



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«РЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»**

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611997 от 27 апреля 2021 г.

**НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

9	1	—	2	—	1	—	3	—	0	3	7	3	5	7	—	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**"УТВЕРЖДАЮ"**

**Директор**

**ООО «РЕГИОНАЛЬНАЯ  
НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»**

**Бултаков Сергей Владимирович**

(должность, Ф.И.О., подпись, печать)

**"10" июня 2022 г.**

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

«Проектная документация и результаты инженерных изысканий»

**Вид работ**

«Строительство»

**Наименование объекта экспертизы**

«Жилой комплекс «Бригантина» со встроенно-пристроенным помещением в с. Мирное, в районе объездной дороги Мирное-Дубки». Первая очередь строительства»

# I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

## 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ИНН: 2312298668

КПП: 231201001

ОГРН: 1212300008623

Адрес: 350080, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Симферопольская, д. 54, кв. 28

Адрес электронной почты: stroiinvest123@yandex.ru

Телефон: +7(918)9777666

## 1.2. Сведения о заявителе

Индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович

ИНН 232703491689

ОГРНИП 318237500439322

Почтовый адрес: 364052, Чеченская Республика, г. Грозный (Шейк-Мансуровский район), ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57

## 1.3. Основания для проведения экспертизы

– Заявление № 26/05 от 26.05.2022 г. на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы на строительство от ООО «СЗ «БРИГАНТИНА».

– Договор № 30.05.2022-183-К-Э/2022 от «30» мая 2022 г. на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и разделов проектной документации, заключенный между ООО «Региональная негосударственная экспертиза» и ИП Рыбцов А.В.

## 1.4. Сведения о положительном 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	135/21.1-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка
2	135/21.1-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
3.1	135/21.1-АР.1	Раздел 3. Книга 1. Архитектурные решения. Литер 1 со встроенно-пристроенной подземной парковкой.
3.2	135/21.1-АР.2	Раздел 3. Книга 2. Архитектурные решения. Литер 2.
3.3	135/21.1-АР.3	Раздел 3. Книга 3. Архитектурные решения. Литер 3
3.4	135/21.1-АР.4	Раздел 3. Книга 4. Архитектурные решения. Литер 4
3.5	135/21.1-АР.5	Раздел 3. Книга 5. Архитектурные решения. Литер 5
4.1	135/21.1-КР.1	Раздел 4. Книга 1. Конструктивные и объемно - планировочные решения. Литер 1 со встроенно-пристроенной подземной парковкой.
4.2	135/21.1-КР.2	Раздел 4. Книга 2. Конструктивные и объемно - планировочные решения. Литер 2.

4.3	135/21.1-КР.3	Раздел 4. Книга 3. Конструктивные и объемно - планировочные решения. Литер 3
4.4	135/21.1-КР.4	Раздел 4. Книга 4. Конструктивные и объемно - планировочные решения. Литер 4.
4.5	135/21.1-КР.5	Раздел 4. Книга 5. Конструктивные и объемно - планировочные решения. Литер 5.
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
5.1.1	135/21.1-ИОС1.1	Подраздел 1. Книга 1. Система электроснабжения. Литер 1 со встроено-пристроенной подземной парковкой.
5.1.2	135/21.1-ИОС1.2	Подраздел 1. Книга 2. Система электроснабжения. Литер 2.
5.1.3	135/21.1-ИОС1.3	Подраздел 1. Книга 3. Система электроснабжения. Литер 3.
5.1.4	135/21.1-ИОС1.4	Подраздел 1. Книга 4. Система электроснабжения. Литер 4.
5.1.5	135/21.1-ИОС1.5	Подраздел 1. Книга 5. Система электроснабжения. Литер 5.
5.1.6	135/21.1-ИОС1.6	Подраздел 1. Книга 6. Система электроснабжения. Внутриплощадочные сети
5.2.1	135/21.1-ИОС2.1	Подраздел 2,3. Книга 1. Система водоснабжения. Литер 1 со встроено-пристроенной подземной парковкой.
5.2.2	135/21.1-ИОС2.2	Подраздел 2,3. Книга 2. Система водоснабжения. Литер 2.
5.2.3	135/21.1-ИОС2.3	Подраздел 2,3. Книга 3. Система водоснабжения. Литер 3
5.2.4	135/21.1-ИОС2.4	Подраздел 2,3. Книга 4. Система водоснабжения. Литер 4
5.2.5	135/21.1-ИОС2.5	Подраздел 2,3. Книга 5. Система водоснабжения. Литер 5.
5.2.6	135/21.1-ИОС2.6	Подраздел 2,3. Книга 6. Система водоснабжения. Внутриплощадочные сети
5.3.1	135/21.1-ИОС3.1	Подраздел 2,3. Книга 1. Система водоотведения. Литер 1 со встроено-пристроенной подземной парковкой.
5.3.2	135/21.1-ИОС3.2	Подраздел 2,3. Книга 2. Система водоотведения. Литер 2.
5.3.3	135/21.1-ИОС3.3	Подраздел 2,3. Книга 3. Система водоотведения. Литер 3
5.3.4	135/21.1-ИОС3.4	Подраздел 2,3. Книга 4. Система водоотведения. Литер 4
5.3.5	135/21.1-ИОС3.5	Подраздел 2,3. Книга 5. Система водоотведения. Литер 5.
5.3.6	135/21.1-ИОС3.6	Подраздел 2,3. Книга 6. Система водоотведения. Внутриплощадочные сети
5.4.1	135/21.1-ИОС4.1	Подраздел 4. Книга 1. Отопление, вентиляция. Литер 1 со встроено-пристроенной подземной парковкой.
5.4.2	135/21.1-ИОС4.2	Подраздел 4. Книга 2. Отопление, вентиляция. Литер 2
5.4.3	135/21.1-ИОС4.3	Подраздел 4. Книга 3. Отопление, вентиляция. Литер 3
5.4.4	135/21.1-ИОС4.4	Подраздел 4. Книга 4. Отопление, вентиляция. Литер 4
5.4.5	135/21.1-ИОС4.5	Подраздел 4. Книга 5. Отопление, вентиляция. Литер 5
5.5.1	135/21.1-ИОС5.1	Подраздел 5. Книга 1. Сети связи. Литер 1 со встроено-пристроенной подземной парковкой.
5.5.2	135/21.1-ИОС5.2	Подраздел 5. Книга 2. Сети связи. Литер 2.
5.5.3	135/21.1-ИОС5.3	Подраздел 5. Книга 3. Сети связи. Литер 3

5.5.4	135/21.1-ИОС5.4	Подраздел 5. Книга 4. Сети связи. Литер 4
5.5.5	135/21.1-ИОС5.5	Подраздел 5. Книга 5. Сети связи. Литер 5.
5.5.6	135/21.1-ИОС5.6	Подраздел 5. Книга 6. Сети связи. Внутриплощадочные сети
5.6.1	135/21.1-ИОС6.1	Подраздел 6. Книга 1. Система газоснабжения. Литер 1
5.6.2	135/21.1-ИОС6.2	Подраздел 6. Книга 2. Система газоснабжения. Литер 2
5.6.3	135/21.1-ИОС6.3	Подраздел 6. Книга 3. Система газоснабжения. Литер 3
5.6.4	135/21.1-ИОС6.4	Подраздел 6. Книга 4. Система газоснабжения. Литер 4
5.6.5	135/21.1-ИОС6.5	Подраздел 6. Книга 5. Система газоснабжения. Литер 5
5.6.6	135/21.1-ИОС6.6	Подраздел 6. Книга 6. Система газоснабжения. Внутриплощадочные сети
5.7	135/21.1-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения.
6	135/21.1-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства
8	135/21.1-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9	135/21.1-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
10	135/21.1-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
10/1	135/21.1-ТБЭ	Раздел 10/1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
11/1	135/21.1-ЭЭ	Раздел 11/1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

#### Инженерные изыскания

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
-	79/2020-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	2020 г.
-	035/22-П	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	2022 г.
3	01-21-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерных изысканий для подготовки документации по планировке территории	2021 г.
-	035/22-П-ИГФИ	Технический отчет по инженерно-геофизическим исследованиям	2022 г.

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

**1.6.1. Сведения о виде экспертизы**

- Первичная

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

Нет данных

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

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

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

Наименование объекта: «Жилой комплекс «Бригантина» со встроенно-пристроенным помещением в с. Мирное, в районе объездной дороги Мирное-Дубки». Первая очередь строительства».

Адрес (местоположение): Российская Федерация, Республика Крым, Симферопольский район, Мирновское сельское поселение, с. Мирное, в районе объездной дороги Мирное – Дубки.

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

Объект капитального строительства непроизводственного назначения.

Группа – Жилые объекты для постоянного проживания.

Вид разрешенного строительства – Малоэтажный многоквартирный жилой дом.

Код – 19.7.1.2.

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Литер 1	Литер 2	Литер 3	Литер 4	Литер 5	Всего на очередь
1	Количество этажей	шт.	5	5	5	5	5	
2	Этажность	шт.	4	4	4	4	4	
3	Площадь застройки, в т.ч.:	м2						7281,8
3.1	Площадь застройки жилой части	м2	2138,2	1459,3	1469,2	730,7	1475,9	7273,3
3.2	Площадь застройки трансформаторной подстанции	м2	-	-	-	-	-	8,5
4	Площадь здания (по СП54.13330.2016 Приложение А) в т.ч.:	м2	12628,7	6587,4	6590,5	3293,7	6587,4	35687,7
	- выше отм. 0,000	м2	7856,7	5260,8	5260,8	2630,4	5260,8	26269,5
	- ниже отм. 0,000	м2	4772,0	1326,6	1329,7	663,3	1326,6	9418,2
5	Общая площадь встроенных помещений	м2	1560,58	-	-	-	-	1560,58
6	Кол-во квартир:	шт.	84	78	70	39	78	349
	1-комнатные		51	54	37	27	54	223
	2-комнатные		27	24	25	12	24	112
	3-комнатные		6	-	8	-	-	14
7	Жилая площадь квартир (Расчетная площадь здания по РНГП Республики Крым)	м2	2010,84	1668,50	1842,84	834,25	1668,50	8024,93
8	Площадь квартир (без учета неотапливаемых помещений)	м2	4240,50	3747,48	3761,96	1873,74	3747,48	17371,16
9	Общая площадь							

	квартир (с учетом неотапливаемых помещений)	м2	4453,98	3921,50	3942,56	1962,43	3921,50	18201,97
10	Общая площадь квартир (с учетом неотапливаемых помещений и без понижающего коэффициента)	м2	4698,54	4117,60	4145,44	2064,40	4117,60	19143,58
11.1	Подземные места для автомобилей	шт.	87	-	-	-	-	87
11.2	Подземные места для мотоциклов	шт.	11	-	-	-	-	11
12	Количество хозяйственных кладовых	шт.	113	106	107	53	107	486
13	Общая площадь хозяйственных кладовых	м2	733,29	704,05	707,59	354,83	702,62	3202,38
14	Строительный объем, в т.ч.:	м3	45408,2	22506,6	22537,9	11238,8	22506,6	124198,1
	- выше отм. 0,000		27026,3	17343,4	17373,5	8666,7	17343,4	87753,3
	- ниже отм. 0,000		18381,9	5163,2	5164,4	2572,1	5163,2	36444,8
15	Площадь помещения подземной автостоянки	м2	2977,84	-	-	-	-	2977,84

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

Смотреть пункт «2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства» настоящего заключения экспертизы.

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

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

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

Климатический район и подрайон – III Б  
Инженерно-геологические условия – II категория сложности  
Ветровой район - II  
Снеговой район - II  
Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов

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

Индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович  
ИНН 232703491689

ОГРНИП 318237500439322

Почтовый адрес: 364052, Чеченская Республика, г. Грозный (Шейк-Мансуровский район), ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 0000000000000000000000001653 от 11.05.2022 г., Ассоциация СРО «ЭкспертПроект».

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

Нет сведений

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

- Задание на проектирование от 14.12.2021 г. (Приложение к договору № 1 от 14.12.2021 г.), утвержденное ООО «СЗ «БРИГАНТИНА» и согласованное ИП Рыбцов А.В.

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

- Градостроительный план земельного участка №RU935120002014001-000848 от 21.03.2022 г., выдан отделом АиГ Управления градостроительной политики администрации Симферопольского района.

- Договор аренды земельного участка №28н/и12-2022 от 16.03.2022 г.

- Выписка из ЕГРН № КУВИ-001/2022-26364230 от 25.02.2022 г.

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

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям №460/005-1295-22 от 21.04.2022 г., выданные ГУП РК «КРЫМЭНЕРГО».

- Технические условия на подключение к централизованной системе водоснабжения и водоотведения №ТУ-190422-9/12 от 19.04.2022 г, выданные ГУП РК «Вода Крыма».

- Технические условия на подключение газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения №08-719/15 от 12.04.2022 г., выданные ГУП РК «Крымгазсети».

- Технические условия на телефонизацию, радиофикацию и организацию каналов доступа к ресурсам сети Интернет №03-02/06-59 от 12.05.2022 г., выданные АО «Крымтелеком».

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

- Кадастровый номер земельного участка 90:12:090103:5080

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

*Застройщик:*

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «БРИГАНТИНА»

ИНН: 9109016414

КПП: 910301001

ОГРН: 1159102129306

Адрес: 298637, Республика Крым, г. Ялта, ул. Большевистская, д. 223

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

- Письмо от Администрации Симферопольского района об отсутствии ливневой канализации в Мирновском сельском поселении.
- Письмо о принятии директивных сроков строительства от 11.05.2022 г.

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

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

Наименование технического отчета:

##### **- Инженерно-геодезические изыскания**

Дата подготовки технического отчета:

09.10.2020 г.

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

Общество с ограниченной ответственностью «ГИИиП»

ИНН: 2309105891

ОГРН: 1072309018540

Адрес: 350015, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Янковского, д. 191, оф. 6

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 13-08-20-00397 от 13.08.2020 г., СРО АС «ЮгСевКавИзыскания».

Наименование технического отчета:

##### **- Инженерно-геологические изыскания**

Дата подготовки технического отчета:

20.05.2022 г.

Наименование технического отчета:

##### **- Инженерно-геофизические исследования**

Дата подготовки технического отчета:

20.05.2022 г.

