жилого дома принимаются существующие подземные трубопроводы из полиэтилена диаметром 315мм, 2 ветки, проложенные параллельно. Подключение существующих трубопроводов предусмотрено к наружной городской сети водоснабжения согласно ТУ. Подключение осуществляется в проектируемом колодце с установкой запорной арматуры.

Данным проектом выполняются сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, в т.ч. автоматического для проектируемого дома с подземной одноуровневой парковкой и наземной одноуровневой парковкой, согласно принятой схемы застройки.

Проектируемая схема водоснабжения включает в себя следующие сети:

- система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения первой зоны водоснабжения (этаж 1-12, подвал);
- система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения второй зоны (этаж 13-24);
- система хозяйственно-питьевого горячего водоснабжения первой зоны водоснабжения (этаж 1-12, подвал);
- система хозяйственно-питьевого горячего водоснабжения второй зоны (этаж 13-24);
- система циркуляции горячего водоснабжения первой зоны водоснабжения (этаж 1-12, подвал);
- система циркуляции горячего водоснабжения второй зоны (этаж 13-24);
- система внутреннего и наружного противопожарного водопровода;
- система автоматического пожаротушения.

Расходы воды на пожаротушение				
№ п/п	Наименование	Объем воды на пожар, м ³	Расход воды на пожар, л/с	Примечание
1	Внутреннее пожаротушение жилой зоны	31,32	8.7 (3x2,9 л/с)	Согласно п.5.9 СП8.13130.2009: "Расход воды на тушение пожара при объединенном водопроводе для спринклерных или дренчерных установок, внутренних пожарных кранов и наружных гидрантов в течение 1 ч с момента начала пожаротушения следует принимать как сумму наибольших расходов, определенных в соответствии с требованиями [1] и настоящего свода правил.
2	Расход на внутреннее пожаротушение подземной парковки	37,44	10.4 (2x5,2 л/с)	
3	Расход на внутреннее пожаротушение наземной парковки	18,72	5,2 л/с (2 x2,6 л/с)	
4	Расход на систему АПТ	248,8	77,44	
5	Расход на наружное пожаротушение	324	30	

Проектом предусматривается использование повысительной насосной установки на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения, включающей в себя комплект автоматики, обеспечивающей необходимый напор независимо от водопотребления.

Горячее водоснабжение предусматривается по закрытой схеме. Приготовление горячей воды осуществляется в помещении ИТП.

Для отвода бытовых сточных вод от санузлов коммерческой и жилой зоны проектируемого здания, а также для отвода ливневых сточных вод с крыш домов и прилегающей территории предусматриваются внутриплощадочные сети бытовой и ливневой канализации. В данном комплексе рассматриваются внутренние сети К1 – бытовой – и К2 – ливневой канализации.

Трубопроводы бытовой канализации принимаются:

- стояки и поквартирная разводка, а также опуски от коммерческой зоны – из ППР раструбных труб (или аналог);

- горизонтальные трубопроводы в подвале из труб из ПЭ80/100(или аналог).

Диаметры труб принимаются DN50-100. Минимальный уклон при прокладке труб DN50 - 0,030, DN100 – 0,020.

Ливневая канализация

Дождевой сток отводится:

- 1) С кровель жилых секций проектируемого дома;
- 2) С кровли надземной парковки;
- 3) С внутриплощадочной территории от лотков и дождеприемных колодцев.

Ливневые стоки с территории проектируемого дома отводятся по уклону к водоприемным колодцам и лоткам. Далее, сток отводится по закрытой самотечной сети к проектируемой КНС ливневого стока. Далее от КНС, согласно ТУ, сток подается в самотечный коллектор ливневой городской канализации диаметром 1000мм.

В помещении ВНС предусматривается дренажный приямок, для обеспечения защиты насосного оборудования от затопления.

Внутриплощадочные сети.

Вода расходуется на хозяйственно - бытовые нужды жильцов дома. Общий расчетный расход холодной воды на хозяйственно - бытовые нужды с учетом приготовления горячей воды составит:

Qобщ. = 488,00 м³ /сут; 41,89 м³ /час; 14,83 л/сек.

Расход горячей воды на хозяйственные нужды:

Для жилых квартир:

qсек=7,64л/с., qчас=21,68м³/час.; Qсут=163,73м³/сут.

Для коммерческих помещений:

qсек=0,72л/с., qчас=1,43м³/час.; Qсут=2,19м³/сут.

4.2.2.5.4. Отопление, вентиляция

Согласно техническим условиям теплоснабжение жилого дома принято от наружных тепловых сетей.

Присоединение к наружным тепловым сетям осуществляется по независимой схеме. В ИТП предусматривается приготовление вторичных теплоносителей для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Теплоносителем для систем отопления принята вода с температурой 80-60°С.

Теплоносителем для системы горячего водоснабжения принята вода с температурой 60°С. По теплоснабжению объект относится ко второй категории.

Отпуск тепловой энергии предусматривается по отопительному графику в зависимости от температуры наружного воздуха.

Индивидуальный тепловой пункт

Узел ввода тепловых сетей находится в зоне стилобата на отм. -3,500 жилого дома. В помещении устанавливается автоматизированный блочный индивидуальный тепловой пункт (ИТП/БТП) с узлом учета и контроля тепловой энергии на вводе тепловых сетей.

Присоединение к наружным тепловым сетям осуществляется по независимой схеме. В ИТП/БТП предусматривается приготовление вторичных теплоносителей для нужд отопления и горячего водоснабжения по независимой схеме через пластинчатые разборные теплообменники.

Теплоносителем для систем отопления принята вода с температурой 80-60°С.

Теплоносителем для системы горячего водоснабжения принята вода с температурой 60°С.

Помещение БТП оснащено электроэнергией, водопроводом, канализацией, отоплением и вентиляцией.

Отопление

Проектом принята поквартирная система отопления с подключением к вертикальным стоякам проходящих в шахтах, располагаемых в общих коридорах.

