

**Общество с ограниченной ответственностью
«ПроектСервисЭксперт»**

Аккредитация при Министерстве экономического развития РФ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.
(Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610259 от 13.03.14г., утверждено приказом РОСАККРЕДИТАЦИИ от 13.03.14г. №А-866)

121170, г. Москва, Кутузовский проспект, д. 36, стр.7, т/ф: (495) 055 81 61

www.servexp.ru proektservisexpert@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор



А. А. Шарафан

(должность, Ф.И.О., подпись)

«23» марта 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 77 – 2 – 1 – 3 – 0007 – 18

Объект капитального строительства

**«Жилой дом со встроенными помещениями по ул. Токарева,
г. Севастополь. Этап 4.»**

наименование, почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства

Объект негосударственной экспертизы
проектная документация без сметы

(результаты инженерных изысканий; проектная документация; проектная документация
и результаты инженерных изысканий)

А. Общие положения

Основание для проведения негосударственной экспертизы – заявление заказчика ООО «ИнтерСтрой» № 21/02/6 – 18 от 21 февраля 2018г., договор № 02/3-НЭ-18 от 22 февраля 2018г.

Сведения об объекте экспертизы – проектная документация объекта капитального строительства – Жилой дом со встроенными помещениями по ул. Токарева, г. Севастополь. Этап 4.

Перечень документации, представленной на экспертизу, идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку документации:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
1	№ 17-25/01/16-ГИ	Геодезический отчет	Выполнен в 2018г. , ИП Рыскина
2	№ 1205-18-ИГИ	Геологический отчет	Выполнен в 2018г., ООО "ИНСТИТУТ ГЕОКОМИНТИЗ"
3	188/17-IV-ПЗ	Пояснительная записка. Исходно-разрешительная документация	Проектная документация, разработанная в 2018 г. ООО «ИнтерПроект», 299055, г. Севастополь, ул. Хрусталева, д.84 (свидетельство СРО № 0172.01-2014-9201001709-П-076, от 11 сентября 2014 года, выданное саморегулируемой организацией НП «Межрегиональное объединение специального проектирования», регистрационный номер в реестре СРО-П-076-11122009) в составе:
4	188/17-IV-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	-//-
5	188/17-IV-АР	Архитектурные решения	-//-
6	188/17-IV-КР1	Конструктивные решения. Жилой дом. Секция 1	-//-
7	188/17-IV-КР2	Конструктивные решения. Жилой дом. Секция 2	-//-
8	188/17-IV-КР3	Конструктивные решения.	-//-

		Жилой дом. Секция 3	
9	188/17-IV-КР4	Конструктивные решения. Жилой дом. Секция 4	-//-
10	188/17-IV-КР5	Конструктивные решения. Жилой дом. Секция 5	-//-
11	188/17-IV-ИОС1.1	Электроснабжение. Внутри- площадочные сети	-//-
12	188/17-IV-ИОС1.2	Электрическое освещение и электрооборудование (внут- реннее)	-//-
13	188/17-IV-ИОС1.3	Контроль концентрации газа	-//-
14	188/17-IV-ИОС1.4	Наружное электроосвещение	-//-
15	188/17-IV-ИОС1.5	Молниезащита	-//-
16	188/17-IV-ИОС2,3.1	Внутриплощадочные сети во- доснабжения и водоотведения	-//-
17	188/17-IV-ИОС2,3.2	Внутренние системы водо- снабжения и водоотведения	-//-
18	188/17-IV-ИОС4.1	Отопление и вентиляция	-//-
19	188/17-IV-ИОС4.2	Тепломеханические решения котельной с индивидуальным тепловым пунктом	-//-
20	188/17-IV-ИОС5.1	Внутриплощадочные сети свя- зи	-//-
21	188/17-IV-ИОС5.2	Сети связи. Внутренние устройства	-//-
22	188/17-IV-ИОС6	Системы газоснабжения	-//-
23	188/17-IV-ИОС7	Технологические решения	-//-
24	188/17-IV-ПОС	Проект организации строи- тельства	-//-
25	188/17-ООС1	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	-//-
26	188/17-IV-ПБ1	Мероприятия по обеспечению	-//-

		пожарной безопасности	
27	188/17-IV-ПБ2	Технические системы противопожарной защиты	-//-
28	188/17-IV-МОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	-//-
29	188/17-IV-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	-//-

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Назначение	Жилой дом со встроенными помещениями
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Территория по сложности природных условий – II (средняя). Возможные опасные природные процессы отнесены к категории – умеренно опасные. Возможны техногенные воздействия, являющиеся следствием аварий на вблизи расположенных опасных производственных объектах и транспорте. Наличие карстующихся известняков.
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
Пожарная и взрывопожарная опасность	Сведения приведены в разделе заключения «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются
Уровень ответственности	Нормальный

Основные технические показатели объекта капитального строительства:

Наименование	Ед. изм.	Численное значение					
		Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 4	Секция 5	Всего
Площадь участка в границах ГПЗУ	м ²	10796					
Площадь застройки	м ²	1978.8					
Площадь проездов, тротуаров, площадок	м ²	6736.0					
Площадь озеленения	м ²	2081.2					
Жилой дом со встроенными помещениями							
Количество секций	шт.	1	1	1	1	1	5
Этажность	шт.	8	8	8	8	8	8
Число этажей	шт.	9	9	9	9	9	9
Площадь здания	м ²	3115.6	3087.6	4880/7	3005.8	3084.7	17174.4
Площадь квартир	м ²	2012.0	1877.6	2686.1	1844.8	1987.9	10408.4
Жилая площадь квартир	м ²	1054.8	900.6	1387.6	868.9	1050.9	5262.8
Площадь летних помещений	м ²	202.2	157.9	322.7	166.8	198.0	1047.6
Строительный объем	м ³	9329.0	9288.7	14304.5	8873.5	8850.3	50646.0
в т.ч. ниже отм.0.000	м ³	1408.0	1392.6	1682.5	1078.4	1044.5	6606.0
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	47	37	91	37	47	259
- студий	шт.	15	7	63	15	16	116
- однокомнатных	шт.	16	15	28	7	15	81
- двухкомнатных	шт.	8	7	-	15	8	38
- трехкомнатных	шт.	8	8	-	-	8	24
Полезная площадь встроенных нежилых помещений	м ²	-	125.1	419.4	132.0	-	676.5
Расчетная площадь встроенных нежилых помещений	м ²	-	125.1	419.4	130.3	-	674.8
Количество встроенных нежилых помещений	шт.	-	2	4	1	-	7
Площадь подвала в т.ч.:	м ²	314.8	305.9	501.4	314.2	305.4	1741.7
Площадь подсобных помещений индивидуального пользования		194,0	165.0	248.3	161.2	173.9	942.4
Количество подсобных помещений индивидуального пользования	шт.	17	14	22	14	15	82

Заявитель, технический заказчик, застройщик – ООО "ИнтерСтрой" (ОГРН 1169102075042), г. Симферополь, б-р. Ленина, 12, пом. 201.

Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы - проведение экологической экспертизы не предусмотрено.

Источник финансирования – собственные средства.

Иные сведения

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта Дмитренко А. Е., о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, градостроительным регламентом, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, 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.

Б. Основания и исходные данные для выполнения инженерных изысканий и подготовки проектной документации:

Основания для выполнения инженерных изысканий:

Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки инженерных изысканий:

Приведены в технических отчетах об инженерных изысканиях.

Основания для разработки проектной документации:

задание на разработку проектной документации, утвержденное заказчиком в 2017 г.;

градостроительный план земельного участка № RU94G-00002243

договор аренды земельного участка от 05.12.2017г.,

кадастровый номер земельного участка № 91:03:003004:133

технические условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения приведены в разделе заключения «Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения».

В. Описание рассмотренной документации

1. Общие сведения.

Решения по организации земельного участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка № RU94G-00002243.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Вид разрешенного использования – среднеэтажная жилая застройка; обслуживание жилой застройки (код 2.5,2.7).

Цель использования земельного участка – комплексное развитие территории, строительство жилья.

Границы участка:

- с севера – коммунально-складской зоной;
- юга – территорией под жилую многоквартирную застройку;
- запада – территорией под жилую многоквартирную застройку;

- востока - существующей жилой многоквартирной застройкой.

На участке произрастает древесная растительность, покрыт травой и кустарниками. Объекты капитального строительства и объекты культурного наследия в границах участка отсутствуют.

ГПЗУ установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

основные виды разрешенного использования земельного участка – среднеэтажная жилая застройка; обслуживание жилой застройки (код 2.5, 2.7)

условно разрешенные и вспомогательные виды использования земельного участка – не установлены;

вспомогательные виды земельного участка – не установлены;

площадь земельного участка – 10796 кв.м;

назначение объекта капитального строительства – жилой дом со встроенными помещениями.

На чертеже ГПЗУ не содержится сведений о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия.

Предельные размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок

-минимальные отступы от границ земельного участка – 1м;

-требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства – в соответствии с №205-ПП от 16.03.2016, в соответствии с Приказом Минкультуры РФ от 12.08.2016 №1864

В ходе проведения экспертизы:

обращено внимание заказчика, что изменения и дополнения, выполненные в ходе проведения экспертизы, необходимо внести во все экземпляры проектной документации.

2. Инженерные изыскания.

2.1. Инженерно-геодезические изыскания.

Технический отчет о выполнении инженерно-геодезических изысканий 17-25/01/16-ГИ, выполненный ИП Рыскина Е.Н.

Полевые и камеральные работы выполнены с 28 января 2017 г. по 29 января 2017 г., бригадой под руководством Рыскиной Е.Н.

Индивидуальный предприниматель Рыскина Е.Н. является членом Ассоциации Саморегулируемая организация "Балтийское объединение изыскателей", свидетельство №0502-2017-920100028335-01.

- Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий

Задание на производство инженерно-геодезических изысканий утверждённое Заказчиком. Состав работ, представленных в техническом отчёте соответствует требованиям Задания.

- Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий согласованна с Заказ-

чиком. Методика, технологии и объёмы работ, приведенные в Техническом отчёте, соответствуют предусмотренным в Программе.

- Пояснительная записка

Общие сведения

Участок, на котором проводились инженерно-геодезические изыскания, находится в Ленинском районе г. Севастополя, по ул. Токарева.

Цель работ:

Создание актуального инженерно-топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м с нанесением наземных и подземных коммуникаций.

Система координат и высот:

Система координат местная принятая для г. Севастополя. Система высот Балтийская, 1977 г.

Виды и объёмы выполненных работ:

Категория сложности топографической съёмки: П.а

Площадь топографической съёмки составила 15 га.

В соответствии с Заданием на выполнение инженерно-геодезических изысканий и Программой работ был выполнен комплекс инженерно-геодезических изысканий, которые включали следующие виды работ:

сбор, обработка и анализ материалов предшествующих геодезических съёмок прошлых лет для уточнения видов и объёмов выполняемых работ;

получение исходных данных для выполнения инженерно-геодезических изысканий;

рекогносцировка района работ с обследованием исходных геодезических пунктов;

создание опорной и съёмочной геодезических сетей на объекте;

выполнение топографической съёмки масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5м (съёмка текущих изменений);

выполнение съёмки подземных инженерных коммуникаций в М 1:500;

создание инженерно-топографического плана и плана подземных инженерных коммуникаций масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м;

согласование местоположения инженерных сетей и подземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;

регистрация инженерно-геодезических изысканий в ДАиГ г. Севастополя;

подготовка комплекта отчетной документации.

Результат работ:

- Создана цифровая модель местности (ЦММ), совмещенная с планами подземных инженерных коммуникаций с точностью составления, соответствующей требованиям СП 47.13330-2016, п.5.1.1.16, 5.1.1.17. ЦММ использована как основа для составления топографических планов масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м, планов подземных коммуникаций. Материалы выполнены в местной системе координат, и Балтийской системе высот 1977г.

- Краткая физико-географическая характеристика

Участок, на котором проводились инженерно-геодезические изыскания, находится в Ленинском районе г. Севастополя, по ул. Токарева.

Рельеф местности имеет небольшой уклон с востока на запад. Местность спокойная.

Климат района умеренно-континентальный. Среднемесячная температура воздуха в течение года всегда положительная. В году 238 безморозных дней.

Относительная влажность воздуха в целом низкая - от 60 % до 80 % в зимние месяцы и от 45 до 60 % в летнее время. Атмосферные осадки выпадают неравномерно: от 300 мм/год до 500 мм/год. Самый сухой месяц - июль.

Суммарная солнечная радиация на территории города приблизительно равна 4890 мДЖ/год кв.м. По сезонам года она распределяется неравномерно: на зиму приходится 10 %, весну - 25 %, лето - 50%, осень - 15%.

- Топографо-геодезическая изученность района

Топографическая съемка местности выполнена методом спутниковых геодезических наблюдений в масштабе 1:500 (с сечением рельефа горизонталями через 0,5м. Произведена съемка границ прилегающей территории (дороги и фасадов ближайших многоэтажных домов) для получения полной информации, необходимо для проектирования объекта.

По материалам съемки составлен топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м в системе координат в системе координат местной, принятой для г. Севастополь. При съемке подземных коммуникаций произведено описание и нивелирование колодцев подземных коммуникаций, в результате чего определены: назначение, направление, материал и диаметры труб, глубина их заложения.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий использовались государственные пункты триангуляции 1 и 2 класса.

- Сведения о методике и технологии выполненных работ

Организация геодезических работ

При организации работ выполнен сбор, изучение, систематизация и анализ существующих геодезических, картографических и других исходных материалов по объекту работ. Анализ заключался в оценке качества и достоверности картографического материала, сохранности пунктов государственной геодезической сети, определении трудоемкости работ. На основе анализа материалов и местных условий выполнения полевых работ были определены силы и средства, основное и вспомогательное оборудование, экипировка исполнителей.

На основе вышеперечисленных мероприятий был разработан технический проект, в котором определялись технология производства работ и основные технические требования, проводился расчет необходимых сил и средств, формировался календарный план- график основных этапов работ.

В качестве базового сегмента использовался двухчастотный спутниковый приемник Trimble GeoXR заводской номер 5239425655.

Создание съемочной геодезической сети

Топографическая съемка выполнялась в RTK-режиме двухчастотной спутниковой геодезической аппаратурой.

Уравнивание результатов измерений топографической съемки в RTK-режиме обеспечивается программным комплексом SurvCe.

Включение приемника, процедура измерения и выключение приемника производились в соответствии с «Руководством пользователя».

Перед началом измерений проводилась локализация на пунктах государственной геодезической сети I – II классов. После включения приемника контролировалось отслеживание необходимого количества спутников с получением фиксированного значения для определения координат объектов топографической съемки.