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

Индивидуальный предприниматель Рыбцов Алексей Викторович

ИНН 232703491689

ОГРНИП 318237500439322

Почтовый адрес: 364052, Чеченская Республика, г. Грозный (Шейк-Мансуровский район), ул. Новосибирская, д. 33, кв. 57

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 000000000000000000002181 от 18.03.2022 г., А СРО «МРИ»

Наименование технического отчета:

##### **- Инженерно-экологические изыскания**

Дата подготовки технического отчета:

28.02.2021 г.

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

Общество с ограниченной ответственностью «КрымГеоИнжиниринг»

ИНН: 9102217915



ОГРН: 1169102083842

Адрес: 295051, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Кондукторская, д. 19

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № ВРГБ-9102217915/21 от 02.02.2021 г., А СРО «ГЕОБАЛТ».

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

Российская Федерация, Республика Крым, Симферопольский район, Мирновское сельское поселение, с. Мирное, в районе объездной дороги Мирное-Дубки

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

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «БРИГАНТИНА»

ИНН: 9109016414

КПП: 910301001

ОГРН: 1159102129306

Адрес: 298637, Республика Крым, г. Ялта, ул. Большевистская, д. 223

Индивидуальный предприниматель Максимук А.Д.

ИНН 910200264869

ОГРНИП 314910233200661

Адрес: 295011, г. Симферополь, ул. Севастопольская, д. 30/6, к.5

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

- Техническое задание от 10.09.2020 г. на выполнение инженерно-геодезических изысканий, согласованное ООО «БРИГАНТИНА» и утвержденное ООО «ГИИиП».

- Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, согласованное ИП Рыбцов А.В. и утвержденное ООО «СЗ Бригантина»

- Техническое задание от 28.01.2021 г. на выполнение инженерно-экологических изысканий (для проекта планировки и проекта межевания территории) утвержденное ИП Максимук А.Д. и согласованное ООО «КрымГеоИнжиниринг».

### **3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

Программы на производство инженерных изысканий соответствуют техническим заданиям.

## **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)**

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
-	79/2020-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	2020 г.
-	035/22-П	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	2022 г.

3	01-21-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерных изысканий для подготовки документации по планировке территории	2021 г.
-	035/22-П-ИГФИ	Технический отчет по инженерно-геофизическим исследованиям	2022 г.

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

##### **- Инженерно-геодезические изыскания**

По результатам инженерных изысканий составлен топографический план в масштабе 1:500.

Слои в электронной версии топографического плана мешающие визуальному восприятию изображения, но необходимые для составления подробного трехмерного объекта заморожены.

Инженерно-топографический план составлен в цифровом виде и распечатан на бумаге.

Оформление чертежей соответствует требованиям к электронному виду материалов выполненных инженерных изысканий.

Объемы, выполненных топографо-геодезических работ, позволяют использовать материалы и данные представленные в настоящем техническом отчете для производства инженерно-геодезических изысканий в будущем.

Созданные крупномасштабные топографические планы совмещенные с планами подземных инженерных сетей призваны стать надежным архивным источником, руководствуясь которым можно облегчить выполнение инженерно-геодезических изысканий в последующие годы.

Комплекс выполненных инженерно-геодезических изысканий по полноте, содержанию и точности соответствует нормативным документам, заданию Заказчика и позволяет разработать проектную документацию на все проектируемые сооружения.

##### **- Инженерно-геологические изыскания**

На основании договора № 035/22-П от 05.04.2022г с ООО «СЗ «Бригантина»» в соответствии с техническим заданием, ИП Рыбцов А.В выполнены изыскания на объекте: «Жилая застройка по адресу: Республика Крым, Симферопольский район, Мирновское сельское поселение, с. Мирное, в районе объездной дороги Мирное-Дубки».

Согласно СП 47.13330.2016 инженерно-геологические условия площадки соответствуют II категории сложности.

Место расположения площадки изысканий – РФ, Республика Крым, Симферопольский район с.Мирное, район улицы Труда и переулка Софиевский.

В геоморфологическом отношении участок работ относится к району моноклиналино-глыбовым низкогорьям на неогеновых известняках. Микрорельеф в пределах площадки равнинный.

В геологическом строении площадки изысканий до изученной глубины 20,0 м принимают участие нерасчлененные отложения четвертичного периода выделено 5 (пять) инженерно-геологических элементов: ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5 и три слоя.

Согласно классификации ГОСТ 25100-2020 в пределах исследуемого участка распространены грунты приведенные ниже.

Слой-1 (eQIV) – Почва суглинистая тяжелая твердая;

Слой-2 (a,edQI-IV) – Известняк глинистый прочный плотный среднепористый размягчаемый;

Слой-3 (a,edQI-IV) – Гравийный грунт;

ИГЭ-1 (a,edQI-IV) – Суглинок гравийный пылеватый тяжелый твердый;

ИГЭ-2 (a,edQI-IV) – Суглинок тяжелый твердый;

ИГЭ-3 (a,edQI-IV) – Песок средней крупности;

ИГЭ-4 (a,edQI-IV) – Суглинок щебенистый пылеватый тяжелый твердый;

ИГЭ-5 (a,edQI-IV) – Переслаивание суглинка тяжелого твердого и песка мелкого.

Основные нормативные и расчетные показатели грунтов по выделенным ИГЭ приведены в таблице 6.1.

Степень агрессивности оснований фундамента приведена в главе 6 настоящего отчета.

На участке грунтовые воды имеют спорадическое распространение. На период изысканий (апрель 2022г) грунтовые воды были вскрыты скважинами № 5,8,15,16,17,22а,24.

Глубины различные (табл.5.1), не имеют общего горизонта и приурочены к песчаным линзам и слоям гравия.

Согласно полученным данным, а также рекогносцировочному обследованию, можно сделать вывод, что площадка пригодна для застройки. Опасные инженерно-геологические процессы отсутствуют.

#### *Инженерно-геофизические исследования*

В ходе работ проведены инструментальные геофизические исследования методом КМПВ для получения количественной оценки скоростей продольных и поперечных сейсмических волн и последующего расчета по методу акустических жесткостей реакции сейсмореализующего слоя на вероятные сильные землетрясения.

Физико-механические свойства грунтов площадки изысканий по сейсмическим свойствам относятся ко II категории грунтов, согласно таблицы 4.1 СП 14.13330.2018.

Исходная нормативная сейсмичность территории исследуемой площадки для карты ОСР 2015 - А равна 7 баллов.

В результате проведения расчетов по уточнению исходной сейсмичности, для исследуемой площадки исследований следует принимать следующую уточненную исходную сейсмичность (округление до сотых долей): Карта ОСР-2015-А - 6,97 балла.

По полученным расчетам для сейсмогеологической модели исследований, максимальная амплитуда ускорений для грунтов площадки составляет 0,186 g (186 см/с<sup>2</sup>) по оси x и 0,171 g (171 см/с<sup>2</sup>) по оси y. Полученные оценки соответствуют 7 бальной зоне по шкале MSK-64, согласно СП 14.13330.2018.

В результате выполненного расчета приращений сейсмической интенсивности методом сейсмических жесткостей, приращение балльности площадки проектируемого объекта с учетом фактического и прогнозного уровня грунтовых вод, составило 0,01 – 0,05 балла. Таким образом, сейсмическая интенсивность данного участка исследований изменяется в пределах 6,98 – 7,02 балла.

Используя обратную формулу Уломова В.И., расчетная сейсмичность участка по полученным ускорениям равна 6,99 балла.

В результате выполненных геофизических исследований для сейсмического микрорайонирования, определенная расчетная сейсмическая интенсивность площадки проектируемого объекта для карты А-ОСР 2015 составляет 7 баллов.

По опасности природных воздействий (землетрясения), в соответствии с табл. 5.1 СП 115.13330.2017, исследуемая территория относится к категории – опасные.

Граница области сейсмического микрорайонирования и итоговая балльность исследуемого участка указаны на карте сейсмического микрорайонирования.

#### *- Инженерно-экологические изыскания*

На основании договора № 28.01-1/2021 от 28.01.2021г. между ИП Максимук А.Д. и ООО «КрымГеоИнжиниринг» были выполнены инженерно-экологические изыскания для проекта планировки и проекта межевания территории по объекту «Производство продукции строительства в с. Мирное Симферопольского района», по результатам которых можно сделать следующие выводы:

Административно участок расположен в Симферопольском районе Республики Крым, на территории Мирновского сельского совета.

Исследуемая территория представляет собой земельный участок с кадастровым номером: 90:12:090103:4251. Площадь участка изысканий – 5,1 га.

Участок расположен на расстоянии 10м от ближайших жилых домов.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе участка изысканий не превышают 1,0ПДК для атмосферного воздуха населенных мест курортно-рекреационной зоны (ГН 2.1.6.3492-17), строительство объекта необходимо осуществлять в соответствии СанПиН 2.1.6.1032-01.

В результате рекогносцировочного обследования участка изысканий и прилегающих территорий основным источником загрязнения атмосферного воздуха в районе участка изысканий является автомобильный транспорт. Наибольшая интенсивность движения автотранспорта применительно к участку наблюдается по Западному обходу г. Симферополя.

Показатели содержания тяжелых металлов в верхнем грунтовом горизонте на участке изысканий не превышают ПДК/ОДК.

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 (приложение 1) изучаемые почвы до глубины 1,0м относятся к категории загрязнения «чистая».

Согласно рекомендациям по использованию почв СанПиН 2.1.7.1287-03 (раздел V, табл.3) почвы категории загрязнения «чистая» рекомендовано использование без ограничений.

Водные объекты на участке изысканий отсутствуют. Ближайшим к участку изысканий водным объектом является р. Славянка. Расстояние до реки – 1200м.

Кроме того, участок расположен в 850м от существующего пруда, за границами его водоохранной зоны, которая составляет 50м (ст.65 Водного кодекса РФ).

Таким образом, участок изысканий расположен за границами 50- метровой водоохранной зон реки Славянка (ст.65 Водного кодекса РФ).

Подземные воды, согласно архивных данных, скважинами глубиной 8,0 м, не вскрыты.

Уровень гамма-излучения под строительство объекта соответствует нормальному естественному показателю МЭД 0,6мкЗв/час (ОСПОРБ-99/2010), система защиты зданий и сооружений от повышенных уровней гамма-излучения не требуется.

На участке изысканий объекты культурного наследия отсутствуют. В соответствии со ст. 36 Закона РФ №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае выявления археологических материалов и объектов необходимо срочно приостановить работы и проинформировать госкомитет.

Особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений на участке изысканий отсутствуют.

На территории и вблизи участка изысканий отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы, сибирезвенные захоронения и другие места захоронения трупов животных, а так же зоны таких объектов в пределах земельного отвода и прилегающей зоне по 1000,0 м в каждую сторону.

По информации ГУП РК «Вода Крыма», на расстоянии 1150м от участка расположена скважина № 4605 находящаяся в хозяйственном ведении ГУП РК «Вода Крыма». ПС «Пригородная» ориентировочно попадает в границы 2-го и 3-го поясов ЗСО.

На исследуемой территории к опасным геологическим и инженерно-геологическим процессам относятся повышенная сейсмичность.

Согласно критериям типизации территорий по подтопляемости, исследуемый участок по условиям развития процесса относится к типу П-Б1 – потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (при аварийных утечках из водонесущих коммуникаций) - согласно прил. И СП 11-105-97, часть II.

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

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

#### **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	135/21.1-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка
2	135/21.1-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
3.1	135/21.1-АР.1	Раздел 3. Книга 1. Архитектурные решения. Литер 1 со встроенно-пристроенной подземной парковкой.
3.2	135/21.1-АР.2	Раздел 3. Книга 2. Архитектурные решения. Литер 2.
3.3	135/21.1-АР.3	Раздел 3. Книга 3. Архитектурные решения. Литер 3
3.4	135/21.1-АР.4	Раздел 3. Книга 4. Архитектурные решения. Литер 4

3.5	135/21.1-АР.5	Раздел 3. Книга 5. Архитектурные решения. Литер 5
4.1	135/21.1-КР.1	Раздел 4. Книга 1. Конструктивные и объемно - планировочные решения. Литер 1 со встроено-пристроенной подземной парковкой.
4.2	135/21.1-КР.2	Раздел 4. Книга 2. Конструктивные и объемно - планировочные решения. Литер 2.
4.3	135/21.1-КР.3	Раздел 4. Книга 3. Конструктивные и объемно - планировочные решения. Литер 3
4.4	135/21.1-КР.4	Раздел 4. Книга 4. Конструктивные и объемно - планировочные решения. Литер 4.
4.5	135/21.1-КР.5	Раздел 4. Книга 5. Конструктивные и объемно - планировочные решения. Литер 5.
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
5.1.1	135/21.1-ИОС1.1	Подраздел 1. Книга 1. Система электроснабжения. Литер 1 со встроено-пристроенной подземной парковкой.
5.1.2	135/21.1-ИОС1.2	Подраздел 1. Книга 2. Система электроснабжения. Литер 2.
5.1.3	135/21.1-ИОС1.3	Подраздел 1. Книга 3. Система электроснабжения. Литер 3.
5.1.4	135/21.1-ИОС1.4	Подраздел 1. Книга 4. Система электроснабжения. Литер 4.
5.1.5	135/21.1-ИОС1.5	Подраздел 1. Книга 5. Система электроснабжения. Литер 5.
5.1.6	135/21.1-ИОС1.6	Подраздел 1. Книга 6. Система электроснабжения. Внутриплощадочные сети
5.2.1	135/21.1-ИОС2.1	Подраздел 2,3. Книга 1. Система водоснабжения. Литер 1 со встроено-пристроенной подземной парковкой.
5.2.2	135/21.1-ИОС2.2	Подраздел 2,3. Книга 2. Система водоснабжения. Литер 2.
5.2.3	135/21.1-ИОС2.3	Подраздел 2,3. Книга 3. Система водоснабжения. Литер 3
5.2.4	135/21.1-ИОС2.4	Подраздел 2,3. Книга 4. Система водоснабжения. Литер 4
5.2.5	135/21.1-ИОС2.5	Подраздел 2,3. Книга 5. Система водоснабжения. Литер 5.
5.2.6	135/21.1-ИОС2.6	Подраздел 2,3. Книга 6. Система водоснабжения. Внутриплощадочные сети
5.3.1	135/21.1-ИОС3.1	Подраздел 2,3. Книга 1. Система водоотведения. Литер 1 со встроено-пристроенной подземной парковкой.
5.3.2	135/21.1-ИОС3.2	Подраздел 2,3. Книга 2. Система водоотведения. Литер 2.
5.3.3	135/21.1-ИОС3.3	Подраздел 2,3. Книга 3. Система водоотведения. Литер 3
5.3.4	135/21.1-ИОС3.4	Подраздел 2,3. Книга 4. Система водоотведения. Литер 4
5.3.5	135/21.1-ИОС3.5	Подраздел 2,3. Книга 5. Система водоотведения. Литер 5.
5.3.6	135/21.1-ИОС3.6	Подраздел 2,3. Книга 6. Система водоотведения. Внутриплощадочные сети
5.4.1	135/21.1-ИОС4.1	Подраздел 4. Книга 1. Отопление, вентиляция. Литер 1 со встроено-пристроенной подземной парковкой.
5.4.2	135/21.1-ИОС4.2	Подраздел 4. Книга 2. Отопление, вентиляция. Литер 2
5.4.3	135/21.1-ИОС4.3	Подраздел 4. Книга 3. Отопление, вентиляция. Литер 3
5.4.4	135/21.1-ИОС4.4	Подраздел 4. Книга 4. Отопление, вентиляция. Литер 4