Система отопления здания разбита на три зоны: 2 зоны жилой части дома и зона встроенных помещений.

В качестве нагревательных приборов приняты – стальные панельные радиаторы.

- в жилых и встроенных помещениях с нижним (подвод в торцах) подключением,

- в МОП - с боковым односторонним подключением.

Отопление парковки не предусматривается, за исключением встроенных технических помещений (ВНС, ВРУ, КУИ, КПП, санузел, помещения уборочной техники и др.). Их отопление

происходит при помощи масляных нагревателей. Расчетная температура в помещении +50С для технических помещений и +18 °С для помещений с постоянным пребыванием людей.

Вентиляция

Удаление воздуха из квартир предусмотрено через конструкции вентиляционных каналов санузлов и кухонь, выведенными на улицу.

Приток воздуха в помещения неорганизованный через фрамуги окон.

Для жилых комнат обеспечен воздухообмен не менее 3 м3/ч на 1 м2 жилой площади, для кухонь - не менее 60 м3/ч, для ванн, туалетов, совмещенных санузлов не менее 25 м3/ч.

Вентиляция машинного помещения принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Для вытяжной вентиляции ВНС, ИТП и прочих вспомогательных помещений предусмотрена механическая вентиляция канальными вентиляторами, приток – естественный, через наружные решетки.

Вентиляция офисных этажей выполняется по заданию арендаторами в зависимости от технологии помещений.

Парковка

В парковке предусмотрено устройство приточно-вытяжной системы вентиляции с механическим побуждением из расчета на разбавление СО для каждого пожарного отсека, но не менее 150м3 на один автомобиль.

Воздухозабор осуществляется с фасада парковки канальными вентиляторами с уровня второго этажа открытой части парковки через жалюзийные решетки, установленные в наружных стенах с дальнейшим опуском в нижний этаж парковки, являющийся закрытым.

Системы приточных и вытяжных систем общеобменной вентиляции запроектированы автономными для каждого пожарного отсека.

Вытяжные системы прокладываются по вертикальным бетонным каналам жилого дома и выводятся на кровлю. Для каждого пожарного отсека предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции.

Удаление воздуха из помещения стоянки осуществляется из верхней и нижней зон по 50%, посредством воздуховодов и воздухоподаточных устройств. Канальные вентиляторы приточной системы вентиляции располагаются под потолком 1-го этажа в открытой парковке. Вентиляторы систем вытяжной вентиляции парковки разных пожарных зон размещаются в обособленных венткамерах.

Вентиляция в помещениях венткамер общеобменной вентиляции предусмотрена вентиляционными системами обслуживающими парковку.

При пожаре все установки общеобменной вентиляции автоматически отключаются.

Расходы тепла и холода на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение

Наименование здания (сооружения) помещения	Периоды года при tн, °С	Расход тепла Вт (ккал/час)			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
Жилой комплекс	-16	1,952094	-	1,70148	3,653574

Для регулирования температуры в контурах горячего водоснабжения и отопления применен контроллер для регулирования температуры в системах отопления и ГВС.

Для учета расхода тепла проектными решениями предусмотрена установка в БТП теплосчетчика в комплекте:

- вычислитель количества теплоты типа;
- преобразователи расхода;
- термопреобразователи сопротивления.

4.2.2.5.5. Сети связи

На основании Технического задания на проектирование объект оснащается:

1. Сетью телефонной связи;
2. Сетью радификации;
3. Сетью интернет;
4. Системой коллективного приема телевидения;
5. Системой домофонной связи;
6. Системой диспетчеризации лифтов;
7. Системой загазованности парковки.

Сеть телефонной связи. Интернет.

В соответствии с проектом разводка в квартирах сети интернет/телефон выполняется каждым жильцом индивидуально. Телефонизация объекта осуществляется в соответствии с техническими условиями № 07/0719-317 от 23.07.2019 г., выданных ПАО «Ростелеком» по GPON технологии кабелем ВОК с установкой оптических делителей в шкафу 19 дюймов расположенному в подвале, каждой секции. От оптических делителей в каждую секцию предусматривается магистральная прокладка кабелем 24xВОК-2. Кабель ВОК-2 (2 волокна) подымается на каждый этаж и оканчивается оптической распределительной коробкой. Прокладка кабеля от этажных распределительных коробок, расположенных в слаботочном отсеке этажного щита до квартир выполняется жильцами индивидуально.

Радиофикация.

Проектом предусматривается оборудование объекта сетью проводного радиовещания. Система радиовещания принимает сигнал совместно с телефонией в РП от кабеля ВОК. В РП (телекоммуникационный шкаф) FTTB коммутатор передает сигнал по каналу Ethernet преобразователю интерфейса, преобразователь на выходе выдает аналоговый сигнал радиовещания для 3х программ. Максимальная мощность преобразователя 30Вт (100 абонентских точек). Питание преобразователя – 220В, 70Вт. Внутренняя разводка выполняется кабелем КСВВнг(А)-LSLTx (либо аналог).

Все кабельные линии прокладываются скрыто – в штробах, за подвесным потолком в гофрированной трубе по лоткам и на креплениях, в кабельных стояках из ПВХ труб d50мм.

Прокладка сети выполняется скрытой на расстоянии не менее 150мм от электрического кабеля и 100 мм от кабеля телефонизации.

Магистральные трассы (между ответвительными коробками) в соответствии с проектом выполняются кабелем КСВВнг(А)-LSLTx (либо аналог).

Радиорозетки в соответствии с проектом устанавливаются в помещениях на расстоянии 1 м от электророзетки.

Во встроенных помещениях проектом предусматривается установка арендаторами автономных радиоприёмников.

Система коллективного приема телевидения.

В соответствии с проектом поквартирная разводка сети телевидения выполняется каждым жильцом индивидуально. На кровле объекта для приема программ центрального телевидения устанавливается телевизионная антенна коллективного пользования типа АТК.

Усилительно-преобразующее оборудование, ответвители и разветвители устанавливаются в слаботочном стояке.