Перед выполнением топографической съемки были обследованы пункты триангуляции для проведения локализации спутникового приемника Trimble GeoXR на местности.

Выполнение топографической съемки масштаба 1:500

В соответствии с ГКИНП(ОНТА)-02-262-02 (диапазон углов наклона местности до 6°) топографическая съемка местности выполнена методом спутниковых геодезических наблюдений в масштабе 1:500 (с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Произведена съемка границ прилегающей территории (дороги и фасадов ближайших многоэтажных домов) для получения полной информации, необходимо для проектирования объекта.

По материалам съемки составлен топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м в системе координат в системе координат местной, принятой для г. Севастополь. При съемке подземных коммуникаций произведено описание и нивелирование колодцев подземных коммуникаций, в результате чего определены: назначение, направление, материал и диаметры труб, глубина их заложения.

Дополнительно для измерений использовался лазерный дальномер Leica Disto A5 заводской номер 1083440368. На данный прибор выдано Свидетельство о поверке №03.0147.16 от 28.02.2016 г. Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Крым» (ФБУ «Крымский ЦСМ»).

Камеральная обработка геодезических измерений

Передача материалов для камеральной обработки выполнена стандартным программным инструментом WINDOWS Центр устройств Windows Mobile через подключение к USB-порту компьютера.

Камеральная обработка полученных результатов выполнена с помощью программного обеспечения Nanosad в формате *.dwg.

- Сведения о проведении технического контроля и приемки работ

Для обеспечения контроля качества и соблюдения установленных методов и технологии производства работ выполнены текущий контроль и приемка работ в процессе производства работ начальником топографо-геодезического отдела Рыскиной Е.Н.

Контроль осуществлялся путем визуального осмотра пунктов геодезической сети, контрольных измерений между пунктами в паре. Результаты полевого контроля отражены в акте полевого контроля и приемки работ и полевых журналах. Камеральный контроль включал проверку составления карточек закладки.

В результате полевой и камеральной приемки установлено, что общее качество выполненных работ хорошее. По результатам контроля составлен Акт контроля и приемки завершенных топографо-геодезических работ.

Заключение

Изыскательская продукция передана Заказчику в виде Технического отчета о выполненных инженерных изысканиях, оформленного в соответствии с требованиями нормативных документов и государственных стандартов России, состоящего из текстовой и графической частей и приложений (в текстовой, графической, цифровой форме представления информации). Выполненные инженерно-геодезических изыскания являются достаточными и имеют полный объем для выполнения поставленных задач и целей.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в документацию внесены изменения и дополнения.

- 1). Обложка;
- 2). Титульный лист;
- 3). Содержание;
- 4). Текстовая часть;
- 5). Приложения.

2.2. Инженерно-геологические изыскания.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий 1205-18-ИГИ, выполненный ООО «Институт Геокоминтиз» в 2018 г.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в 2018г. ООО «Институт Геокоминтиз», 255011, г. Севастополь, ул. Ломоносова,17 (Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации № 199, выдана 25.01.2018 Ассоциацией саморегулируемой организацией некоммерческим партнерством Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (НП «Центризыскания»).

- Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, выданное ООО «ИНТЕРПРОЕКТ», утверждённое Заказчиком.

- Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерно-геологических изысканий, согласованная с Заказчиком.

- Описание рассмотренной документации

В административном отношении исследуемая территория принадлежит Ленинскому району г. Севастополя.

Участок проектируемого строительства находится в квартале строящихся жилых домов, который на востоке ограничен ул. Токарева, на юге и юго-востоке – ул. Угольной и проездом Токарева.

В геоструктурном отношении район исследований расположен в северной части Герак-лейского полуострова, который представляет собой плато, слабо наклоненное к северо-западу, расчлененное на многочисленные блоки глубоко врезынными бухтами и балками. В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в верховье Карантинной балки, в пределах её восточного вышоложенного склона.

Площадка предполагаемого строительства имеет спокойный рельеф, незначительный уклон с юго-востока на северо-запад. Абсолютные отметки поверхности составляют от 83,20 до 85,60 м.

Техногенная деятельность, связанная с освоением данной территории, не окажет негативного воздействия на природную среду.

По совокупности факторов категория сложности инженерно-геологических условий исследуемой площадки в соответствии с приложением Б СП 11-105-97 (часть I) - III (сложная). Определяющим фактором является повышенная сейсмичность участка.

Климат района характеризуется как умеренно-теплый. При этом зимний период обычно влажный; весна, как правило, довольно сухая; осень относительно влажная с повышенным количеством дождей; лето жаркое, сухое. Среднее месячное годовое количество осадков составляет 426 мм, максимум - 637 мм (1988 г.), минимум - 226 мм (1993 г.).

Сумма осадков за вегетационный период (с апреля по октябрь) составляет 222 мм. Суточный максимум осадков - 118 мм.