5.4.5	135/21.1-ИОС4.5	Подраздел 4. Книга 5. Отопление, вентиляция. Литер 5
5.5.1	135/21.1-ИОС5.1	Подраздел 5. Книга 1. Сети связи. Литер 1 со встроено-пристроенной подземной парковкой.
5.5.2	135/21.1-ИОС5.2	Подраздел 5. Книга 2. Сети связи. Литер 2.
5.5.3	135/21.1-ИОС5.3	Подраздел 5. Книга 3. Сети связи. Литер 3
5.5.4	135/21.1-ИОС5.4	Подраздел 5. Книга 4. Сети связи. Литер 4
5.5.5	135/21.1-ИОС5.5	Подраздел 5. Книга 5. Сети связи. Литер 5.
5.5.6	135/21.1-ИОС5.6	Подраздел 5. Книга 6. Сети связи. Внутриплощадочные сети
5.6.1	135/21.1-ИОС6.1	Подраздел 6. Книга 1. Система газоснабжения. Литер 1
5.6.2	135/21.1-ИОС6.2	Подраздел 6. Книга 2. Система газоснабжения. Литер 2
5.6.3	135/21.1-ИОС6.3	Подраздел 6. Книга 3. Система газоснабжения. Литер 3
5.6.4	135/21.1-ИОС6.4	Подраздел 6. Книга 4. Система газоснабжения. Литер 4
5.6.5	135/21.1-ИОС6.5	Подраздел 6. Книга 5. Система газоснабжения. Литер 5
5.6.6	135/21.1-ИОС6.6	Подраздел 6. Книга 6. Система газоснабжения. Внутриплощадочные сети
5.7	135/21.1-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения.
6	135/21.1-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства
8	135/21.1-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9	135/21.1-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
10	135/21.1-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
10/1	135/21.1-ТБЭ	Раздел 10/1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
11/1	135/21.1-ЭЭ	Раздел 11/1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

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

##### **4.2.2.1. Пояснительная записка**

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

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

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

##### **4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка**

Рассматриваемый участок граничит с западной стороны – ул. Труда, жилая застройка, с южной, северной и восточной сторон – жилая и общественная застройка.

Площадь участка по ГПЗУ составляет 24501 м<sup>2</sup>. Вид разрешенного использования участка, согласно Правилами землепользования и застройки Мирновского сельского поселения Симферопольского района Республики Крым, утвержденными Решением 89 (внеочередной) сессии 1 созыва Симферопольского районного совета Республики Крым от 13.03.2019 № 1165, - 2.1.1 Малоэтажная многоквартирная застройка.

Участок имеет многоугольную конфигурацию. Съёмка и натурные обследования показали равнинный рельеф. Проектируемая территория участка имеет общий уклон с юга на север. Перепады в отметках составляют в пределах от 258,0 до 270,5.

Въезды/выезды на участок осуществляется с двух сторон: переулка Софиевский - на севере, улицы Славы - на юге.

В границах земельного участка объекты капитального строительства отсутствуют.

Перед началом строительства необходимо провести инженерную подготовку площадки, включающую в себя:

- вырубку зеленых насаждений на территории объекта;
- демонтаж и вынос наружных инженерных сетей, попадающих в пятно застройки.

Согласно градостроительному плану земельного участка №RU935120002014001-000848 от 21.03.2022г. на участке строительства размещены следующие инженерные сети, предусмотренные к демонтажу с последующим переносом:

- линии электропередач (ЛЭП) – 2 линии с охранной зоной 10м
- Водопровод – 1 шт с охранной зоной 5м

Перенос данных инженерных сетей выполняется отдельным проектом.

Технико-экономические показатели земельного участка:

№ п.п.	Наименование площадей	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Площадь участка	м <sup>2</sup>	24501	
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	7281,8	
3	Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	13561,8	
4	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	3657,4	
5	Коэффициент застройки	%	0,297	

Благоустройство территории проектируемого жилого дома включает следующие мероприятия: создание проездов, тротуаров и площадок с твердым покрытием, озеленение территории, установка малых архитектурных форм и уличного оборудования.

Проезды и открытые стоянки имеют твердое асфальтобетонное покрытие и обрамление бордюрами из бетонного бортового камня. Покрытие тротуаров, дорожек и площадок отдыха для взрослого населения предусматривается с твердым покрытием и окаймлением тротуарным бордюром. Тротуары, предназначенные для проезда пожарной техники выполнены из усиленной плитки. Площадки для занятий физкультурой и игр детей запроектированы с ударопоглощающим нежестким покрытием. Площадки для отдыха и спорта планируется оборудовать малыми архитектурными формами: спортивными и игровыми устройствами, скамьями и урнами.

На участке размещена подземная парковка, на кровле парковки размещаются площадки для игр и занятий спортом, проезды и озеленение. Для устройства площадок на кровле парковки в пирогах покрытий учтена гидроизоляция. Зеленые насаждения на участках озеленения в пределах подземной парковки имеют не глубокую корневую систему.

Площадки для занятий физкультурой и игр детей размещены во внутривортовых пространствах и удалены не менее чем соответственно на 10 и 12 м от окон домов.

Места установки мусорных контейнеров расположены в пределах нормативного радиуса доступности 50-100 м от входов в дома и на расстоянии не менее 20 м от окон зданий и площадок отдыха и спорта.

Проектом предусмотрено 87 м/мест для постоянного хранения автомобилей и 11 мест для мотоциклов в подземной парковке, площадью 2977,84 м<sup>2</sup>. На открытых плоскостных стоянках предусмотрено 195 м/мест, из них: - для постоянного и временного хранения – 154 м/м; - для гостевого хранения 24 м/м, и для обслуживания административных помещений) - 17м/м.

По проекту предусмотрена площадки с местом для крупногабаритного мусора и возможностью установки 3х мусорных контейнеров.

#### **4.2.2.3. Архитектурные решения**

##### *Литер 1 со встроенно-пристроенной подземной парковкой*

Литер 1- многоквартирное жилое здание секционного типа со встроенными помещениями общественного назначения на 1этаже и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Встроенно-пристроенная подземная автостоянка предназначена для легковых автомобилей только с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев. Литер 1 состоит из трех блок-секций.

Принятые объёмно-планировочные решения здания позволяют разместить все жилые помещения с учётом требований инсоляции и освещения.

Входы в здание предусмотрены для МГН пользующихся коляской, во встроенные помещения и в жилую часть здания. Подробные мероприятия для инвалидов разработаны в комплекте - 135/21.1-ОДИ.

В многоквартирном жилом доме со встроенно-пристроенными помещениями предусмотрены следующие помещения:

В подвале встроенно-пристроенной подземной автостоянки:

- хозяйственные кладовые, помещения ВНС, электрощитовые, помещение автостоянки, венткамеры, лифтовые холлы (тамбур-шлюзы 1 типа), лестничные клетки тип Л1, тамбур-шлюзы 1 типа, насосная пожаротушения, пост охраны, сан.узел, кладовая уборочного инвентаря.

На первом этаже в каждой блок-секции расположено:

- входная группа в жилые помещения: тамбур, вестибюль, лифтовый холл, кладовая уборочного инвентаря, лестничная клетка типа Л1, в блок-секции БС-3 расположен помещение пожарного поста;

- офисные помещения с индивидуальными входами;

- теплогенераторные.

Со 2 по 4 этажи в каждой блок-секции:

места общего пользования:

- лестничная клетка тип Л1, лифтовый холл, коридор.

- жилые квартиры.

Всего количество квартир - 84 штук.

Коммуникационные вертикальные связи между этажами:

Эвакуация из подземной парковки осуществляется:

В подземной парковке запроектировано 6 эвакуационных выхода. Три выхода осуществляется по лестничным клеткам тип Л1 через тамбур-шлюз 1-го типа.

Лестничные клетки имеет выходы непосредственный наружу. Ширина марша принята 1,05м. Ступени размером 300x150(h) мм, ограждения высотой 1,2 м. Четвертый эвакуационный выход запроектирован по изолированной рампе. Пятый и шестой эвакуационные выходы предусмотрены по наружным лестницам. Ширина марша принята 1,25 м и 1,1 м. Ступени размером 280x160(h) мм, ограждения высотой 1,2 м.

Эвакуация со встроенных помещений 1 этажа, осуществляется непосредственно наружу из каждого офиса.

Эвакуация со 2 по 4 жилые этажи осуществляется по лестничной клетке тип Л1. Ширина марша лестницы – 1,15м. Высота ограждения – 1,2м. Расстояние между маршами – 500мм.

Для вертикального передвижения и сообщения с частями здания другого назначения, в каждой блок-секции запроектирован лифт. Размер кабины лифта (ШхГхВ) 2100x1100x2200 мм, грузоподъемностью 630 кг и скоростью 1м/с. Лифт предназначен для транспортировки пожарных подразделений и запроектирован согласно ГОСТ Р 53296-2009. Доступ предусмотрен через тамбур-



шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Лифт без машинного помещения.

Эвакуация с кровли в каждом Литере предусмотрена по лестничной клетке тип Л1. На перепаде высот кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

### *Литер 2*

Литер 2- многоквартирное жилое здание секционного типа, состоит из двух блок-секций.

Принятые объёмно-планировочные решения здания позволяют разместить все жилые помещения с учётом требований инсоляции и освещения.

Входы в здание предусмотрены для МГН пользующихся коляской согласно нормативной документации. Подробные мероприятия для инвалидов разработаны в комплекте - 135/21.1-ОДИ.

В многоквартирном жилом доме предусмотрены следующие помещения:

В подвале:

- хозяйственные кладовые, ВНС, электрощитовые, лестничные клетки тип Л1, коридоры.

На первом этаже в каждой блок-секции расположено:

- входная группа в жилые помещения: тамбур, вестибюль, кладовая уборочного инвентаря, лестничная клетка типа Л1, жилые квартиры;

Со 2 по 4 этажи в каждой блок-секции:

места общего пользования:

- лестничная клетка тип Л1, коридор.

- жилые квартиры.

Всего количество квартир - 78 штук.

Коммуникационные вертикальные связи между этажами:

Эвакуация из подвала осуществляется:

по двум лестничным клеткам тип Л1. Лестничные клетки имеет выходы непосредственный наружу. Ширина марша принята 1,05м. Ступени размером 300x150(h) мм, ограждения высотой 1,2 м., а так же по наружной лестнице шириной принята 1,0 м. Ступени размером 300x150(h) мм, ограждения высотой 1,2 м.

Эвакуация с 1 по 4 жилые этажи осуществляется по лестничной клетке тип Л1. Ширина марша лестницы – 1,15м. Высота ограждения – 1,2м. Расстояние между маршами – 500мм.

Для вертикального передвижения в каждой блок-секции запроектирован лифт с размером кабины (ШxГxВ) 2100x1100x2200 мм, грузоподъемностью 630 кг и скоростью 1м/с. Лифт без машинного помещения.

В каждом отсеке подвалов, выделенными противопожарными преградами предусмотрено два окна размером 0,9x1,2 м, площадью светового проема не менее 0,2% площади пола этих помещений. Перед окнами размещен приямок размером не менее 0,7 м от стены здания до границы приямка.

Эвакуация с кровли в каждом Литере предусмотрена по лестничной клетке тип Л1. На перепаде высот кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

### *Литер 3*

Литер 3- многоквартирное жилое здание секционного типа, состоит из двух блок-секций.

Принятые объёмно-планировочные решения здания позволяют разместить все жилые помещения с учётом требований инсоляции и освещения.

Входы в здание предусмотрены для МГН пользующихся коляской согласно нормативной документации. Подробные мероприятия для инвалидов разработаны в комплекте - 135/21.1-ОДИ.

В многоквартирном жилом доме предусмотрены следующие помещения:

В подвале:

- хозяйственные кладовые, ВНС, электрощитовые, лестничные клетки тип Л1, коридоры.

На первом этаже в каждой блок-секции расположено:

- входная группа в жилые помещения: тамбур, вестибюль, кладовая уборочного инвентаря, лестничная клетка типа Л1, жилые квартиры;

Со 2 по 4 этажи в каждой блок-секции:

места общего пользования:

- лестничная клетка тип Л1, коридор.

- жилые квартиры.

Всего количество квартир - 70 штук.

Коммуникационные вертикальные связи между этажами:

Эвакуация из подвала осуществляется:

по двум лестничным клеткам тип Л1. Лестничные клетки имеет выходы непосредственный наружу. Ширина марша принята 1,05м. Ступени размером 300x150(h) мм, ограждения высотой 1,2 м., а так же по наружной лестнице шириной принята 1,0 м. Ступени размером 300x150(h) мм, ограждения высотой 1,2 м.

Эвакуация с 1 по 4 жилые этажи осуществляется по лестничной клетке тип Л1. Ширина марша лестницы – 1,15м. Высота ограждения – 1,2м. Расстояние между маршами – 500мм.

Для вертикального передвижения в каждой блок-секции запроектирован лифт с размером кабины (ШхГхВ) 2100x1100x2200 мм, грузоподъемностью 630 кг и скоростью 1м/с. Лифт без машинного помещения.