Межэтажная проводка выполняется в стояках из жестких гладких труб из самозатухающего

ПВХ-пластиката кабелем RG6 750м. Абонентская проводка от абонентских ответвителей выполняется кабелем RG6 в гофрированных трубах по стенам под штукатуркой или в кабель-каналах – в коридорах; под плинтусами и наличниками дверных проемов – в помещениях.

Молниезащита мачты выполняется присоединением к ближайшему молниеприемному стержню на кровле молниеотводом.

Звонковая квартирная сигнализация.

В соответствии с проектом поквартирная установка беспроводной звонковой сигнализации выполняется каждым жильцом индивидуально.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В помещениях тамбура в соответствии с проектом расположена кнопка вызова персонала. Кнопка устанавливается на высоте от 0,85 до 1м от уровня пола.

Магнитный кодовый замок.

В соответствии с проектом в качестве меры по защите здания от несанкционированного доступа в жилую часть здания применяются комплекты доступа на базе оборудования VIZIT в составе:

- Электромагнитный замок Vizit ML-400 -1шт,
- Управляющее устройство Vizit k100 – 1шт,
- Блок питания БПД 18/12-1-1 – 1шт,
- Кнопка выход – 1шт.

Управляющее устройство располагается на высоте 1м от уровня низа дверного проема. Для возможности питания замка предусмотреть розеточную группу не далее 1м от замка в недоступном, для посторонних, месте.

Общий принцип устройства и порядок подключения приведен на схеме.

Подключения выполняется кабелем КСПВВнг(А)-LS 2х0,5 мм.кв.

Система загазованности парковки.

Проектируемая система предназначена для непрерывного контроля содержания угарного газа в воздухе закрытой подземной парковки и сигнализации при превышении концентрации определенных значений.

Система контроля СО состоит из:

- шлейфовых газоанализаторов СТГ-3-СО;
- блоков питания и сигнализации БПС-3.

Газоанализаторы СТГ-3-СО предназначены для выдачи световой сигнализации о превышении установленных пороговых значений массовой концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Также газоанализаторы имеют две группы контактов, с помощью которых происходит передача сигналов на блоки питания и сигнализации БПС-3.

У газоанализаторов СТГ-3-СО предусмотрено два порога срабатывания сигнализации:

- при достижении угарного газа значения 20 мг/м³ (предупредительный). При данном уровне происходит размыкание контактов 1 группы, а также включается световая сигнализация на газоанализаторе (мигает красный индикатор «ГАЗ» с частотой от 0,5 Гц до 1 Гц). При превышении концентрации угарного газа значения 20 мг/м³ (порог 1) БПС-3 выдает сигнал о включении аварийной вентиляции (вытяжной и приточной) в подземной парковке. Вентиляция продолжает работать до тех пор, пока концентрация СО не станет в норме;

- при достижении угарного газа значения 100 мг/м³ (аварийный). При данном уровне происходит размыкание контактов 2 группы, а также включается световая сигнализация на газоанализаторе (мигает красный индикатор «ГАЗ» с частотой от 5 Гц до 6 Гц). При превышении концентрации угарного газа значения 100 мг/м³ (порог 2) БПС-3 выдает сигнал в систему СОУЭ для запуска эвакуации из помещения подземной парковки.

Проектом предусмотрена установка трех блоков БПС-3, по одному блоку на зону. Блоки устанавливаются в помещении охраны.

Соединение блоков БПС-3 и газоанализаторов осуществляется с помощью кабеля

КВВГЭнг(А)-LS 4x1.5 мм². Кабель прокладывается в трубах гофрированных.

Электропитание БПС-3 в соответствии с проектом осуществляется по 1 категории надежности электроснабжения.

Система диспетчеризации лифтов.

Для диспетчеризации лифтовой и связи с кабинами лифтов проектом применяется информатор речевой и микрофонный усилитель v6.0. Абонентские устройства включаются в параллель по двухпроводной линии, кабелем КСПП в трубах и декоративных коробах и трубах ПВХ.

Для диспетчеризации лифтов проектом предусматривается установка диспетчерского комплекса "Обь»:

- контроллера соединительной линии КСЛ Ethernet;
- контроль локальной шины КЛШ-КСЛ Ethernet;
- междумодульный интерфейс ММИ;
- устройство бесперебойного питания UPS-525 YA;
- модем ADSL;
- лифтовый блок ЛБ v6.0P;
- персонального компьютера;
- прокладка кабеля Ethernet лифтового блока ЛБv6.0P
- Кабель КС25x25

АРМ комплекса с ПО «Обь» устанавливается в помещении администратора.

Диспетчерский комплекс «ОБЬ» обеспечивает:

- резервное питание лифтовых блоков по локальной шине (установка аккумуляторных батарей в каждый лифтовой блок не требуется);
- сигнализацию об открытии дверей машинного (блочного) помещений или шкафов управления при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения), в том числе при отсутствии электропитания на лифте;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже, в том числе при отсутствии электропитания на лифте (при использовании схемы защиты от проникновения в шахту лифтового блока диспетчерского комплекса «ОБЬ»);
- звуковое и световое подтверждение регистрации вызова диспетчера на переговорную связь из кабины лифта и машинного помещения;
- защиту устройств от попадания на локальную шину высокого напряжения, разрядов молний и наведенных импульсных перенапряжений;
- защиту локальной шины от коротких замыканий с последующим восстановлением выходного напряжения после снятия короткого замыкания и снятия, и подачи питания контроллера локальной шины и резервного источника питания;
- возможность изменения параметров лифтового блока при помощи сервисного прибора;
- дистанционное отключение лифта с диспетчерского пункта по команде диспетчера;
- контроль исправности подключенного оборудования;
- возможность подключения инженерных терминалов, используя существующее оборудование;
- модульную структуру построения;
- использование в качестве локальной шины одной пары проводов.

Вертикальная прокладка кабеля и выполняется в слаботочном стояке в жесткой ПВХ НГ трубе.