Среднемесячная температура воздуха составляет +12,2 0С. Абсолютный минимум температуры, зафиксированный в январе и феврале, достигает -22 0С. Снежный покров держится непродолжительное время, высота снежного покрова редко превышает 10 см. Абсолютный максимум наблюдается в июле и составляет +38,3 0С.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 78%, наиболее теплого - 69%.

Штормовые ветры в районе имеют значительную повторяемость.

Наибольшая зарегистрированная ГМС скорость ветра составила 34 м/с.

В соответствии со схематической картой климатического районирования Республики Крым для строительства участок относится к району IV Б.

Глубина промерзания грунтов по разным источникам колеблется от 0,00 до 0,80 м (СП 22.13330.2011, СП 131.13330.2012). Рекомендуется глубину промерзания грунтов принять 0,50 м.

В геологическом строении площадки принимают участие верхнемиоценовые (N1) отложения, представленные породами сарматского яруса, среднего горизонта (N1 S2).

Литологически толща сарматских отложений на разведанную глубину до 16 м представлена органогенно-хемогенными известняками разной степени прочности и трещиноватости с прослоями твердых глин мощностью 0,4-3,1 м.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются отсутствием подземных вод.

Площадка проектируемого строительства в соответствии с приложением И СП 11-105-97, часть II относится к территориям III-A-1, где подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем.

Тектонические нарушения в исследуемом районе отсутствуют.

На основании анализа результатов статистической обработки показателей физико-механических свойств грунтов в соответствии с ГОСТ 25100 и 20522 в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

Слой-I t Q _{IV}	Техногенные грунты – Асфальтовое покрытие со щебенистой подсыпкой (0,2 м), насыпные грунты из суглинка, дресвы, щебня известняка. Характеристики грунта: $\rho_n = 1,94 \text{ г/см}^3$, $\rho_{II} = 1,89 \text{ г/см}^3$, $\rho_I = 1,86 \text{ г/см}^3$; $w = 0,193$ д.е., число пластичности глинистой составляющей 13,2%.
-----------------------------	---

ИГЭ-2 (N1 S2)	Глина лёгкая, полутвердая, ненабухающая, с включением щебня и дресвы известняка до 15%, участками глина однородная. Основные характеристики глины: $\rho_n = 1,97 \text{ г/см}^3$, $\rho_{II} = 1,95 \text{ г/см}^3$, $\rho_I = 1,94 \text{ г/см}^3$; $w = 0,235$ д.е; $n = 41,9\%$; ϵ_{sw} до 0,02; $\phi_n = 19$ град, $\phi_{II} = 18$ град, $\phi_I = 17$ град; $C_n = 48$ кПа, $C_{II} = 43$ кПа, $C_I = 39$ кПа; $E = 22$ МПа. Глина ненабухающая.
ИГЭ-3 (N1 S2)	Известняк полускальный органогенно-хемогенный, очень низкой прочности, трещиноватый, средней плотности, сильнопористый, средневыветрелый, размягчаемый в воде. $\rho_n = 2,05 \text{ г/см}^3$, $\rho_I = 2,03 \text{ г/см}^3$; $w = 0,084$ д.е.; $n = 30,1\%$; $R_{bc} = 1.2$ МПа, $R_c = 0.8$ МПа; $R_{c1} = 0.7$ МПа, $K_{sof} = 0,65$, $K_{wr} = 0.89$.
ИГЭ-4 (N1 S2)	Известняк скальный, малопрочный, средней плотности, среднепористый, средневыветрелый, неразмягчаемый. $\rho_n = 2,19 \text{ г/см}^3$, $\rho_I = 2,15 \text{ г/см}^3$; $w = 0,052$ д.е.; $R_{bc} = 12,5$ МПа, $R_c = 9,6$ МПа; $R_{c1} = 8,2$ МПа, $K_{sof} = 0,77$, $K_{wr} = 0.87$.

В соответствии с табл. В.1 и В.2 СП 28.13330.2012 насыпные грунты и глины неагрессивны к бетону марки W4-W20 по водопроницаемости и к арматуре в бетоне.

Удельное электрическое сопротивление грунтов по участку колеблется от 7,5 до 12,6 Ом.м. В соответствии с табл. 1 ГОСТ 9.602-2016, грунты обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали. В пределах участка к специфическим грунтам отнесены техногенные насыпные грунты Слой-1.

Насыпные грунты-Слой 1 сформировались за счет неорганизованной отсыпки в виде отвалов грунтов с дальнейшей планировкой. Насыпные грунты присутствуют повсеместно. Мощность насыпных грунтов составляет 0,6-1,5 м.

В соответствии с табл. 9.1 СП 11-105-97 в насыпных грунтах завершена стадия самоуплотнения, т. к. отсыпка производилась более 10 лет назад при освоении территории. Учитывая планировочные отметки и заглубление фундаментов до 2,5 м, насыпные грунты не будут служить их основанием.