В каждом отсеке подвалов, выделенными противопожарными преградами предусмотрено два окна размером 0,9x1,2 м, площадью светового проема не менее 0,2% площади пола этих помещений. Перед окнами размещен приямок размером не менее 0,7 м от стены здания до границы приямка.

Эвакуация с кровли в каждом Литере предусмотрена по лестничной клетке тип Л1. На перепаде высот кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

#### *Литер 4*

Литер 4- многоквартирное жилое здание секционного типа, состоит из одной блок-секций.

Принятые объёмно-планировочные решения здания позволяют разместить все жилые помещения с учётом требований инсоляции и освещения.

Входы в здание предусмотрены для МГН пользующихся коляской согласно нормативной документации. Подробные мероприятия для инвалидов разработаны в комплекте - 135/21.1-ОДИ.

В многоквартирном жилом доме предусмотрены следующие помещения:

В подвале:

- хозяйственные кладовые, ВНС, электрощитовые, лестничные клетки тип Л1, коридоры.

На первом этаже в каждой блок-секции расположено:

- входная группа в жилые помещения: тамбур, вестибюль, кладовая уборочного инвентаря, лестничная клетка типа Л1, жилые квартиры;

Со 2 по 4 этажи в каждой блок-секции:

места общего пользования:

- лестничная клетка тип Л1, коридор.

- жилые квартиры.

Всего количество квартир - 39 штук.

Коммуникационные вертикальные связи между этажами:

Эвакуация из подвала осуществляется:

По лестничной клетке тип Л1, которая имеет выходы непосредственный наружу. Ширина марша принята 1,05м. Ступени размером 300x150(h) мм, ограждения высотой 1,2 м, а так же по наружной лестнице шириной принята 1,0 м. Ступени размером 300x150(h) мм, ограждения высотой 1,2 м.

Эвакуация с 1 по 4 жилые этажи осуществляется по лестничной клетке тип Л1. Ширина марша лестницы – 1,15м. Высота ограждения – 1,2м. Расстояние между маршами – 500мм.

Для вертикального передвижения запроектирован лифт с размером кабины (ШхГхВ) 2100x1100x2200 мм, грузоподъемностью 630 кг и скоростью 1м/с. Лифт без машинного помещения.

В подвале предусмотрено два окна размером 0,9x1,2 м, площадью светового проема не менее 0,2% площади пола этих помещений. Перед окнами размещен приямок размером не менее 0,7 м от стены здания до границы приямка.

Эвакуация с кровли в каждом Литере предусмотрена по лестничной клетке тип Л1. На перепаде высот кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

#### *Литер 5*

Литер 5- многоквартирное жилое здание секционного типа, состоит из двух блок-секций.

Принятые объёмно-планировочные решения здания позволяют разместить все жилые помещения с учётом требований инсоляции и освещения.

Входы в здание предусмотрены для МГН пользующихся коляской – согласно нормативной

документации. Подробные мероприятия для инвалидов разработаны в комплекте - 135/21.1-ОДИ.

В многоквартирном жилом доме предусмотрены следующие помещения:

В подвале:

- хозяйственные кладовые, ВНС, электрощитовые, лестничные клетки тип Л1, коридоры.

На первом этаже в каждой блок-секции расположено:

- входная группа в жилые помещения: тамбур, вестибюль, кладовая уборочного инвентаря, лестничная клетка типа Л1, жилые квартиры;

Со 2 по 4 этажи в каждой блок-секции:

места общего пользования:

- лестничная клетка тип Л1, коридор.

- жилые квартиры.

Всего количество квартир - 78 штук.

Коммуникационные вертикальные связи между этажами:

Эвакуация из подвала осуществляется:

по двум лестничным клеткам тип Л1. Лестничные клетки имеет выходы непосредственный наружу. Ширина марша принята 1,05 м. Ступени размером 300x150(h) мм, ограждения высотой 1,2 м., а так же по наружной лестнице шириной принята 1,0 м. Ступени размером 300x150(h) мм, ограждения высотой 1,2 м.

Эвакуация с 1 по 4 жилые этажи осуществляется по лестничной клетке тип Л1. Ширина марша лестницы – 1,15 м. Высота ограждения – 1,2 м. Расстояние между маршами – 500 мм.

Для вертикального передвижения в каждой блок-секции запроектирован лифт с размером кабины (ШхГхВ) 2100x1100x2200 мм, грузоподъемностью 630 кг и скоростью 1 м/с. Лифт без машинного помещения.

В каждом отсеке подвалов, выделенными противопожарными преградами предусмотрено два окна размером 0,9x1,2 м, площадью светового проема не менее 0,2% площади пола этих помещений. Перед окнами размещен приямок размером не менее 0,7 м от стены здания до границы приямка.

Эвакуация с кровли в каждом Литере предусмотрена по лестничной клетке тип Л1. На перепаде высот кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

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

*Литер 1 со встроено-пристроенной подземной парковкой*

Здание литеры 1 включает в себя 3-х секционный 4-х этажный жилой дом и одноэтажную подземную автостоянку.

Жилой дом представляет собой три отдельных осадочных и сейсмических блока, отделенных друг от друга антисейсмическими швами на всю высоту здания. Конструктивная схема – комбинированная с неполным в надземной части железобетонным каркасом, с несущими стенами и несущими пилонами. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен и пилонов, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий и железобетонной монолитной фундаментной плитой.

Подземная автостоянка представляет собой три отдельных осадочных и сейсмических блока, отделенных друг от друга антисейсмическими швами на всю высоту. Конструктивная схема – монолитный железобетонный каркас. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой колонн и стен, объединенных в пространственную систему жестким монолитным диском перекрытия и железобетонной монолитной фундаментной плитой.

Проект разработан на основании результатов расчета, выполненного с учетом сейсмических воздействий в программном комплексе "Ing+2021". Расчетная модель подробно описывает конструктивную схему здания, в том числе с учетом грунтовых условий.

Жилой дом:

фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 600 мм;

плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм;

стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Подземная автостоянка:

фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 500 мм;

плита перекрытия – монолитная железобетонная толщиной 300 мм;  
стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Все несущие монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, класс по морозостойкости согласно приложению «Ж» [25] в зависимости от погодных условий, (армированные рабочей арматурой класса А500с по ГОСТ Р 52544-2006, поперечной – класса А240 по ГОСТ 5781-82\*. Армирование всех монолитных железобетонных конструкций выполнено в соответствии с требованиями.

Наружные ограждающие конструкции комбинированные, 3-х типов:

Тип 1:

- керамзитобетонные блоки размером 390x190x188/М50/Ф25/Д1400 ГОСТ 6133-2019 – толщиной 190 мм;
- минераловатный утеплитель ТехноФАС (или аналог) по ГОСТ 32314 1200x600 - толщиной 80 мм;
- система штукатурного фасада Ceresit WM (или аналог)

Тип 2:

- монолитная стена (см. комплект КЖ), толщиной 200 мм;
- минераловатный утеплитель ТехноФАС (или аналог) по ГОСТ 32314 1200x600 толщиной 80 мм;
- система штукатурного фасада Ceresit WM (или аналог).

Тип 3:

- монолитная стена (см. комплект КЖ), толщиной 200 мм;
- минераловатный утеплитель ТехноФАС (или аналог) по ГОСТ 32314 1200x600 толщиной 80 мм;
- керамогранитная плитка для наружных работ ГОСТ Р 57141-2016 на клею.

Перегородки запроектированы следующих типов:

- керамзитобетонные блоки перегородочные размером 390x190x188/М50/Ф25/Д1400 ГОСТ 6133-2019 – толщиной 190мм;
- керамзитобетонные блоки перегородочные размером 390x90x188/М50/Ф25/Д1400 ГОСТ 6133-2019 – толщиной 90мм.

Жилой дом:

Фундаменты – монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 600 мм из бетона марки по водонепроницаемости W6. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены из монолитного бетона класса В25 толщиной 200 мм из бетона марки по водонепроницаемости W6.

Плита перекрытия железобетонная толщиной 200 мм класса В25 из бетона марки по водонепроницаемости W6.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки толщиной 160 мм из бетона класса В25.

Подземная автостоянка:

Фундаменты – монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 500 мм из бетона марки по водонепроницаемости W6. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены из монолитного бетона класса В25 толщиной 200 мм из бетона марки по водонепроницаемости W6.

Плита перекрытия железобетонная толщиной 250 мм класса В25 из бетона марки по водонепроницаемости W6.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки толщиной 160 мм из бетона класса В25.

Вертикальная гидроизоляция наружных поверхностей фундаментной плиты и стен подвала соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазкой гидроизоляционным составом проникающего действия на цементной основе. Гидроизоляционные работы выполняются по соответствующей технологии с составлением необходимых актов на скрытые работы.

*Литер 2*

Здание литеры 2 включает в себя 2-х секционный 4-х этажный жилой дом.

Жилой дом представляет собой два отдельных осадочных и сейсмических блока, отделенных друг от друга антисейсмическими швами на всю высоту здания. Конструктивная схема – комбинированная с неполным в надземной части железобетонным каркасом, с несущими стенами и несущими пилонами. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий и железобетонной монолитной фундаментной плитой.

Проект разработан на основании результатов расчета, выполненного с учетом сейсмических воздействий в программном комплексе "Ing+2021". Расчетная модель подробно описывает конструктивную схему здания, в том числе с учетом грунтовых условий.

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 600 мм.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Все несущие монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, класс по морозостойкости согласно приложению «Ж» [25] в зависимости от погодных условий, (армированные рабочей арматурой класса А500с по ГОСТ Р 52544-2006, поперечной – класса А240 по ГОСТ 5781-82\*. Армирование всех монолитных железобетонных конструкций выполнено в соответствии с требованиями.

Наружные ограждающие конструкции комбинированные, 3-х типов:

Тип 1:

- керамзитобетонные блоки размером 390x190x188/M50/F25/D1400 ГОСТ 6133-2019 – толщиной 190 мм;
- минераловатный утеплитель ТехноФАС (или аналог) по ГОСТ 32314 1200x600 - толщиной 80 мм;
- система штукатурного фасада Ceresit WM (или аналог)

Тип 2:

- монолитная стена (см. комплект КЖ), толщиной 200 мм;
- минераловатный утеплитель ТехноФАС (или аналог) по ГОСТ 32314 1200x600 толщиной 80 мм;
- система штукатурного фасада Ceresit WM (или аналог).

Тип 3:

- монолитная стена (см. комплект КЖ), толщиной 200 мм;
- минераловатный утеплитель ТехноФАС (или аналог) по ГОСТ 32314 1200x600 толщиной 80 мм;
- керамогранитная плитка для наружных работ ГОСТ Р 57141-2016 на клею.

Перегородки запроектированы следующих типов:

- керамзитобетонные блоки перегородочные размером 390x190x188/M50/F25/D1400 ГОСТ 6133-2019 – толщиной 190мм;
- керамзитобетонные блоки перегородочные размером 390x90x188/M50/F25/D1400 ГОСТ 6133-2019 – толщиной 90мм.

Фундаменты – монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 600 мм из бетона марки по водонепроницаемости W6. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены из монолитного бетона класса В25 толщиной 200 мм из бетона марки по водонепроницаемости W6.

Плита перекрытия железобетонная толщиной 200 мм класса В25 из бетона марки по водонепроницаемости W6.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки толщиной 160 мм из бетона класса В25.

Вертикальная гидроизоляция наружных поверхностей фундаментной плиты и стен подвала, соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазкой гидроизоляционным составом проникающего действия на цементной основе. Гидроизоляционные работы выполняются по соответствующей технологии с составлением необходимых актов на скрытые работы.

Здание литеры 3 включает в себя 2-х секционный 4-х этажный жилой дом.

Жилой дом представляет собой два отдельных осадочных и сейсмических блока, отделенных друг от друга антисейсмическими швами на всю высоту здания. Конструктивная схема – комбинированная с неполным в надземной части железобетонным каркасом, с несущими стенами и несущими пилонами. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий и железобетонной монолитной фундаментной плитой.

Проект разработан на основании результатов расчета, выполненного с учетом сейсмических воздействий в программном комплексе "Ing+2021". Расчетная модель подробно описывает конструктивную схему здания, в том числе с учетом грунтовых условий.

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 600 мм.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Все несущие монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, класс по морозостойкости согласно приложению «Ж» [25] в зависимости от погодных условий, (армированные рабочей арматурой класса А500с по ГОСТ Р 52544-2006, поперечной – класса А240 по ГОСТ 5781-82\*. Армирование всех монолитных железобетонных конструкций выполнено в соответствии с требованиями.

Наружные ограждающие конструкции комбинированные, 3-х типов:

Тип 1:

- керамзитобетонные блоки размером 390x190x188/M50/F25/D1400 ГОСТ 6133-2019 – толщиной 190 мм;
- минераловатный утеплитель ТехноФАС (или аналог) по ГОСТ 32314 1200x600 - толщиной 80 мм;
- система штукатурного фасада Ceresit WM (или аналог)

Тип 2:

- монолитная стена (см. комплект КЖ), толщиной 200 мм;
- минераловатный утеплитель ТехноФАС (или аналог) по ГОСТ 32314 1200x600 толщиной 80 мм;
- система штукатурного фасада Ceresit WM (или аналог).

Тип 3:

- монолитная стена (см. комплект КЖ), толщиной 200 мм;
- минераловатный утеплитель ТехноФАС (или аналог) по ГОСТ 32314 1200x600 толщиной 80 мм;
- керамогранитная плитка для наружных работ ГОСТ Р 57141-2016 на клею.

Перегородки запроектированы следующих типов:

- керамзитобетонные блоки перегородочные размером 390x190x188/M50/F25/D1400 ГОСТ 6133-2019 – толщиной 190мм;
- керамзитобетонные блоки перегородочные размером 390x90x188/M50/F25/D1400 ГОСТ 6133-2019 – толщиной 90мм.

Фундаменты – монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 600 мм из бетона марки по водонепроницаемости W6. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены из монолитного бетона класса В25 толщиной 200 мм из бетона марки по водонепроницаемости W6.

Плита перекрытия железобетонная толщиной 200 мм класса В25 из бетона марки по водонепроницаемости W6.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки толщиной 160 мм из бетона класса В25.