Передача канала связи диспетчеризации осуществляется по каналу Ethernet с использованием типовых решений построения системы лифтовой диспетчеризации ООО «Лифт-комплекс ДС»

Наружные сети связи.

Для подключения объекта к сетям связи общего пользования (телефония, Интернет, проводное радиовещание) в соответствии с ТУ № 07/0719-317 от 23.07.2019 г., выданных ПАО «Ростелеком» проектом предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля от

коммутационного устройства, расположенного в подвальном этаже Секции №1 в помещении сетей связи (оптический кросс ODF1), до существующего оптического кабеля оператора, предоставляющего услуги связи.

В качестве окончного оборудования в помещении сетей связи используется настенный оптический кросс ШКОН.

Для подключения проектируемого кабеля к существующей кабельной линии оператора связи проектом предусмотрено использование муфты для кабельной канализации типа МОГ. Муфта устанавливается в существующем кабельном колодце.

Прокладка кабеля по зданию осуществляется в металлорукаве. Прокладка кабеля по наружной территории осуществляется в однетрубной кабельной канализации. Кабельный ввод в здание осуществляется через подвальный этаж.

Кабельная канализация состоит из:

- гибких двустенных ПНД труб диаметров 110 мм;
- смотровых устройств ККСр-2.

4.2.2.5.7. Технологические решения

Литер 1. Жилой дом

Технология жилого дома представлена техническими и инженерными решениями, которые обеспечивают потребности, проживающих в энергоресурсах.

В подвале дома в каждой секции расположено помещение СС и электрощитовой, в секции БС-2 находятся помещения ИТП, АУПТ и ВНС. Технические помещения в БС-2 обеспечены отдельным выходом. Каждая секция имеет входную группу в жилую зону, которая включает в себя крыльцо, тамбур перед лифтовым холлом, лифтовый холл. Эвакуационная лестница Н-1 имеет отдельный выход. Каждый подъезд в здание обеспечен удобным входом для передвижения МГН инвалидов без уклонов.

На жилых этажах здания во внеквартирном коридоре находятся щиты электроснабжения и СС, шкафы отопления и водопровода, шкафы пожаротушения. Из внеквартирных коридоров имеется дымоудаление.

В подвальном этаже встроенных помещений коридор является техническим, где проложены домовые сети. Необходимо обеспечить доступ для обслуживания коммуникаций и планового осмотра.

Квартиры оборудованы сантехническими приборами: на кухне - плита и мойка, в санузле - ванная, умывальник и унитаз. Предусмотрена электроразводка и автономные тепловые извещатели в прихожих квартир. В жилых комнатах установлен пожарный извещатель дымовой автономный. Гигиенические требования к вентиляции, отоплению, естественному освещению и инсоляции, тепло и звукоизоляции соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10. Количество лифтов установлено по расчету, один из них с размером 2100x 1100, позволяющим пронести носилки. Мусороудаление предусмотрено проектом сбором в контейнеры, установленные на специально оборудованных площадках. Для благоустройства дома на придомовой территории предусмотрены площадки отдыха и спорта, детские площадки, проезды и места хранения автомобилей, принадлежащих гражданам.

Здание оборудуется всеми необходимыми системами жизнеобеспечения - силового электроснабжения и электроосвещения, отопления, вентиляции, холодного и горячего хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, канализацией.

При проектировании учитывались санитарно - гигиенические нормы и правила, предъявляемые к организации труда.

Подземная парковка

На территории автостоянки предусмотрено хранение легковых автомобилей малого класса (40 м/м) с габаритными размерами 1600х3600 мм, среднего класса (252 м/м) с габаритными размерами 1950х5550 мм работающих только на жидком топливе. Хранение автомобилей предусмотрено для жильцов.

Парковка машин осуществляется с участием водителей.

Заезд и выезд автомобилей на улицу предусмотрен по однопутным, прямолинейным рампам. В местах въезда и выезда на рампу предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива. Ширина проезжей части прямолинейной однопутной неотапливаемой рампы определена размерами наибольшая ширина автомобиля плюс 2,0 м. На въезде в автостоянку с однопутной рампы предусмотрены противопожарные ворота.

В подземной автостоянке предусмотрены: служебные помещения для обслуживающего и дежурного персонала (пункт охраны, санузел), технического назначения – (КНС, электрощитовые, место для хранения уборочной техники)

Места установки автомобилей оснащены колесоотбойными устройствами. Высота колесоотбойных устройств составляет 120 мм от уровня пола. При установке автомобилей параллельно стене ширина колесоотбойных устройств 0,4 м, перпендикулярно стене – 1,30 м.

Для ориентации водителей во время движения по парковке необходимо предусмотреть установку дорожных знаков, указателей, нанесение дорожной разметки. Покрытие полов автостоянки стойкое к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую уборку.

В проектируемой автостоянке не предусматривается хранение газобаллонных автомобилей, т.е. с двигателями, работающими на сжиженном нефтяном газе-СНГ и компримированном (сжатом) природном газе – КПП.

Согласно требованиям противопожарных норм, предусмотрено оснащение первичными средствами пожаротушения (см. 07-13/1-5-ПБ1 Часть 1. «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности»).

Наземная парковка

На территории автостоянки предусмотрено хранение легковых автомобилей малого класса (8 м/м) с габаритными размерами 1600х3600 мм, среднего класса (155 м/м) с габаритными размерами 1950х5550 мм работающих только на жидком топливе. Хранение автомобилей предусмотрено для жильцов из расчета 70% расчетного парка. 30% - 60 м/м в дневное время используются для гостевых парковок и для автомобилей для встроенных помещений.

Парковка открыта с трех сторон, ширина корпуса не превышает 40 м.

Парковка машин осуществляется с участием водителей. Заезд автомобилей на парковочные места предусмотрен задним ходом с установкой подвижного состава под углом 90° к оси основного проезда. Расстановка автомобилей на парковочных местах осуществляется тупиковым способом. На парковке организовано одностороннее движение. Ширина внутри-гаражного проезда принята с учетом габаритных размеров легковых автомобилей и требований ОНТП 01-91 в части требований к расстановке легковых автомобилей среднего класса на местах хранения.