Из опасных процессов и неблагоприятных факторов, развитых в пределах площадки, отмечено наличие карстующихся известняков и высокая сейсмическая балльность участка. Известняки в соответствии с п. 5.1.5 СП 11-105-97, часть II, относятся к труднорастворимым карбонатным породам, склонным к карстованию, при определенных природно-техногенных условиях. Карстовые проявления на дневной поверхности не выявлены в связи с техногенной деятельностью, но, как правило, в этом районе они отсутствуют. Подземные карстовые формы (каверны, карстовые полости и др.) скважинами не встречены.

В пределах участка, до разведанной глубины 16,0 м, подземные воды отсутствуют, в связи с этим, в природной обстановке процесс карстообразования может быть связан, в основном, с фильтрацией атмосферных осадков и техногенными утечками.

Карбонатный карст относится к труднорастворимым породам. Процесс карстования массива в природных условиях идет очень медленно и время, необходимое для образования карстовых полостей не соизмеримо со сроком службы сооружений. Сооружения, построенные в аналогичных инженерно-геологических условиях более 40-50 лет назад, не имеют деформаций, связанных с карстовыми процессами. В толще известняков отсутствуют зоны разуплотнения, пески, в связи с чем, отсутствуют процессы суффозии.

Категория устойчивости относительно карстовых провалов по интенсивности провалообразования и диаметру провалов в соответствии с таблицами 5.1 и 5.2 СП 11-105-97 - V—Г. Нагрузки от проектируемых сооружений не вызывают опасности карстовых провалов в период их строительства и эксплуатации. Нормативная сейсмическая балльность участка в соответствии с Изменением № 1 от 23.11.2015 № 844/пр к СП 14.13330.2014 и картой ОСР-2016-А, приведенной в СП 115.13330.2016 составляет 8 баллов для средних грунтовых условий. Категории грунтов по сейсмическим свойствам в соответствии с табл. 1 СП 14.13330.2014 составляют: насыпные грунты - III; глины и известняки очень низкой прочности - II; известняки малопрочные - I.

- Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий.

Для изучения инженерно-геологического разреза на участке были пробурены 13 скважин глубиной 15-16 м (всего 201,0 пог. м).

В процессе бурения скважин велось наблюдение за изменением литологии грунтов, появлением подземных вод, проводилось описание и опробование вскрытых литологических разновидностей грунтов разреза.

Проходка скважин осуществлялась колонковым способом станком УРБ-2А-2 диаметром 132-110 мм. По окончании бурения скважин, отбора в них монолитов и проб грунта пройденные выработки тампонировались исходным материалом.

Отбор образцов, упаковка, транспортировка и хранение проб осуществлялись в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в стационарной геотехнической лаборатории ООО «Институт Геокоминтиз» в соответствии с техническим заданием и требованиями действующих нормативных документов.

Камеральная обработка материалов инженерно-геологических изысканий заключалась в построении графических приложений, статистической обработке физико-механических характеристик грунтов и составлении технического отчёта.

В ходе проведения негосударственной экспертизы в документацию внесены изменения и дополнения.

1. Техническое задание «Утверждено» Заказчиком.

2. Программа Согласована с Заказчиком.

3. Приложено Заключение о состоянии измерений в лаборатории от 13 марта 2017 г.

3. На разрезах указаны контуры и подземная часть проектируемых зданий.

4. В Текстовой части приведен действующий ГОСТ 9.602.2016.

3. Описание технической части проектной документации

3.1 Схема планировочной организации земельного участка

Решения по организации земельного участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка № RU94G-00002243.

На участке 4 этапа строительства расположены: пять 8-этажных секций, места для постоянного и временного хранения автомобилей, площадки для занятий физкультурой, отдыха взрослых, детская площадка, а также для крупногабаритного мусора и хозяйственные площадки.

Площадки для отдыха взрослых, игр детей, спортивные и хозяйственные приняты из расчета не менее 10% от общей площади участка, отведенного под строительство.

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована, исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Для постоянного хранения легковых автомобилей жителей запроектированы 88м/мест на открытых стоянках, в т.ч. 9 мест для инвалидов, для временного хранения автомобилей - 10 м/мест на открытых стоянках.

Покрытие: проездов и автостоянок – асфальтобетон мелкозернистый по щебеночной смеси, тротуаров и дорожек пешеходных – бетонные тротуарные плиты, спортивной и детской площадок – песчано-грунтовая смесь, хозяйственной площадки – песчаный асфальтобетон, отмостки – бетонные тротуарные плиты. Площадки оборудуются малыми архитектурными формами.

Озеленение участка решено посадкой деревьев, кустарников, устройством газонов.

Участок строительства находится в Ленинском районе г. Севастополя. Въезд на участок организован с ул. Токарева.

Вертикальная планировка решена с учетом условий рельефа местности и отметок проектируемых зданий и сооружений, проездов и площадок.

Вертикальная планировка территории принята сплошной. Проектные горизонталы проведены по верху покрытий проездов, площадок, тротуаров и озеленения. Уклоны по площадке колеблются от 20 промилле до 60 промилле.

Объекты культурного наследия и особо охраняемых природных территорий на разрабатываемом участке отсутствуют.