Вертикальная гидроизоляция наружных поверхностей фундаментной плиты и стен подвала, соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазкой гидроизоляционным составом проникающего действия на цементной основе. Гидроизоляционные работы выполняются по соответствующей технологии с составлением необходимых актов на скрытые работы.

Здание литеры 4 включает в себя односекционный 4-х этажный жилой дом.

Конструктивная схема – комбинированная с неполным в надземной части железобетонным каркасом, с несущими стенами и несущими пилонами. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий и железобетонной монолитной фундаментной плитой.

Проект разработан на основании результатов расчета, выполненного с учетом сейсмических воздействий в программном комплексе "Ing+2021". Расчетная модель подробно описывает конструктивную схему здания, в том числе с учетом грунтовых условий.

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 600 мм.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Все несущие монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, класс по морозостойкости согласно приложению «Ж» [25] в зависимости от погодных условий, (армированные рабочей арматурой класса А500с по ГОСТ Р 52544-2006, поперечной – класса А240 по ГОСТ 5781-82\*. Армирование всех монолитных железобетонных конструкций выполнено в соответствии с требованиями.

Наружные ограждающие конструкции комбинированные, 3-х типов:

Тип 1:

- керамзитобетонные блоки размером 390x190x188/М50/Ф25/Д1400 ГОСТ 6133-2019 – толщиной 190 мм;

- минераловатный утеплитель ТехноФАС (или аналог) по ГОСТ 32314 1200x600 - толщиной 80 мм;

- система штукатурного фасада Ceresit WM (или аналог)

Тип 2:

- монолитная стена (см. комплект КЖ), толщиной 200 мм;

- минераловатный утеплитель ТехноФАС (или аналог) по ГОСТ 32314 1200x600 толщиной 80 мм;

- система штукатурного фасада Ceresit WM (или аналог).

Тип 3:

- монолитная стена (см. комплект КЖ), толщиной 200 мм;

- минераловатный утеплитель ТехноФАС (или аналог) по ГОСТ 32314 1200x600 толщиной 80 мм;

- керамогранитная плитка для наружных работ ГОСТ Р 57141-2016 на клею.

Перегородки запроектированы следующих типов:

- керамзитобетонные блоки перегородочные размером 390x190x188/М50/Ф25/Д1400 ГОСТ 6133-2019 – толщиной 190мм;

- керамзитобетонные блоки перегородочные размером 390x90x188/М50/Ф25/Д1400 ГОСТ 6133-2019 – толщиной 90мм.

Фундаменты – монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 600 мм из бетона марки по водонепроницаемости W6. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены из монолитного бетона класса В25 толщиной 200 мм из бетона марки по водонепроницаемости W6.

Плита перекрытия железобетонная толщиной 200 мм класса В25 из бетона марки по водонепроницаемости W6.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки толщиной 160 мм из бетона класса В25.

Вертикальная гидроизоляция наружных поверхностей фундаментной плиты и стен подвала, соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазкой гидроизоляционным составом проникающего действия на цементной основе. Гидроизоляционные работы выполняются по соответствующей технологии с составлением необходимых актов на скрытые работы.

### *Литер 5*

Здание литеры 5 включает в себя 2-х секционный 4-х этажный жилой дом.

Жилой дом представляет собой два отдельных осадочных и сейсмических блока, отделенных

друг от друга антисейсмическими швами на всю высоту здания. Конструктивная схема – комбинированная с неполным в надземной части железобетонным каркасом, с несущими стенами и несущими пилонами. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий и железобетонной монолитной фундаментной плитой.

Проект разработан на основании результатов расчета, выполненного с учетом сейсмических воздействий в программном комплексе "Ing+2021". Расчетная модель подробно описывает конструктивную схему здания, в том числе с учетом грунтовых условий.

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 600 мм.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Все несущие монолитные железобетонные конструкции из бетона класса В25, класс по морозостойкости согласно приложению «Ж» [25] в зависимости от погодных условий, (армированные рабочей арматурой класса А500с по ГОСТ Р 52544-2006, поперечной – класса А240 по ГОСТ 5781-82\*. Армирование всех монолитных железобетонных конструкций выполнено в соответствии с требованиями.

Наружные ограждающие конструкции комбинированные, 3-х типов:

Тип 1:

- керамзитобетонные блоки размером 390x190x188/М50/Ф25/Д1400 ГОСТ 6133-2019 – толщиной 190 мм;

- минераловатный утеплитель ТехноФАС (или аналог) по ГОСТ 32314 1200x600 - толщиной 80 мм;

- система штукатурного фасада Ceresit WM (или аналог)

Тип 2:

- монолитная стена (см. комплект КЖ), толщиной 200 мм;

- минераловатный утеплитель ТехноФАС (или аналог) по ГОСТ 32314 1200x600 толщиной 80 мм;

- система штукатурного фасада Ceresit WM (или аналог).

Тип 3:

- монолитная стена (см. комплект КЖ), толщиной 200 мм;

- минераловатный утеплитель ТехноФАС (или аналог) по ГОСТ 32314 1200x600 толщиной 80 мм;

- керамогранитная плитка для наружных работ ГОСТ Р 57141-2016 на клею.

Перегородки запроектированы следующих типов:

- керамзитобетонные блоки перегородочные размером 390x190x188/М50/Ф25/Д1400 ГОСТ 6133-2019 – толщиной 190мм;

- керамзитобетонные блоки перегородочные размером 390x90x188/М50/Ф25/Д1400 ГОСТ 6133-2019 – толщиной 90мм.

Фундаменты – монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 600 мм из бетона марки по водонепроницаемости W6. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены из монолитного бетона класса В25 толщиной 200 мм из бетона марки по водонепроницаемости W6.

Плита перекрытия железобетонная толщиной 200 мм класса В25 из бетона марки по водонепроницаемости W6.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки толщиной 160 мм из бетона класса В25.

Вертикальная гидроизоляция наружных поверхностей фундаментной плиты и стен подвала, соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазкой гидроизоляционным составом проникающего действия на цементной основе. Гидроизоляционные работы выполняются по соответствующей технологии с составлением необходимых актов на скрытые работы.



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

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

*Литер 1 со встроено-пристроенной подземной парковкой, Литер 2,3,4,5*

Электроснабжение ВРУ объекта предусматривается от проектируемой по отдельному проекту трансформаторной подстанции.

Основной источник питания – 1с.ш. ТП.

Резервный источник питания – 2с.ш. ТП.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется по II категории надежности.

Для электроприемников I категории надежности проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- АВР в ППУ для средств противопожарной защиты.

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники квартир, технологическое и сантехническое оборудование, противопожарное оборудование, электрическое освещение и наружное освещение территории объекта.

Тип и количество электроприемников технологического и сантехнического оборудования приняты согласно заданий, выданных в технологической и сантехнической части проектной документации.

Расчеты электрических нагрузок выполнены в соответствии с СП256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Напряжение:

- силовых электроприемников ~380В;

- ламп электрического освещения ~220В.

Система заземления (электроустановка напряжением до 1кВ в сетях с глухозаземленной нейтралью):

-TN-C-S

Сведения об установленной и расчетной мощности приведены в графической части проекта на схемах ВРУ, ППУ.

Коммерческий учет электроэнергии выполняется в ВРУ.

Тип электросчетчиков:

1. В ВРУ и ППУ Матрица NP-73E.3-6-2, 3×230/400, 5А или аналог, NP73E.2-6-1 S-FSK, 3×230/400, 5-100А или аналог.

2. Тип трансформаторов тока – ТТИ-0,66.

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

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусматриваются следующие меры:

- защитное заземление (зануление);

- автоматическое отключение питания;

- уравнивание потенциалов;

- повторное заземление нулевого проводника на вводе в здание.

##### **Внутриплощадочные сети**

Питание электроприемников объекта предусматривается от, проектируемой сетевой организацией согласно ТУ номер 460/005-1295-22 от 21.04.22г. п.10.2 ТП 10/0,4кВ (далее по тексту ТП).

Основной источник питания: ПС 35кВ Красная РУ-10кВ.

Резервный источник питания: ПС 35кВ Красная РУ-10кВ.

Максимальная разрешенная мощность согласно ТУ – 675кВт.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется по II категории надежности электроснабжения.

Система заземления – TN-C-S.

Расчеты электрических нагрузок выполнены в соответствии с СП256.1325800.2016

«Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Количество квартир - 349 шт.;

Количество лифтовых установок - 10 шт.;

Тип плит - электрические;

Количество машиномест в подземном крытом паркинге - 87 шт;

Площадь коммерческих помещений - 1560,67 кв.м.;

Согласно СП 256.1325800.2016 табл. 7.1 расчетная нагрузка от электроприемников квартир:

$P_{р.кв.} = 349 \times 1,293 = 451,26 \text{ кВт};$

Повышающий коэффициент на бытовые кондиционеры воздуха  $K_k = 1,15;$

Расчетная нагрузка от электроприемников квартир с учетом бытовых кондиционеров воздуха:

$P_{р.кв.} = 451,26 \times 1,15 = 518,95 \text{ кВт};$

Расчетная мощность от лифтовых установок СП 256.1325800.2016 табл. 7.4:

$P_{р.лу.} = 10 \times 12,5 \times 0,5 = 62,5 \text{ кВт};$

Расчетная мощность от коммерческих помещений СП 256.1325800.2016 табл. 7.14:

$P_{р.ком.} = 1560,67 \times 0,054 = 84,28 \text{ кВт};$

Расчетная мощность от подземного паркинга ОНТП-01-91 табл. 43:

$P_{р.пар.} = 87 \times 0,5 \times 0,7 = 30,45 \text{ кВт};$

Расчетная мощность хоз-питьевых установок:

$P_{р.х.} = 15 \text{ кВт};$

Расчетная мощность насосного оборудования:

$P_{р.н.} = 15 \text{ кВт};$

Расчетная мощность наружного электроосвещения:

$P_{р.но.} = 5 \text{ кВт};$

Расчетная мощность жилого дома СП 256.1325800.2016 п.7.1.10 табл. 7.5а:

$P_{р.жд.} = 0,91 \times 518,95 + 84,28 + 30,45 + 0,9 \times (62,5 + 35) = 674,72 \text{ кВт}.$

Напряжение:

- силовых электроприемников ~380В;

- ламп электрического освещения ~220В.

Система заземления (электроустановка напряжением до 1кВ в сетях с глухозаземленной нейтралью):

-TN-C-S.

Проектом предусматривается рабочее освещение территории объекта.

Опоры приняты типа ОГК-10, светильники приняты со светодиодными источниками света, IP66.

Освещенность принята:

- дороги - 10 Лк;

- групповые и физкультурные площадки - 10 Лк;

- площадки для подвижных игр, зоны отдыха – 10 Лк;

- проезды и подходы к корпусам и площадкам - 4 Лк.

Управление освещением предусматривается:

- ручным - кнопками, установленными на дверях ящика и кнопками, встроенными в магнитный пускатель;

- автоматическим.

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

#### 4.2.2.5.2,3. Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

*Литер I со встроено-пристроенной подземной парковкой*

Снабжение водой зданий для хозяйственно-питьевых нужд и пожаротушения предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных кольцевых сетей водоснабжения Ø160, 110мм. Проектируемые и существующие сети относятся к I категории водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды.

Гарантированный напор в точке подключения (на уровне поверхности земли) составляет 10,0

м.вод.ст.

Системы водоснабжения В2, В1, Т3 приняты с разводкой и прокладкой магистральных трубопроводов по подвальному этажу, открыто по строительным конструкциям.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды проектируемых зданий

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре, л/с		
общий расход В1 и Т3		21,4	3,5	1,66			
В1		3,29	0,55	0,34			
Т3		0,35	0,46	0,29			
в т.ч. полив		2.71					

Согласно СП 5.13130.2020, расход воды на автоматическое пожаротушение подземной автостоянки составляет 30,956л/с.

Согласно СП 10.13130.2020, расход воды на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки составляет 10,4л/с (2 струи х5,2л/с).

Наружные сети водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб. Вводы в здания - из питьевых напорных труб тяжелого типа ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 Ø 63мм. Кольцевой участок - из питьевых напорных труб ПЭ 100 SDR 26 ГОСТ 18599-2001 Ø 160, 110мм. Соединения труб – сварные, в колодцах – фланцевые.

Горячее водоснабжение предусмотрено от настенных газовых котлов.

Проектом предусматривается устройство самотечных канализационных выпусков из зданий с присоединением к проектируемой наружной сети хоз.бытовой канализации.

Таблица «Объемы сточных вод»

№	Наименование	расход, л/сек	расход, м3/час	расход, м3/сут
1	Канализация К1	3,49	1,49	25

В проектируемом здании предусмотрена система внутренних ливнестоков с плоской кровли. В проектируемых зданиях, на нижних этажах, предусмотрена система отведения дренажных вод из приямка в помещении насосной на рельеф.

### Литер 2

Снабжение водой зданий для хозяйственно-питьевых нужд и пожаротушения предусмотрено от существующих внутриплощадочных кольцевых сетей водоснабжения Ø160, 110мм. Проектируемые и существующие сети относятся к I категории водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды.

Гарантированный напор в точке подключения (на уровне поверхности земли) составляет 10,0 м.вод.ст.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды проектируемых зданий

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре, л/с		
общий расход В1 и Т3	28.17	15	3,13	1,46			

В1		15	3,13	1,46		
ТЗ		-	-	-		
в т.ч. полив		2.08				

Наружные сети водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб. Вводы в здания - из питьевых напорных труб тяжелого типа ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 Ø 63мм. Кольцевой участок - из питьевых напорных труб ПЭ 100 SDR 26 ГОСТ 18599-2001 Ø 160, 110мм. Соединения труб – сварные, в колодцах – фланцевые.

Для учёта расхода воды в помещении насосной станции за первой стеной здания предусматривается водомерный узел с обводной линией и установкой комплектного прибора учета ВСХд-32 с импульсным выходом, соответствующий требованиям технических условий (или эквивалент). Диаметр счетчика подобран в соответствии с максимальным секундным расходом потребителями объекта. Согласно паспортным данным, при расходе 3,13 м3/ч потери в счетчике не превышают 1,6м.вод.ст.

Учет горячего водоснабжения не предусмотрен.

Проектом предусматривается устройство самотечных канализационных выпусков из зданий с присоединением к проектируемой наружной сети хоз.бытовой канализации.