Заезд и выезд автомобилей по проездам, шириной 6,0м. В местах въезда и выезда предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива.

В наземной автостоянке предусмотрены: технические помещения – (КНС, электрощитовые, место для хранения уборочной техники)

Места установки автомобилей оснащены колесоотбойными устройствами. Высота колесоотбойных устройств составляет 120 мм от уровня пола. При установке автомобилей параллельно стене ширина колесоотбойных устройств 0,4 м, перпендикулярно стене – 1,30 м.

Для ориентации водителей во время движения по парковке необходимо предусмотреть установку дорожных знаков, указателей, нанесение дорожной разметки. Покрытие полов автостоянки стойкое к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую уборку.

В проектируемой автостоянке не предусматривается хранение газобаллонных автомобилей, т.е. с двигателями, работающими на сжиженном нефтяном газе-СНГ и компримированном (сжатом) природном газе – КПГ.

Согласно требованиям противопожарных норм, предусмотрено оснащение первичными средствами пожаротушения.

*Возможна замена указываемого оборудования в проектной документации на аналоги с сохранением технических характеристик.

4.2.2.6. Проект организации строительства

Район строительства с хорошо развитой инфраструктурой. В районе обширная сеть автодорог с твердым покрытием, обеспечивающая подъезд к объекту в любое время года.

На стадии заключения контрактов должны быть уточнены поставщики основных строительных материалов и конструкций.

До начала производства работ подрядная организация должна заключить договор на утилизацию отходов.

Доставка основных строительных материалов и конструкций осуществляется по следующей схеме, которая уточняется на стадии ППР по заключенным договорам:

- строительные материалы, конструкции, стройдетали – промпредприятия г. Краснодар – 10 км;

- бетон – г. Краснодар – расчетная средняя дальность возки 10км;

Вывоз строительного мусора – мусорная свалка ТБО х. Копанской (40км).

Работающие, занятые на строительном-монтажных работах, проживают в г. Краснодар.

Вода для хозяйственно-питьевых нужд привозная бутылированная.

В месте производства работ устанавливаются контейнеры для сбора твердых бытовых отходов, с последующим вывозом на мусорную свалку -40км.

Согласно принятым решениям настоящим проектом предусмотрено строительство в следующей последовательности:

1. Здание двадцатипятиэтажного жилого дома площадью 50458,82 м²

2. Подземная автостоянка на 293 м/м, надземная автостоянка на 163 м/м.

Земляные работы по разработке грунта выемки котлована производятся экскаватором Hitachi EX-210 и средствами малой механизации с доработкой профиля котлована вручную.

Организация водоотлива насосами «Гном 10 Т» производительностью 10 м³/ч - 1 шт.

Погрузка и разгрузка конструкций и материалов осуществляется краном XCMG QY25K5. Доставка материалов производится бортовыми машинами и автосамосвалами.

Продолжительность строительства 56 мес. (4.7 года).

4.2.2.8. Мероприятия по охране окружающей среды

По характеру выбросов объект на период строительства имеет 10 источников, на период эксплуатации 8 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Выполнен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации с использованием программы УПРЗА «Эколог» версия 4.6.

При строительстве жилого дома максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона не превысят нормативные значения 1,0 долей ПДК для жилой зоны (максимальная концентрация выбросов загрязняющих веществ с учетом фонового загрязнения составит на жилой застройке - 0,94 долей ПДК). На период эксплуатации, выбросы без учета

фоновых концентраций не превышают установленные нормативные значения 1,0 долей ПДК и составляют на границе жилой зоны – 0,06 долей ПДК.

При расчете выбросов учитывались фоновые концентрации загрязняющих веществ, взятые из справки от 25.04.18г. № 271хл/326А «Краснодарского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», представлены карты рассеивания загрязняющих веществ.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующих сетей водопровода, водоотведение бытовых сточных вод осуществляется в сети хоз-бытовой канализации. Дождевые воды с кровли и территории жилого дома отводятся в сети ливневой канализации.

Приведены мероприятия по обращению с образующимися отходами, источники образования отходов с указанием их видов на период строительства (19) и эксплуатации (13), указаны объемы образования отходов и расстояния до мест приема и утилизации отходов.

Зеленых насаждений, попадающих в зону проведения строительных работ нет.

Выполнен расчёт уровней шума на период строительства (учтено 6 источников шума) и эксплуатации (учтено 7 источников шума) жилого дома, расчет выполнен с использованием программы «Эколог-Шум» версия 2.4.2.5110, согласно полученным расчетам максимальные уровни шума на период строительства на территории, прилегающей к ДДУ и СОШ, составляют 35,6 дБА. На период эксплуатации объекта уровни шума на границе жилой застройки составляют 41,8 дБА. Эквивалентные и максимальные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах частот, не превышают санитарные нормы в дневное время при строительстве объекта на границе жилой застройки и на период эксплуатации объекта в дневное время суток в комнатах жилых домов, а также на прилегающих территориях.

Представлен графический материал с указанием, что участок размещения жилого дома расположен вне санитарно-защитных зон действующих предприятий, на территории, прилегающей к участку застройки, отсутствуют особо охраняемые участки, зоны ограниченного использования, зоны охраны источников питьевого водоснабжения.

Согласно экспертного заключения №6011/03-1 от 16.08.2019 года выданного ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» санитарные разрывы от автостоянок соответствуют санитарным нормам.

При строительстве жилого дома, с учетом выполнения всех рекомендаций, воздействие на окружающую природную среду будет носить интенсивный, но кратковременный характер и оказывать допустимое воздействие на уровень загрязнения в данном районе.

В процессе эксплуатации воздействие на окружающую природную среду, при должном соблюдении экологических и санитарно-эпидемиологических норм, принято, как допустимое.