Участок свободен от капитальных и временных строений и покрыт травянистой растительностью, кустарниками и редкими деревьями. Растительный грунт присутствует на небольших участках.

3.2. Архитектурные решения

На 4 этапе строительства возводится 8-этажное каркасное здание со встроенными помещениями. Здание П-образной формы, состоящее из пяти секций: секция 1, секция 2, секция 3, секция 4, секция 5.

Размеры секций в осях:

секция 1 - 26,8x12,4м;

секция 2 - 26,8x12,4м;

секция 3 - 39,0x14.1м;

секция 4 - 26,8x12,4м;

секция 5 - 26,8x12,4м.

Секция 1 (торцевая):

Подвал, расположенный на относительной отм. -3.500, предназначен для разводки инженерных сетей и размещения подсобных помещений индивидуального пользования с высотой перегородок 2,1м. Вход в подвал осуществляется снаружи через отдельный вход.

За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 85.80.

С первого (отм. 0.000) по восьмой (отм. 21.000) этажи размещаются квартиры. Шесть квартир на типовом этаже: 2 квартиры студии, 2 однокомнатные квартиры. 1 двухкомнатная квартира, 1 трехкомнатная квартира. Высота этажа 3.0м.

Все квартиры обеспечены нормативной инсоляцией.

Этажи дома связаны лестничной клеткой типа Л1 и одним лифтом грузоподъемностью 630 кг, 1 м/с, с глубиной кабины 2,1м.

Кровля плоская из рулонных материалов с организованным внутренним водостоком.

Секция выполнена одноподъездной со сквозным выходом в пределах первого этажа.

Секция 2 (угловая):

Подвал, расположенный на относительной отм. -3.500, предназначен для разводки инженерных сетей и размещения технических (электрощитовая) и подсобных помещений индивидуального пользования с высотой перегородок 2,1м. Вход в подвал осуществляется снаружи через отдельный вход.

За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 85.80.

Первый этаж предназначен для размещения входных групп в жилую часть секции, двух квартир (одно- и трехкомнатной), а также частичного размещения встроенных нежилых помещений офисного назначения. Высота этажа 3.0м.

Со второго (отм. 3.000) по восьмой (отм. 21.000) этажи размещаются квартиры. Пять квартир на этаже: 1 квартира студия, 2 однокомнатные квартиры. 1 двухкомнатная квартира, 1 трехкомнатная квартира.

Все квартиры обеспечены нормативной инсоляцией.

Этажи дома связаны лестничной клеткой типа Л1 и одним лифтом грузоподъемностью 630 кг, 1 м/с, с глубиной кабины 2,1м.

Кровля плоская из рулонных материалов с организованным внутренним водостоком.

Секция выполнена одноподъездной со сквозным выходом в пределах первого этажа.

Секция 3 (рядовая):

Подвал, расположенный на относительной отм. -4.300, предназначен для разводки инженерных сетей и размещения технических (ИТП, электрощитовая, помещение для слаботоочных сетей) и подсобных помещений индивидуального пользования с высотой перегородок 2,1м. Вход в подвал осуществляется снаружи через приямок.

Первый этаж предназначен для размещения входных групп в жилую часть секции, а также размещения встроенных помещений. Высота этажа входной группы 3,0м, высота этажа встроенных нежилых помещений 4,40м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке 85.50.

Со второго (отм. 3.000) по восьмой (отм. 21.000) этажи размещаются квартиры. Тринадцать квартир на этаже: 9 квартир-студий, 4 однокомнатные квартиры.

Все квартиры обеспечены нормативной инсоляцией.

Секция одноподъездная. Этажи дома связаны лестничной клеткой типа Л1 и лифтом грузоподъемностью 630 кг, 1 м/с, с глубиной кабины 2,1м.

Кровля плоская из рулонных материалов с организованным внутренним водостоком.

Секция выполнена одноподъездной со сквозным выходом в пределах первого этажа.

Секция 4 (угловая):

Подвал, расположенный на относительной отм. -3.700, предназначен для разводки инженерных сетей и размещения технических (электрощитовая) и подсобных помещений индивидуального пользования с высотой перегородок 2,1м. Вход в подвал осуществляются снаружи через приямок.

Первый этаж имеет высоту 3,00м и предназначен для размещения входных групп в жилую часть секции, двух квартир: 1 квартира студия, 1 двухкомнатная квартира, а также частично размещения встроенных нежилых помещений офисного назначения.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола входной группы первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке 85.50.

Со второго (отм. 3.000) по восьмой (отм. 21.000) этажи размещаются квартиры. Пять квартир на этаже: 2 квартиры студии, 1 однокомнатная квартира, 2 двухкомнатные квартиры.

Все квартиры обеспечены нормативной инсоляцией.

Этажи дома связаны лестничной клеткой типа Л1 и одним лифтом грузоподъемностью 630 кг, 1 м/с, с глубиной кабины 2,1м.

Кровля плоская из рулонных материалов с организованным внутренним водостоком.