Таблица «Объемы сточных вод»

№	Наименование	расход, л/сек	расход, м3/час	расход, м3/сут
1	Канализация К1	3,06	3,13	15

В проектируемом здании предусмотрена система внутренних ливнеотоков с плоской кровли. В проектируемых зданиях, на нижних этажах, предусмотрена система отведения дренажных вод из приямка в помещении насосной на рельеф.

### Литер 3

Снабжение водой зданий для хозяйственно-питьевых нужд и пожаротушения предусмотрено от существующих внутриплощадочных кольцевых сетей водоснабжения Ø160, 110мм. Проектируемые и существующие сети относятся к I категории водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды.

Гарантированный напор в точке подключения (на уровне поверхности земли) составляет 10,0 м.вод.ст.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды проектируемых зданий

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре, л/с		
общий расход В1 и ТЗ	28.17	15	3,16	1,48			
В1		15	3,16	1,48			
ТЗ		-	-	-			
в т.ч. полив		2.08					

Наружные сети водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб. Вводы в здания - из питьевых напорных труб тяжелого типа ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 Ø 63мм. Кольцевой участок - из питьевых напорных труб ПЭ 100 SDR 26 ГОСТ 18599-2001 Ø 160, 110мм. Соединения труб – сварные, в колодцах – фланцевые.

Для учёта расхода воды в помещении насосной станции за первой стеной здания предусматривается водомерный узел с обводной линией и установкой комплектного прибора учета

ВСХд-32 с импульсным выходом, соответствующий требованиям технических условий (или эквивалент). Диаметр счетчика подобран в соответствии с максимальным секундным расходом потребителями объекта. Согласно паспортным данным, при расходе 3,13 м<sup>3</sup>/ч потери в счетчике не превышают 1,6м.вод.ст.

Проектом предусматривается устройство самотечных канализационных выпусков из зданий с присоединением к проектируемой наружной сети хоз.бытовой канализации.

Таблица «Объемы сточных вод».

№	Наименование	расход, л/сек	расход, м <sup>3</sup> /час	расход, м <sup>3</sup> /сут
1	Канализация К1	3,08	3,16	15

В проектируемом здании предусмотрена система внутренних ливнеотводов с плоской кровли.

В проектируемых зданиях, на нижних этажах, предусмотрена система отведения дренажных вод из приямка в помещении насосной на рельеф.

#### Литер 4

Снабжение водой зданий для хозяйственно-питьевых нужд и пожаротушения предусмотрено от существующих внутриплощадочных кольцевых сетей водоснабжения Ø160, 110мм. Проектируемые и существующие сети относятся к I категории водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды.

Гарантированный напор в точке подключения (на уровне поверхности земли) составляет 10,0 м.вод.ст.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды проектируемых зданий

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с	при пожаре, л/с		
общий расход В1 и Т3	29.63	8	2,04	1,03			
В1		8	2,04	1,03			
Т3		-	-	-			
в т.ч. полив		0,9					

Наружные сети водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб. Вводы в здания - из питьевых напорных труб тяжелого типа ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 Ø 63мм. Кольцевой участок - из питьевых напорных труб ПЭ 100 SDR 26 ГОСТ 18599-2001 Ø 160, 110мм. Соединения труб – сварные, в колодцах – фланцевые.

Для учёта расхода воды в помещении насосной станции за первой стеной здания предусматривается водомерный узел с обводной линией и установкой комплектного прибора учета ВСХд-25 с импульсным выходом, соответствующий требованиям технических условий (или эквивалент). Диаметр счетчика подобран в соответствии с максимальным секундным расходом потребителями объекта. Согласно паспортным данным, при расходе 2,04 м<sup>3</sup>/ч потери в счетчике не превышают 2,8м.вод.ст.

Проектом предусматривается устройство самотечных канализационных выпусков из зданий с присоединением к проектируемой наружной сети хоз.бытовой канализации.

Таблица «Объемы сточных вод».

№	Наименование	расход, л/сек	расход, м <sup>3</sup> /час	расход, м <sup>3</sup> /сут
1	Канализация К1	2,62	2,04	8

В проектируемом здании предусмотрена система внутренних ливнестоков с плоской кровли.

В проектируемых зданиях, на нижних этажах, предусмотрена система отведения дренажных вод из приямка в помещении насосной на рельеф.

#### Литер 5

Снабжение водой зданий для хозяйственно-питьевых нужд и пожаротушения предусмотрено от существующих внутриплощадочных кольцевых сетей водоснабжения Ø160, 110мм. Проектируемые и существующие сети относятся к I категории водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды.

Гарантированный напор в точке подключения (на уровне поверхности земли) составляет 10,0 м.вод.ст.

#### Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды проектируемых зданий

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре, л/с		
общий расход В1 и Т3	30.60	16	3,22	1,50			
В1		16	3,22	1,50			
Т3		-	-	-			
в т.ч. полив		2.08					

Наружные сети водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб. Вводы в здания - из питьевых напорных труб тяжелого типа ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 Ø 63мм. Кольцевой участок - из питьевых напорных труб ПЭ 100 SDR 26 ГОСТ 18599-2001 Ø 160, 110мм. Соединения труб – сварные, в колодцах – фланцевые.

Для учёта расхода воды в помещении насосной станции за первой стеной здания предусматривается водомерный узел с обводной линией и установкой комплектного прибора учета ВСХд-32 с импульсным выходом, соответствующий требованиям технических условий (или эквивалент). Диаметр счетчика подобран в соответствии с максимальным секундным расходом потребителями объекта. Согласно паспортным данным, при расходе 3,22 м3/ч потери в счетчике не превышают 2.93м.вод.ст.

Проектом предусматривается устройство самотечных канализационных выпусков из зданий с присоединением к проектируемой наружной сети хоз.бытовой и канализации.

Таблица «Объемы сточных вод».

№	Наименование	расход, л/сек	расход, м3/час	расход, м3/сут
1	Канализация К1	3,10	3,22	16

В проектируемом здании предусмотрена система внутренних ливнестоков с плоской кровли.

В проектируемых зданиях, на нижних этажах, предусмотрена система отведения дренажных вод из приямка в помещении насосной на рельеф.

#### Внутриплощадочные сети

Снабжение водой зданий для хозяйственно-питьевых нужд и пожаротушения предусмотрено от проектируемых внутриплощадочных кольцевых сетей водоснабжения Ø110, 160мм. Проектируемые и существующие сети относятся к I категории водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды.

Гарантированный напор в точке подключения (на уровне поверхности земли) составляет 10,0 м.вод.ст.

Система водоснабжения В1, принята кольцевая.

## Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды проектируемых зданий

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре, л/с		
общий расход В1 и Т3		80	11,203	4.373			
В1		80	10.565	4.159			
Т3		0	0.458	0.293			

Наружные сети водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб. Вводы в здания - из питьевых напорных труб тяжелого типа ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 Ø 75, 160мм. Кольцевой участок - из питьевых напорных труб ПЭ 100 SDR 26 ГОСТ 18599-2001 Ø 160, Ø 110мм. Соединения труб – сварные, в колодцах – фланцевые.

Для учёта расхода воды в помещении насосной станции за первой стеной здания предусматривается водомерный узел с обводной линией и установкой комплектного прибора учета с импульсным выходом, соответствующий требованиям технических условий (или эквивалент). Диаметр счетчика подобран в соответствии с максимальным секундным расходом потребителями объекта.

На проектируемом объекте предусмотрена самотёчная система хозяйственно-бытовой канализации.

Таблица «Объемы сточных вод».

№	Наименование	расход, л/сек	расход, м3/час	расход, м3/сут
1	Канализация К1	5.973	11.203	80

В проектируемом здании предусмотрена система внутренних ливнестоков с плоской кровли. Стоки системы К2 сбрасываются на рельеф местности.

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

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

Источником теплоснабжения для жилых помещений являются индивидуальные газовые двухконтурные котлы. Для встроенных административных помещений предусмотрено устройство теплогенераторны, состоятельных для каждой блок-секции.

Источниками теплоснабжения приняты индивидуальные двухконтурные котлы:

- для 1 комнатных — двухконтурный газовый котёл Ariston CARES X 10 FF NG (мощностью 10,0 кВт) (или аналог)
- для 2 комнатных — двухконтурный газовый котёл Ariston CARES X 10 FF NG (мощностью 10,0 кВт) (или аналог)
- для 3 комнатных — двухконтурный газовый котёл Ariston CARES X 15 FF NG (мощностью 15,0 кВт) (или аналог)
- для встроенных коммерческих помещений — Navien Deluxe-40K, мощностью 40,0 кВт. (в теплогенераторную устанавливается один котёл)

#### Автостоянка

В подземной автостоянке для разбавления и удаления вредных газыделений проектом предусмотрена приточно-вытяжная общеобменная вентиляция с механическим побуждением.

Удаление воздуха происходит из верхней и нижней зоны в местах парковки автомобилей, через сеть воздуховодов, присоединяемую к вертикальной шахте. Вентилятор вытяжной общеобменной системы вентиляции находится на постаменте выше уровня земли и имеет ограждение, предотвращающее доступ посторонних лиц.

Приток воздуха осуществляется, через вертикальные шахты с распределением воздуха канальными вентиляторами, посредством сети воздуховодов подается вдоль проездов, располагаемыми под потолком.

Для вентиляции помещения насосной пожаротушения, санузла при poste охраны, КУИ запроектирована вытяжная механическая вентиляция. Удаление воздуха осуществляется с помощью канального оборудования, расположенного под потолком обслуживаемых помещений. Выброс организован через отдельные шахты выше уровня земли.

В помещении электрощитовой запроектирована вытяжная механическая вентиляция и естественная приточная через решетку в ограждении помещения. В местах пересечения воздуховодами ограждающих конструкций устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны.

*Жилая часть со встроенными коммерческими помещениями*

Для помещения подвала с расположенными в нем кладовыми предусмотрена вытяжная механическая вентиляция и естественная приточная вентиляция.

Удаления воздуха осуществляется через сеть воздуховодов из верхней зоны общих коридоров канальными вентиляторами. Выброс через вертикальные воздуховоды выше уровня кровли здания.

Приток организован через шахты, осуществляющие забор воздуха на фасаде здания. Низ заборного отверстия находится на высоте 2м от уровня земли.

Кладовые имеют переточные отверстия в общие коридоры для организации воздуха обмена.

В коммерческих помещениях предусмотрен естественный воздухообмен путем проветривания помещений через отрываемые фрамуги окон.

*Противодымная вентиляция*

Здание выполнено одним пожарным отсеком.

В здании предусмотрена противодымная защита:

- удаление дыма из коридоров системами ВД1,ВД2,ВД3,

- компенсация дымоудаления ПДЕ

- подпор в зоны безопасности МГН системами ПД1, ПД3, ПД5 (на открытую дверь) и ПД2, ПД4, ПД6 с подогревом воздуха (на закрытую дверь).

**Литер 1 со встроено-пристроенной подземной парковкой**

По результатам расчетов основные показатели расходов тепла и холода на здание составляют:

Наименование здания (сооружения) помещения	Периоды года при tн, °С	Расход тепла Вт (ккал/час)				Расход холода Вт	Установленная мощность электродвигателя, Вт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой дом	-13	523440	-	см. ВК	523440		
		(450158)	-	-	(450158)		
Тепловые завесы			144000*				

\* источник теплоснабжения электрические сети

**Литер 2**

По результатам расчетов основные показатели расходов тепла и холода на здание составляют:

Наименование здания	Периоды	Расход тепла Вт (ккал/час)	Расход холода	Установленная
---------------------	---------	----------------------------	---------------	---------------



(сооружения) помещения	года при tн, °С	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	Вт	мощность электродвигателя, Вт
Жилой дом	-13	281025	-	см. ВК	281025		
		(241682)	-	-	(241682)		

### Литер 3

По результатам расчетов основные показатели расходов тепла и холода на здание составляют:

Наименование здания (сооружения) помещения	Периоды года при tн, °С	Расход тепла Вт (ккал/час)				Расход холода Вт	Установленная мощность электродвигателя, Вт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой дом	-13	281025	-	см. ВК	281025		
		(241682)	-	-	(241682)		

### Литер 4

По результатам расчетов основные показатели расходов тепла и холода на здание составляют:

Наименование здания (сооружения) помещения	Периоды года при tн, °С	Расход тепла Вт (ккал/час)				Расход холода Вт	Установленная мощность электродвигателя, Вт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой дом	-13	140475	-	см. ВК	140475		
		(120809)	-	-	(120809)		

### Литер 5

По результатам расчетов основные показатели расходов тепла и холода на здание составляют:

Наименование здания (сооружения) помещения	Периоды года при tн, °С	Расход тепла Вт (ккал/час)				Расход холода Вт	Установленная мощность электродвигателя, Вт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилое здание	-13	281025	-	см. ВК	281025		
		(241682)	-	-	(241682)		

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

#### 4.2.2.5.5. Подраздел «Сети связи»

*Литер 1 со встроено-пристроенной подземной парковкой, Литер 2,3,4,5*

Данным разделом проектной документации предусматривается оборудование объекта следующими системами:

- система доступа в Интернет;
- система проводного радиовещания;
- система коллективного приема телевидения;
- система контроля доступа в здание;
- система экстренной связи;

- система диспетчеризации лифтов;
- система контроля загазованности.

Для функционирования всех систем предусматриваются кабельные распределительные сети внутри здания и распределительные коммутационные устройства различной емкости.

Используемое оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Устанавливаемое оборудование вредных выбросов не имеет.

#### *Внутриплощадочные сети*

Для подключения объекта к сетям связи общего пользования (интернет, телефония, радиовещание) проектом предусмотрена прокладка волоконно-оптических кабелей от коммутационных устройств, расположенных в электрощитовых в каждой блок-секции, до кабельного колодца К1, расположенного на границе участка.

Прокладка кабелей по зданиям осуществляется в трубах гофрированных. Прокладка кабелей по наружной территории осуществляется в проектируемой кабельной канализации. Кабельный ввод в здания осуществляется через подвальный этаж.

Кабельная канализация состоит из:

- гибких двустенных ПНД труб диаметров 110 мм;
- железобетонных колодцев типа ККСр-2.