4.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия, обеспечивающие, пожарную безопасность планировочных решений разработаны с учетом выполнения требований пожарной безопасности действующих нормативных документов.

Противопожарные разрывы составляют:

- Расстояние от жилого дома I степени огнестойкости С0 класса конструктивной пожарной опасности до автостоянок составляет не менее 10,0 м (п. 6.11.2 СП 4.13130.2013).

- Расстояние от жилого дома I степени огнестойкости С0 класса конструктивной пожарной опасности до кирпичного здания автомойки с южной стороны II степени огнестойкости С0 класса конструктивной пожарной опасности составляет не менее 10,0 м (п. 4.3, таблица 1 СП 4.13130.2013).

На рассматриваемом объекте инженерно-техническими средствами, обеспечивающими подачу воды для целей пожаротушения, является наружная водопроводная сеть. Наружная водопроводная сеть служит для подачи воды потребителям.

Подъезд пожарных автомобилей к зданию жилого дома обеспечен не менее, чем с двух

продольных сторон (п.8.1 СП-4). Фактически проезды предусмотрены со всех сторон здания.

Степень огнестойкости здания (согласно 123-ФЗ) – I.

Класс ответственности здания – II (нормальный).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Здание относится к классу функциональной пожарной опасности Ф1.3 со встроенно-пристроенными помещениями в подземных, первом этажах – класса функциональной пожарной опасности:

в подвальных помещениях –

имеются помещения класса опасности: Ф 3.1, Ф 3.5, Ф 3.6, Ф 3.2

На первом этаже:

имеются помещения класса опасности: Ф 3.1, Ф 4.3, Ф 3.1, Ф 3.5

Помимо встроенных помещений в подземных, первом этажах предусмотрены помещения класса функциональной пожарной опасности Ф5 – технические помещения - согласно п.1 ст.32 123-ФЗ.

В жилом доме размещаются одно-, двух-, трех-, квартиры (согласно архитектурным планам жилых этажей). Все квартиры являются одноуровневыми. Общее количество квартир в доме – 782шт:

Вертикальную связь между жилыми этажами дома обеспечивают лестничные клетки типа Н1, ведут непосредственно наружу.

Здание подземной автостоянки - Ф5.2;

В рассматриваемом объекте запроектирована подземная стоянка на 293 м/м. Общая площадь 12231,3 кв.м. (в т.ч. площадь подземной парковки 8205,4м2. и 4025,9 экпл. кровля).

Помещение парковки делится на три пожарных отсека –

1 отсек – не более 3000 кв.м;

2 отсек- не более 3000 кв. м;

3 отсек – не более 3000 кв.м.

Расстояние между эвакуационными выходами не более 40м.

В помещении подземного гаража расположены технические помещения для пропуска коммуникаций и помещение КНС.

Здание одноэтажной наземной автостоянки – Ф 5.2 количество м/м – 163.

Общая площадь надземной стоянки 4281,0 кв.м, что не противоречит СП 2.13330 таб. 6.7., ширина корпуса стоянки не превышает 40 м.

В наземной стоянке, открытой с трех сторон, эвакуационные выходы расположены через 60,0 метров. Эвакуационные выходы требуются только в середине парковки, на удалении от границ парковки не более 60 м. Въезды и выезды на прилегающую территорию на участке.

Жилой комплекс со встроенными помещениями представляет собой пять пожарных отсеков.

Общая площадь квартир на этаже БС- 1 – 486,55 м2

Общая площадь квартир на этаже БС -2 – 494,86 м2

Общая площадь квартир на этаже БС - 3– 491,57м2

Технические и подземные этажи разделены противопожарными перегородками Iго типа с пределом огнестойкости не менее EI45 по секциям (согласно п. 5.2.9 СП-4).

Подземная парковка имеет степень огнестойкости I степень огнестойкости.

Надземная парковка имеет степень огнестойкости I степень огнестойкости.

Технические помещения предусмотрены с пределом огнестойкости ограждающих конструкций, указанных в п. 2.2 данной пояснительной записки.

Машинные помещения лифтов, предусмотрены с ограждающими конструкциями пределом огнестойкости не менее EI 45 и EI120 (лифты для перевозки пожарных подразделений), двери – с пределом огнестойкости не менее EI 30; EI60 – для лифта для перевозки пожарных подразделений.

Эвакуационные выходы с жилых этажей многоэтажного дома предусмотрены через лестничные клетки Н1.

Внеквартирные коридоры запроектированы с пределом огнестойкости ограждающих конструкций EI 45.

Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности КО.

В местах пересечения инженерными коммуникациями (в том числе и в коммуникационных шахтах) междуэтажных перекрытий, противопожарных преград предусмотрена заделка неплотностей негорючими материалами с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости пересекемой конструкции. Ограждающие конструкции лифтовых шахт жилой части здания, каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций (в пределах обслуживаемого пожарного отсека) соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа.

Ограждающие конструкции шахт лифтов для перевозки пожарных подразделений имеют предел огнестойкости не менее 2,0 ч (REI 120) – п. 5.2.1 НПБ 250-97. Двери шахт лифтов для пожарных подразделений противопожарные, с пределами огнестойкости не менее 1,0 ч (EI 60) – п. 5.1.7 НПБ 250-97.

Внутренние стены лестничных клеток Л1 и Н1 не имеют проемов, за исключением дверных. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены окна, открывающиеся изнутри без ключа с площадью остекления не менее 1,2 м². (п.5.4.15 СП-2, п. 4.4.7 СП-1).

Эвакуационные пути включают в себя проходы по помещениям, коридоры, вестибюли, межквартирные коридоры, лестничные клетки Н1, лестничные клетки типа Л1, лестницы 1го типа.

В здании жилого дома предусмотрен лифт для перевозки пожарных подразделений, обслуживающие жилые этажи (п. 5.1.5 НПБ 250-97) и обеспечивающие доступ пожарных во все помещения на всех этажах (п. 5.1.2 НПБ 250-97) согласно п. 7.15 СП-4, так как высота дома более 50,0м.

Многоэтажный дом обеспечивается одним выходом на кровлю из каждой секции непосредственно из лестничной клетки Н1 по лестничному маршу, с площадкой перед выходом, через противопожарные двери 2-го типа из каждой секции.

Проектирование автоматической пожарной сигнализации осуществляется в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические» с применением отечественного оборудования ЗАО НВП «Болид» с выполнением функций адресной пожарной сигнализации и пульта контроля и управления «С2000М».

Проектной документацией предусмотрено в размещение в адресной линии установки АПС пожарных извещателей (адресных типа ДИП-34А) в каждом помещении (выделенной зоне) при выполнении условий и характеристик, предусмотренных требованиями СП 5.13130.2009.

Проектной документацией предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре согласно раздела 7 таблицы 2 СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»:

- в жилых зданиях – СОУЭ первого типа для здания секционного типа при количестве этажей от 11-ти до 25-ти – пункт 5 таблицы 2);
- во встроенных помещениях первого этажа – СОУЭ второго типа - пункт 16 таблицы 2).

Требуемый минимальный расход воды для жилого здания:

- при числе жилых этажей от 16-ти до 25-ти (при общей длине коридора свыше 10-ти метров) - требуемое число пожарных стволов – три; минимальный расход воды на одну струю - 2,5 л/сек.

В жилом доме предусмотрена противодымная защита:

- удаление дыма из коридоров жилых этажей с установкой противодымных клапанов под потолком;

- подача наружного воздуха для создания подпора в лифтовые шахты (для лифтов с функцией перевозки пожарных подразделений и для пассажирских лифтов отдельными системами) жилой части.

Подземная парковка имеет степень огнестойкости I степень огнестойкости.

Надземная парковка имеет степень огнестойкости I степень огнестойкости.

В соответствии с СП 5.13130.2009, подземная автостоянка оборудуется автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).

Проектной документацией предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом предусмотрен доступ маломобильных групп населения на первый этаж и подвальный этаж на отм.-3,200, общественного назначения.

Для маломобильных граждан доступ в жилую часть здания осуществляется с уровня благоустройства, во встройки общественного назначения на первый этаж – с уровня благоустройства, в подвальные помещения – предусмотрен подъемный лифт INVA A4 (либо аналог).

В жилом доме, предусмотрены входы во встроенные помещения, приспособленные для МГН, с поверхности благоустройства. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров выполняются твердыми, не допускающими скольжения при намокании, и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%. Дверные проемы предусматриваются без порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м.

Покрытие перед опасными участками (лифтовые шахты) на путях движения МГН – рифленое за 900 мм до опасного участка.

На путях движения МГН на высоте 1,6 м для ориентации в пространстве предусмотрена разметка с указанием направления движения.

Вертикальное перемещение в внутри жилой части здания осуществляется при помощи грузопассажирского лифта адаптированного для МГН, который имеет дверь шириной -1300 мм.

На путях движения МГН на высоте 1,6 м для ориентации в пространстве предусмотрена разметка с указанием направления движения.

4.2.2.10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В разделе представлены сведения по контролю за техническим состоянием, техническому обслуживанию, техническому обследованию, в том числе поддержанием работоспособности и исправности, текущему ремонту, наладке, регулировке, подготовке сезонной эксплуатации отдельных элементов и зданий и сооружений в целом, осуществляемых в соответствии с нормативными требованиями по эксплуатации.

Техническое обслуживание зданий и сооружений должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Сроки проведения плановых и внеплановых осмотров, обследований, ремонта зданий, сооружений или их элементов определяются собственником здания и сооружения или лицом, обладающим в установленном законом порядке правами осуществлять техническую эксплуатацию зданий и сооружений на основе оценки их технического состояния.

Техническое обслуживание зданий и сооружений должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

4.2.2.11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

Для повышения энергетической эффективности, проектируемое здание оснащено приборами учета энергетических ресурсов:

- комплексом приборов и устройств, обеспечивающих учет тепловой энергии, массу (объема) теплоносителя, а также контроль и регистрацию параметров (см. раздел отопления и вентиляции);
- приборами учета холодного и горячего водоснабжения (см. раздел внутреннего водопровода и водоотведения);
- современным технологическим оборудованием, сертифицированным на территории РФ, с минимальным потреблением электроэнергии, но высокой технологической способностью (эргономичностью, автоматизацией, безопасностью при эксплуатации и обслуживании, минимальными затратами физического труда и т.п.)

Для проектируемого здания, а именно характеристики уровня тепловой защиты и энергетического качества составляется энергетический паспорт, доказывающий соответствие проекта здания нормам тепловой защиты.

Расходы тепла и холода на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение

Наименование здания (сооружения) помещения	Периоды года при $t_n, ^\circ\text{C}$	Расход тепла Вт (ккал/час)			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
Жилой комплекс	-16	1,952094	-	1,70148	3,653574

Расчетная электрическая нагрузка составляет:

- жилая часть - 1006,93 кВт
- встроенные помещения - 205,66 кВт
- парковка - 58,88 кВт (при пожаре 199,67 кВт)

Водоснабжение

Секундный расход – 14,83 л/с;

Часовой расход – 41,89 м³/ч;

Суточный расход – 488,00 м³/сут.

Расход на систему автоматического пожаротушения - 77,5 л/с

Расход на систему внутреннего пожаротушения парковки составит 2х5,0л/с (2х5,2 л/с с учетом диаметра спырка и высоты компактной струи).

Теплоснабжение

Наименование здания (сооружения) помещения	Периоды года при $t_n, ^\circ\text{C}$	Расход тепла Вт (ккал/час)			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
Жилой комплекс	-16	1,952094	-	1,70148	3,653574

4.2.2.12. Укрепление грунтов в основании фундаментов

Метод «Напорной инъекторной цементации» основан на инъекционном уплотнении грунтов путем нагнетания по специальной технологии цементного раствора при давлении 4-6 атм.