Характеристика проектируемой кабельной канализации, предназначенной для организации линий связи:

- а) длина кабельной канализации – 365 м;
- б) количество каналов кабельной канализации – 1 шт.;
- в) количество колодцев кабельной канализации – 8 шт.

Прокладка кабелей по наружной территории осуществляется в проектируемой кабельной канализации. Кабельный ввод в здания осуществляется через подвальный этаж.

Кабельная канализация состоит из:

- гибких двустенных ПНД труб диаметров 63 мм;
- железобетонных колодцев типа ККСр-2.

Характеристика проектируемой кабельной канализации, предназначенной для организации линии связи оборудования СПС:

- а) длина кабельной канализации – 355 м;
- б) количество каналов кабельной канализации – 2 шт.;
- в) количество колодцев кабельной канализации – 7 шт.

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

#### *4.2.2.5.6. Подраздел «Система газоснабжения»*

##### *Литер 1 со встроено-пристроенной подземной парковкой*

Газоснабжение многоквартирного жилого дома Литер 1 предусматривается от проектируемого подземного полиэтиленового газопровода низкого давления

Де90x8,2 мм, проложенного к Литеру 1 и запроектированного в настоящем проекте. Давление газа (расчетное) в точке подключения принято 267,18 мм в. ст. (0,00267 МПа).

Для поквартирного теплоснабжения систем отопления и горячего водоснабжения многоквартирного жилого дома Литер 1 в кухне каждой квартиры устанавливается газовый водогрейный настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания:

- в 1-комнатной и 2-комнатной квартирах котел Ariston CARES X 10FF NG (или аналог) тепловой мощностью 10 кВт с расходом газа 1,08 м<sup>3</sup>/ч;
- в 3-комнатной квартире котел Ariston CARES X 15FF NG (или аналог) тепловой мощностью 15 кВт с расходом газа 1,47 м<sup>3</sup>/ч.

Для теплоснабжения систем отопления встроенных помещений (офисов), расположенных на 1-х этажах в блок-секциях БС-1, БС-2 и БС-3 в каждой теплогенераторной устанавливается настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания Navien Deluxe 40K (или аналог) тепловой мощностью 40 кВт (0,0344 Гкал/ч) с расходом газа 4,2 м<sup>3</sup>/ч.

### *Литер 2*

Газоснабжение многоквартирного жилого дома Литер 2 предусматривается от проектируемого подземного полиэтиленового газопровода низкого давления

De90x8,2 мм, проложенного к Литеру 2 и запроектированного в настоящем проекте. Давление газа (расчетное) в точке подключения принято 250,46 мм в. ст. (0,00251 МПа).

Для поквартирного теплоснабжения систем отопления и горячего водоснабжения многоквартирного жилого дома Литер 2 в кухне каждой квартиры устанавливается газовый водогрейный настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания:

- в 1-комнатной и 2-комнатной квартирах котел Ariston CARES X 10FF NG (или аналог) тепловой мощностью 10 кВт с расходом газа 1,08 м<sup>3</sup>/ч.

Для учета расхода газа в каждой квартире запроектирован бытовой счетчик газа диафрагменный ВК-G2,5Т (диапазон измерения от 0,016 м<sup>3</sup>/ч до 4 м<sup>3</sup>/ч).

Расход газа составляет: на 1-комнатную и 2-комнатную квартиры Q=1,08 м<sup>3</sup>/ч

### *Литер 3*

Газоснабжение многоквартирного жилого дома (Литер 3 БС-1, БС-2) предусматривается от проектируемого подземного полиэтиленового газопровода низкого давления De90x8,2 мм, проложенного к Литеру 3, запроектированного в настоящем проекте.

Давление газа (расчетное) в точке подключения принято 266,19 мм в. ст. (0,266 МПа).

Для учета расхода газа в каждой квартире запроектирован бытовой счетчик газа диафрагменный ВК-G2,5Т (диапазон измерения от 0,016 м<sup>3</sup>/ч до 4 м<sup>3</sup>/ч).

Расход газа составляет: на 1-комнатную и 2-комнатную квартиры Q=1,08 м<sup>3</sup>/ч.

### *Литер 4*

Газоснабжение многоквартирного жилого дома Литер 4 предусматривается от проектируемого подземного полиэтиленового газопровода низкого давления De75x6,8 мм, проложенного к Литеру 4 и запроектированного в настоящем проекте. Давление газа (расчетное) в точке подключения принято 264,15 мм в. ст. (0,00264 МПа).

Для учета расхода газа в каждой квартире запроектирован бытовой счетчик газа диафрагменный ВК-G2,5Т (диапазон измерения от 0,016 м<sup>3</sup>/ч до 4 м<sup>3</sup>/ч).

Расход газа составляет: на 1-комнатную и 2-комнатную квартиру Q=1,08 м<sup>3</sup>/ч.

### *Литер 5*

Газоснабжение многоквартирного жилого дома Литер 5 предусматривается от проектируемого подземного полиэтиленового газопровода низкого давления De90x8,2 мм, проложенного к Литеру 5 и запроектированного в настоящем проекте.

Давление газа (расчетное) в точке подключения принято 251,05 мм в. ст. (0,00251 МПа).

Для учета расхода газа в каждой квартире запроектирован бытовой счетчик газа диафрагменный ВК-G2,5Т (диапазон измерения от 0,016 м<sup>3</sup>/ч до 4 м<sup>3</sup>/ч).

Расход газа составляет:

на 1-комнатную и 2-комнатную квартиры Q=1,08 м<sup>3</sup>/ч

### *Внутриплощадочные сети*

Давление газа в точке подключения максимальное 0,003 Мпа, фактическое (расчетное) 0,0027 Мпа.

Расход газа на Жилой комплекс «Бригантина» составляет 335,7 м<sup>3</sup>/ч, в том числе:

Литер 1 – 89,7 м<sup>3</sup>/ч;

Литер 2 – 71,6 м<sup>3</sup>/ч;

Литер 3 – 67,0 м<sup>3</sup>/ч;

Литер 4 – 35,8 м<sup>3</sup>/ч,

Литер 5 – 71,6 м<sup>3</sup>/ч.

Для учета расхода газа в каждой квартире запроектирован бытовой счетчик газа диафрагменный ВК-G2,5Т (диапазон измерения от 0,016 м<sup>3</sup>/ч до 4 м<sup>3</sup>/ч).

Расход газа составляет:

на 1-комнатную и 2-комнатную квартиры  $Q=1,08$  м<sup>3</sup>/ч;

на 3-комнатную квартиру  $Q=1,47$  м<sup>3</sup>/ч.

Для учета расхода газа в каждой теплогенераторной запроектирован счетчик газа объемный диафрагменный ВК-G4 ЕТе с электронным индексом (диапазон измерения от 0,04 м<sup>3</sup>/ч до 6 м<sup>3</sup>/ч).

Расход газа на теплогенераторную составляет

$Q=3,6$  м<sup>3</sup>/ч.

Каждая квартира и теплогенераторная оборудованы узлами учета:

- электрической энергии;
- холодной воды;
- природного газа.

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

#### *4.2.2.5.7. Подраздел «Технологические решения»*

Проектируемый объект не является производственным. По функциональному назначению объекта и по функциональной пожарной опасности запроектировано:

- Ф4.3 – Офисные помещения (1 этаж в каждой блок-секции);
- Ф5.2 – Стоянка автомобилей (встроенно-пристроенная подземная автостоянка).

Решениями соответствующих разделов проектной документации предусматривается обеспечение здания теплом, электроэнергией, холодной и горячей водой, а также подключение хозяйственно-бытовой канализации из здания к системе городской канализации.

Для удобства жителей в качестве вертикального транспорта во встроенно-пристроенной подземной автостоянке запроектировано три пассажирских лифта.

Соблюдение технологических регламентов работы обеспечивается организационно во время эксплуатации объекта.

Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по соблюдению требований технологических регламентов:

- оснащение рабочих мест необходимым оборудованием для проведения технологических процессов в соответствии с технологическими регламентами и санитарными нормами и правилами;
- установка технологического оборудования в соответствии с требованиями действующих норм и правил;
- подключение технологического оборудования к инженерно-техническим системам;
- оснащение помещений охранно-пожарной сигнализацией.

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

#### *4.2.2.6. Проект организации строительства*

Строительно-монтажные работы производятся в с. Мирное (пригород г. Симферополь).

Транспортная инфраструктура достаточно развита, чтобы осуществлять быстрое и своевременное снабжение объекта строительства, в достаточном объеме, всеми необходимыми строительными материалами, машинами и механизмами.

Доставка всех строительных материалов и оборудования до площадки строительства осуществляется автотранспортом по автодорогам общего пользования г. Симферополь, расстояние доставки до 30 км.

Доставку инертных материалов, товарного бетона, арматуры, кирпича (блока) осуществлять посредством автотранспорта с розничных точек продаж г. Симферополь, расстояние доставки до 30

км.

Твердые бытовые отходы, строительный мусор, бой ж/б конструкций, излишки грунта необходимо своевременно вывозить на санкционированную свалку – полигон захоронения ТКО, расположенный в Мирновском сельском поселении Симферопольского района республики Крым, расстояние до 10 км.

Производство строительно-монтажных работ предусмотрено вести с привлечением специализированных монтажных организаций, имеющих право на проведение данных работ.

Проектом предусматривается привлечение местных подрядных организаций, базирующихся в г. Симферополь.

Рассматриваемый участок граничит с запада - ул. Труда, жилая застройка; с остальных сторон - жилая и общественная застройка.

Площадь участка по ГПЗУ составляет 24501 м<sup>2</sup>. Участок имеет многоугольную конфигурацию, равнинный рельеф. Проектируемая территория участка имеет общий уклон с юга на север. Перепады В отметках составляют В пределах от 258,0 до 270,5.

В границах земельного участка объекты капитального строительства отсутствуют.

Потребность строительства в кадрах:

Общая численность работающих, чел.	В том числе:			
	Рабочие 84,5%	ИТР 11%	Служащие 3,2%	МОП и охрана 1,3%
108	92	12	3	1
107	91	12	3	1
110	93	12	4	1

В соответствии с утвержденным планом финансирования и строительства заказчика, руководствуясь п. 4.17 МДС 12-46.2008, проектом принимается общая директивная продолжительность строительства 18 месяцев, в том числе 1 мес. - подготовительный период.

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

Комплекс работ по строительству и эксплуатации жилого дома сопровождается выбросом в атмосферу загрязняющих веществ.

По характеру выбросов на период строительных и подготовительных работ на проектируемой территории выделяют 10 неорганизованных источников выбросов, на период эксплуатации 24 источника выбросов неорганизованного типа и 1 организованный.

На период строительных работ выбросы носят временный характер и составляют 12,566858 т/период, в атмосферу выбрасывается 16 наименований ЗВ и две группы обладающих эффектом суммации.

На период эксплуатации выбросы носят постоянный характер и составляют – 30,306674 т/год в атмосферу выбрасывается 8 наименований ЗВ и одна группа обладающие эффектом суммации.

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере, на период эксплуатации объекта, выявили максимальные приземные концентрации вредных веществ.

Таким образом, эксплуатация объекта оказывает допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, не превышающее санитарные нормы.

Размеры санитарно-защитной зоны в соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в новой редакции) и возможность ее организации на период строительства и эксплуатации не нормируется.

Анализ проведенных расчетов в данном проекте показал, что объект на период строительства и эксплуатации оказывает допустимое вредное воздействие на окружающую среду.

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

Образующиеся на период строительства и эксплуатации отходы по опасности для окружающей природной среды относятся к 1, 3, 4 и 5 классу.

На объекте при эксплуатации образуется 6 видов отходов.

При строительстве образуется 19 видов отходов. Отходы подлежат вывозу на полигоны и специализированные предприятия для захоронения и утилизации.

В связи с тем, что на момент проектирования отходы производства отсутствуют и качественный состав отходов неизвестен, расчетный метод по определению показателей опасности компонентов отходов не может быть применен.

Сброс загрязненных стоков на рельеф отсутствует. В проекте предусмотрены мероприятия по защите водоемов и почвы от загрязнения.

Загрязнение почвы и водоемов сточными водами исключается.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, предупреждающие возможность аварийного сброса сточных вод:

- применено оборудование и трубы, стойкие к коррозионному и абразивному воздействию сточных вод;

- водонепроницаемость канализационных колодцев достигается путем защиты их гидроизоляционным покрытием;

- предусматривается систематический контроль за состоянием инженерного оборудования систем водоснабжения и водоотведения.

Правильная эксплуатация и соблюдение технологических требований при работе исключают возможность загрязнения окружающей среды.

Предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод хозяйственно-бытовыми и производственными стоками достигается путем сбора хоз-бытовых стоков, ливневых стоков - путем отведения поверхностного стока на рельефа.

Обеспечение на период строительства водой предусматривается от существующих городских сетей с получением временных технических условий и установкой водомера. Временная мойка колес автотранспорта должны быть оборудованы средствами биологической очистки или сбором стоков в непроницаемые металлические емкости с последующей регулярной их очисткой.

При этом вода на рельеф не сбрасывается.

При соблюдении всех вышеперечисленных в данном разделе мероприятий, загрязнение почвы и водоемов сточными водами исключается, что не будет способствовать ухудшению экологической ситуации в районе проектируемого объекта.

Расчет показал, что эксплуатация объекта по уровню шума оказывает допустимое звуковое воздействие на границе жилой застройки, не превышающее санитарные нормы.

Озеленение и благоустройство территории выполняется в достаточном объеме, взаимосвязано с благоустройством прилегающих территорий существующих зданий, проектируемой застройкой и благоустройством.

Проектом предлагается озеленение проектируемой территории в виде устройства газонов, высадки деревьев и кустарников.

Влияние на животный мир не прогнозируется ни в процессе строительства, ни при эксплуатации объекта.

Организации-застройщику в период строительства объектов надлежит:

- осуществить плату за негативное воздействие на окружающую среду в соответствии со статьей 16 ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- выполнить в полном объеме мероприятия по охране окружающей среды, разработанные в данном разделе проекта.

Работы по эксплуатации жилого дома окажут незначительное воздействие на окружающую среду без ощутимого ущерба для работающих, населения, растительности при соблюдении рекомендаций настоящего проекта.

#### **4.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Расстояния между зданиями предусмотрены в зависимости от степени их огнестойкости, класса конструктивной и функциональной пожарной опасности, а также эффективности применяемых средств, противопожарной защиты и удалённости пожарно-спасательной части.

Принятые противопожарное расстояние от проектируемого объекта II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Предусмотрены противопожарные расстояния от проектируемого здания до зданий общественного и жилого назначения принято более 6 м. в соответствии с требованиями п. 4.3 СП 4.13130.2013.

Предусмотрены противопожарные расстояния от проектируемого здания до зданий производственного и складского назначения принято более 10 м. в соответствии с требованиями п. 4.3 СП 4.13130.2013.

Расстояние от открытых автостоянок до зданий принято не менее 10,0 метров, что соответствует требованиям п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между инженерными коммуникациями, а также между инженерными коммуникациями и зданиями принимаются в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, СП 42.13330.2016, СП 18.13330.2019, ПУЭ.

Взаиморезервируемые кабели в траншее проложены на расстоянии по горизонтали 1м (в трубах - 0,5м) в соответствии с требованиями ст. 82 №123-ФЗ, СП 6.13130.2013.

Согласно ч. 2 ст. 62 и ч. 2 ст. 68 ТРОТПБ, в качестве источников наружного противопожарного водоснабжения зданий и сооружений могут использоваться естественные водоемы – водные объекты, используемые для целей пожаротушения в соответствии с законодательством Российской Федерации, искусственные водоемы – противопожарные резервуары, а также наружные водопроводы – наружные водопроводные сети с пожарными гидрантами. При этом, согласно ч. 3 ст. 62 ТРОТПБ, необходимость устройства искусственных водоемов, использования естественных водоемов и устройства противопожарного водопровода, а также их параметры определяются данным Федеральным законом.

Так, в соответствии с ч. 3 ст. 68 ТРОТПБ, поселения и городские округа должны быть оборудованы противопожарным водопроводом. При этом противопожарный водопровод допускается объединять с хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом. Исходя из этого, в качестве источника наружного противопожарного водоснабжения Объекта проектом предусматривается использование вновь проектируемой наружной водопроводной сети совмещенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с установленными на ней вновь проектируемыми пожарными гидрантами.

Подъезд пожарных автомобилей к жилым и общественным зданиям, сооружениям обеспечен по всей длине:

а) с двух продольных сторон - к зданиям и сооружениям класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой 28 и более метров, классов функциональной пожарной опасности Ф1.2, Ф2.1, Ф2.2, Ф3, Ф4.2, Ф4.3, Ф4.4 высотой 18 и более метров; п. 8.1, пп. а) СП 4.13130.2013

Архитектурно-планировочное решение жилого дома обосновано его функциональной и конструктивной схемами.

Объёмно-пространственное решение проектируемого здания определено его функциональным назначением и требованиями нормативных документов, в том числе СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

Принятые в проекте объёмно-пространственные и архитектурно-художественные решения выполнены в соответствии с установленными в ГПЗУ предельными параметрами разрешенного строительства объекта.

Предотвращение распространения пожара достигается мероприятиями, ограничивающими площадь, интенсивность и продолжительность горения. К ним относятся:

- применение основных строительных конструкций с регламентируемыми пределами огнестойкости, обеспечивающими сопротивление конструкций воздействию пожара в течение времени, необходимого для обеспечения безопасности людей и тушения пожара;
- регламентация огнестойкости здания в целом;
- конструктивные и объёмно-планировочные решения, препятствующие распространению

опасных факторов пожара между помещениями различной функциональной пожарной опасности, между этажами, между зданиями;

- ограничение пожарной опасности строительных материалов, используемых в поверхностных слоях конструкций здания, отделок и облицовок фасадов, помещений и путей эвакуации.

Сообщение подземной части жилого дома Литер 1 и Литер 2 с подземным паркингом обеспечивается через тамбур-шлюзы 1 типа, что соответствует требованиям п. 5.11 СП 506.1311500.2021.

Встроенные офисные помещения, размещаемые в объеме первого этажа многоквартирного жилого здания, отделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов, и имеют самостоятельные выходы непосредственно наружу, п. 5.2.7 СП 4.13130.2013.

Подвальные этажи (заглубленные более чем на 0,5 м), разделены на секции противопожарными преградами не ниже 1-го типа, перекрытия не ниже 3-го типа. Площадь такой секции не превышает 700 м<sup>2</sup>, что соответствует требованиям п. 4.2.11 СП 1.13130.2020.

В соответствии с требованиями табл. 1 СП 486.1500.2020 подземная стоянка автомобилей подлежит защите автоматической установкой пожаротушения.

Автоматическая установка пожаротушения, предназначена для обнаружения и тушения (локализации) очагов возгорания.

Согласно п.5 табл.2 СП 3.13130.2009, жилые здания секционного типа высотой не более 11 этажей оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не подлежат.

Офисные помещения, расположенные на 1 этаже жилого дома Литер 1, оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией 2 типа, согласно табл.2 СП 3.13130.2009.

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 3 типа (далее СОУЭ). В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- оповещатели световые адресные «ОПОП 1-R3»;
- настенные громкоговорители «SWS-103W»;
- моноблок серии «Sonar SPM-B10050-AW».

СОУЭ обеспечивает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

Система оповещения о пожаре обеспечивает:

- выдачу аварийного сообщений в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и технических средств;
- возможность ручного запуска системы речевого оповещения. Звуковые оповещатели устанавливаются на стенах на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, однако расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 0,15 м.

Световые оповещатели устанавливаются на высоте 2,2 м от уровня пола.

Согласно п. 7.6, таблицы 7.1, 7.3 СП 10.13130.2020 для проектируемого

Объекта, с числом этажей до 12 этажей – не предусматривается внутренний противопожарный водопровод.

Согласно п. 7.9, таблицы 7.1, СП 10.13130.2020 для встроенных помещений офисного назначения Ф 4.3 проектируемого Объекта, внутренний противопожарный водопровод не предусматривается.

Согласно п. 7.9, таблицы 7.2, СП 10.13130.2020, п. 8.3 СП 506.1311500.2021 для подземной стоянки Ф 5.2 проектируемого Объекта, предусматривается внутренний противопожарный водопровод с расходом воды

2 струи на 5,0 л/с, уточненный расход составит 2 струи на 5,2 л/с.

Для каждого коридора жилой части предусмотрена установка противопожарного нормально закрытого клапана. Для компенсации удаляемых продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены соответствующие системы приточной вентиляции с естественным побуждением, выполненная в виде шахт. Системы приточной противодымной вентиляции подают воздух в нижнюю зону коридоров.

Автоматизация системы противодымной вентиляции предусматривает:

- открывание клапанов дымоудаления, компенсации дымоудаления и подпора воздуха (при



наличии) на этаже пожара;

- включение вентиляторов систем дымоудаления;

- включение вентиляторов систем компенсации дымоудаления и подпора воздуха через 20-30 секунд после включения вентиляторов дымоудаления.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

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

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

Благоустройство территории выполнено с учетом обеспечения доступной среды жизнедеятельности для маломобильных граждан. Проектом предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку до входа в здание. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, автостоянками. Входы-выходы с участка предусмотрены с нескользким покрытием при намокании и замерзании.

Пешеходные пути на участке к объектам проектирования размещены с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения, а также условий обеспечения безопасности дорожного движения за счет разделения этих путей дорожной разметкой. Ширина прохожей части пешеходного пути предусмотрена не менее 2 м, с учетом движения инвалидов на креслах-колясках. Высота свободного пространства над прохожей частью не менее 2,1 м. Продольный уклон не более 50 ‰ (1:20), поперечный составляет от 5 до 20 ‰ (от 1:200 до 1:50). Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. Покрытие пешеходных дорожек выполнены из тротуарной плитки с шероховатой поверхностью, без зазоров, которая не создают вибрацию при движении и также предотвращают скольжение.

Информация для инвалидов с нарушением зрения о приближении их к зонам повышенной опасности (стойкам, лестницам, отдельно стоящим опорам и т.д.) необходимо обеспечить устройством тактильно-контрастных наземных указателей по ГОСТ Р 52875 или изменением фактуры поверхности пешеходного пути с подобными характеристиками.

Во все блок-секции каждого Литера жилого комплекса запроектированы входы, доступные для МГН. В Литер 1 вход во встроенные помещения для всех блок-секций предусмотрен непосредственно с уровня благоустройства, в жилые помещения с помощью пандуса. В Литер 2 с помощью пандуса. В Литер 3, 4 с помощью вертикальная подъемная платформа для инвалидов МУЛЬТИЛИФТ (или аналог). В

Литер 5 для БС-1 с помощью вертикальная подъемная платформа для инвалидов МУЛЬТИЛИФТ (или аналог), для БС-2 с помощью пандуса.

Габариты специализированного места для стоянки (парковки) транспортных средств инвалида на кресле-коляске следует предусматривать размерами 6,0 x 3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины.

На 2-4 этажи здания доступ осуществляется с помощью пассажирского лифта. Лифт с шириной дверного проема не менее 0,9 м. и размером кабины 2100 x 1100 мм (ширина x глубина), обеспечивающим размещение инвалида на кресле-коляске с сопровождающим лицом. На боковых поверхностях дверных проемов выходов из лифтов, а в случае их отсутствия или отсутствия у них необходимой ширины – на стенах смежно с выходами из лифтов, на высоте 1,5 м от уровня пола должно быть обозначение номера этажа рельефными цифрами, продублированными шрифтом

Брайля. Размер знака должен иметь высоту 50 мм и высоту рельефа не менее 1,0 мм. На стене напротив каждой кабины лифта на высоте 1,5 м должно быть обозначение этажа высотой цифр не менее 0,1 и не более 0,2 м, контрастное по отношению к цвету поверхности стены.

#### **4.2.2.10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта 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 и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов**

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

Энергетическая эффективность здания достигается объемно-планировочными и конструктивными решениями, влияющими на энергетическую эффективность:

- использование рациональных объемно-планировочных решений с минимальным показателем компактности;
- ограждающие конструкции обладают необходимой прочностью, жесткостью, устойчивостью, долговечностью, удовлетворяют общим эксплуатационным и санитарно-гигиеническим требованиям действующих нормативных документов;
- ограждающие конструкции выполнены с применением материалов и изделий, прошедших проверку в эксплуатационных условиях и выпускаемых по действующим стандартам;
- устройство тамбура;
- герметизация входных дверей;
- применение экономически обоснованных долговечных ограждающих конструкций с высокими теплозащитными качествами;
- применение стеклопакетов;
- утепление откосов оконных и дверных проемов в наружных стенах.

В соответствии с т.15 СП 50.13330.2012 класс энергосбережения равен:

Литер 1 – В, высокий

Литер 2 – В, высокий

Литер 3 – В, высокий

Литер 4 – В, высокий

Литер 5 – В, высокий

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

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

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

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

Результаты инженерных изысканий, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, **соответствуют** требованиям технических регламентов.

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

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

Рассмотренная проектная документация и отчеты об инженерных изысканиях **соответствуют** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

Рассмотренная проектная документация и отчеты об инженерных изысканиях **соответствуют** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

## **VI. Общие выводы**

Разделы проектной документации и отчеты об инженерных изысканиях на строительство объекта: «Жилой комплекс «Бригантина» со встроенно-пристроенным помещением в с. Мирное, в районе объездной дороги Мирное-Дубки». Первая очередь строительства», **соответствуют** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

### **Эксперты:**

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению:

1. Инженерно-геодезические изыскания.....Борисова Ирина Ивановна  
Аттестат № МС-Э-46-1-12869  
Дата получения 27.11.2019  
Дата окончания действия 27.11.2024

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению:

1.2. Инженерно-геологические изыскания.....Кулешов Алексей Петрович  
Аттестат № МС-Э-28-1-7666  
Дата получения 22.11.2016  
Дата окончания действия 22.11.2024

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению:

1.4. Инженерно-экологические изыскания.....Смирнов Дмитрий Сергеевич  
Аттестат № МС-Э-32-1-3195  
Дата получения 26.05.2014  
Дата окончания действия 26.05.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению:

5. Схемы планировочной организации земельных участков.....Акулова Людмила Александровна  
Аттестат № МС-Э-23-5-12127  
Дата получения 01.07.2019  
Дата окончания действия 01.07.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению:

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения.....Акулова Людмила Александровна  
Аттестат № МС-Э-46-6-11205  
Дата получения 21.08.2018  
Дата окончания действия 21.08.2025

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению:

7. Конструктивные решения.....Акулова Людмила Александровна  
Аттестат № МС-Э-25-7-12141  
Дата получения 09.07.2019  
Дата окончания действия 09.07.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению:

12. Организация строительства.....Акулова Людмила Александровна  
Аттестат № МС-Э-24-12-12135  
Дата получения 09.07.2019  
Дата окончания действия 09.07.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению:

2.3.1. Электроснабжение и электропотребление.....Лебедева Лариса Владиславовна  
Аттестат № МС-Э-16-2-7228  
Дата получения 04.07.2016  
Дата окончания действия 04.07.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению:

2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация.....Кирыжкова Анна Анатольевна  
Аттестат № МС-Э-17-2-7267  
Дата получения 19.07.2016  
Дата окончания действия 19.07.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению:

2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование.....Косинова Наталья Александровна  
Аттестат № МС-Э-7-2-6908  
Дата получения 20.04.2016  
Дата окончания действия 20.04.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации  
по направлению:

17. Системы связи и сигнализации.....Лебедева Ирина Владимировна  
Аттестат № МС-Э-45-17-12824  
Дата получения 31.10.2019  
Дата окончания действия 31.10.2024

Эксперт в области экспертизы проектной документации  
по направлению:

2.2.3. Системы газоснабжения.....Котов Павел Александрович  
Аттестат № МС-Э-27-2-8817  
Дата получения 31.05.2017  
Дата окончания действия 31.05.2027

Эксперт в области экспертизы проектной документации  
по направлению:

2.4.1. Охрана окружающей среды.....Смирнов Дмитрий Сергеевич  
Аттестат № МС-Э-12-2-8326  
Дата получения 17.03.2017  
Дата окончания действия 17.03.2027

Эксперт в области экспертизы проектной документации  
по направлению:

10. Пожарная безопасность.....Грачев Эдуард Владимирович  
Аттестат № МС-Э-63-10-11549  
Дата получения 24.12.2018  
Дата окончания действия 24.12.2028