Строительные работы по укреплению грунтов методом «Напорной инъекторной цементации» допускается выполнять специализированным организациям, имеющим соответствующие допуски на производство работ вышеуказанным способом, опыт работы по укреплению грунтов методом «Напорной инъекторной цементации» и обученных специалистов.

Порядок выполнения работ по усилению грунтов основания:

I - Подготовительные работы (установка оборудования, организация стройплощадки, изготовление инъекторов и др.);

II - Устройство вертикального защитного экрана по периметру фундаментной монолитной плиты объекта;

III - Устройство жестко-армированного грунтового массива под монолитной фундаментной плитой объекта в определенной последовательности инъектирования во избежание потери прочности грунта из-за перенасыщения водой и образования неравномерных осадков.

Для стабилизации осадков объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Краснодар, ул. Дежнева, 29/3. Корректировка» - выравнивания физико-механических характеристик, грунтов ИГЭ-2,3,4,6,7,8 в основании здания, стабилизации осадков основания и фундаментов здания проектом предусмотрено усиление грунта методом «Напорной инъекторной цементации».

Применение цементации грунтов, в том числе дисперсных, для улучшения их физико-механических свойств регламентировано СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. В частности п.16.4.1 СП 45.13330.2017 определяет, что «...Усиление грунтов основания сооружений путем образования локально направленных гидроразрывов (вертикальных, горизонтальных, наклонных), заполняемых твердеющим раствором, следует применять в песчаных, суглинистых, глинистых, насыпных грунтах и лессах в целях уплотнения (армирования), оперативного компенсационного изменения напряженно-деформированного состояния (НДС) грунтов основания сооружений, а также для выправления крена зданий и сооружений на плитных фундаментах».

Методы подбора проектных решений, технология производства работ, контроль качества, правила безопасности и другая информация используется из справочных стандартов СТО НОСТРОЯ 2.3.-18-2011 «Укрепление грунтов инъекционными методами в строительстве» и СТО 36554501-007-2006 НИИОСП им. Герсевича «Проектирование и устройство вертикального или наклонного геотехнического барьера методом компенсационного нагнетания».

После укрепления грунтов методом «Напорной инъекторной цементации» застывший цементный раствор образует армирующий каркас, напоминающий корни дерева, «стволом» которого является погруженный в грунт стальной инъектор. При этом происходит дополнительное улучшение механических характеристик вмещающего грунтового массива.

Процесс создания уплотненного грунта состоит из инъектирования в грунт расчетного объема уплотняющего раствора в зависимости от геологического строения и свойств массива грунта технологии. Высокая избирательность уплотняющего раствора позволяет усиливать наиболее слабые зоны грунтового массива в максимальной степени, создавая практически однородное основание с высокой несущей способностью. Выравнивание прочностных и деформационных характеристик усиленных методом «Напорной инъекторной цементации» грунтов в значительной степени снижает предпосылки для развития неравномерных осадков в процессе эксплуатации здания.

При подготовке проектных решений, помимо уже приведенной выше литературы, также использовалась следующая нормативно-справочная литература:

- СП 22.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений»;

Проектом предусматривается в качестве мероприятий направленных на преобразование строительных свойств грунтов, по п. 5.9.3 СП 22.13330.2016, провести укрепление грунтов ИГЭ-2,3,4,6,7,8 методом «Напорной инъекторной цементации».

Учитывая инженерно-геологические условия площадки строительства, принимается конструктивная схема закрепления грунтов со сплошным закреплением на заданную глубину инъекторами грунтовыми (ИГ) с длиной перфорированной части:

от 22,750 до 26,250 м в отн. отм. для ИГ-1, ИГ-1`

от 22,250 до 26,250 м в отн. отм. для ИГ-2,

от 11,250 до 17,250 м в отн. отм. для ИГ-3,

от 10,250 до 17,250 м в отн. отм. для ИГ-4,

от 8,750 до 17,250 м в отн. отм. для ИГ-5,

от 9,250 до 17,250 м в отн. отм. для ИГ-6,

от 10,750 до 17,250 м в отн. отм. для ИГ-7.

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

В результате рассмотрения экспертизы оперативные сведения 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 «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Краснодар, ул. Дежнева, 29/3. Корректировка» **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: «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Краснодар, ул. Дежнева, 29/3. Корректировка» **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: «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: г. Краснодар, ул. Дежнева, 29/3. Корректировка» **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 проектной документации
по направлению: объемно-планировочные,
архитектурные и конструктивные решения,
планировочная организация земельного участка,
организация строительства

Аттестат № МС-Э-17-2-8482 И.Г. Аносова

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению: конструктивные решения

Аттестат № МС-Э-7-2-11731 Н.А. Кликун

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению: электроснабжение и электропотребление

Аттестат № МС-Э-17-2-5458 Я.А. Аукин

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению: водоснабжение, водоотведение и канализация

Аттестат № МС-Э- 21-2-7376 М.Б. Балабина

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению: теплоснабжение, вентиляция
и кондиционирование

Аттестат № МС-Э-21-2-7398 Я.Б. Соколова

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению: системы автоматизации, связи и сигнализации

Аттестат № МС-Э-21-2-5583 В.В. Васильев

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению: охрана окружающей среды

Аттестат № МС-Э-8-8-10304 А.В. Котова

Эксперт в области экспертизы проектной документации
по направлению: пожарная безопасность,

Аттестат № МС-Э-22-2-5627 С.А. Педько



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001308

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

№ RA.RU.611133
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001308
(учетный номер банка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦЭКСПЕРТСТРОЙ»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «СЭС») ОГРН 5177746045362

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

Место нахождения 108811, г. Москва, г. Московский, ул. Никитина, д. 10, пом. IV, ком 3А
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 ноября 2017 г. по 30 ноября 2022 г.

Руководитель (Заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

А.Г. Литвак
(ф.и.о.)

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью. Листов 40
Ген. директор
И. К. ДАХОМОВ