Секция выполнена одноподъездной со сквозным выходом в пределах первого этажа.

Секция 5 (торцевая):

Подвал, расположенный на относительной отм. -3.700, предназначен для разводки инженерных сетей и размещения технических (насосная) и подсобных помещений индивидуального пользования с высотой перегородок 2,1м. Вход в подвал осуществляются снаружи через приямок.

Первый этаж имеет высоту 3,00м предназначен для размещения входных групп в жилую часть секции. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола входной группы первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке 85.50.

С первого (отм. 0.000) по восьмой (отм. 21.000) этажи размещаются квартиры. На отм.0.000 - пять квартир на этаже: 2 квартиры студии, 1 однокомнатная квартира, 1 двухкомнатная квартира, 1 трехкомнатная квартира. На каждом из остальных этажей по шесть

квартир - 2 квартиры студии, 2 однокомнатные квартиры, 1 двухкомнатная квартира, 1 трехкомнатная квартира.

Все квартиры обеспечены нормативной инсоляцией.

Этажи дома связаны лестничной клеткой типа Л1 и одним лифтом грузоподъемностью 630 кг, 1 м/с, с глубиной кабины 2,1м.

Кровля плоская из рулонных материалов с организованным внутренним водостоком.

Отделка фасадов: При оформлении фасадов принята вентилируемая фасадная система с применением керамогранитных плит разных цветов, что придает зданию современный вид, а также обеспечивает долговечность фасадов.

Стены подвала надземные – морозостойкие плитки.

Ступени наружных лестниц, крылец, пандусов – противоскользящие керамические плитки, ограждение металлическое леерное.

Оконное заполнение проемов выполняется из стеклопакетов с применением профиля ПВХ.

Двери входные в жилую группу – металлические.

Двери в нежилые помещения – из стеклопакетов с применением профиля ПВХ.

Внутренняя отделка и технологическое оснащение технических помещений – в соответствии с функциональным назначением помещений и технологическими требованиями.

Внутренняя отделка помещений общего пользования:

- полы – керамическая плитка;
- стены – гипсовая штукатурка с покраской водоэмульсионной краской;
- потолок – гипсовая штукатурка с покраской водоэмульсионной краской.

Чистовая отделка квартир не предусматривается.

В процессе проведения экспертизы пояснительная записка дополнена сведениями о внутренней отделке помещений. В графической части доработан компоновочный план кровли.

3.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Расчет конструктивных элементов здания выполнен с использованием программного комплекса «Лира-Сапр 2017».

Проектируемый комплекс представляет собой пять 8-ми этажных жилых секций с подсобными помещениями индивидуального пользования и встроенными помещениями в секции 3, частично в секциях 2 и 4.

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Конструктивная схема здания представляет собой монолитный железобетонный каркас с диафрагмами жесткости и монолитными железобетонными перекрытиями.

Пространственная жесткость, устойчивость и восприятие зданием внешних силовых воздействий обеспечивается совместной работой неизменяемых жестких дисков монолитных ж/б перекрытий с монолитными ж/б диафрагмами и колоннами, жестко заделанными в монолитный ж/б фундамент.

Прочность и стойкость каркаса к воздействию вертикальных и горизонтальных (сейсмических и ветровых) нагрузок обеспечивается пространственной работой продольных и поперечных рам каркаса с диафрагмами жёсткости, совместность работы конструкций каркаса обеспечивается жёстким диском перекрытия. Секции отделены друг от друга деформационными швами шириной 300 мм.

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм;

Материал фундамента - бетон класса В20 по прочности на сжатие, марки W4 по водонепроницаемости и F50 по морозостойкости по ГОСТ26633-2012.

Несущие конструкции надземной части являются продолжением конструкций подземной части.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 300 мм и 200 мм.

Шахты лифта приняты монолитными железобетонными толщиной 200 мм.

Гидроизоляция – горизонтальная выполняется из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм с добавлением жидкого стекла.

Материал всех монолитных железобетонных конструкций – бетон класса В20, W4, F50.

Армирование принято отдельными стержнями из арматуры класса А500С по ГОСТ Р52544-2006, А240 по ГОСТ 5781-82*.

Несущие конструкции надземной части здания являются продолжением конструкций подземной части. Надземная часть здания принята:

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400мм.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 300мм и 200мм.

Ригели - монолитные железобетонные сечением 400х500мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200мм.

Покрытие – плоское. Рулонные материалы.

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные.

Лифтовая шахта - монолитная железобетонная, отдельно стоящая толщина стен 200мм.

Материал всех монолитных железобетонных конструкций – бетон класса В20, W4, F50.

Армирование принято отдельными стержнями из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, А240 по ГОСТ 5781-82*.

Наружные ограждающие стены здания выше отметки $\pm 0,000$ запроектированы многослойными. Материал стен – газобетон, армированный не реже, чем через 700 мм по высоте. Кладку выполняется в соответствии с СП 14.13330.2014 п.6.5.5.

Кровля здания плоская, с организованным наружным водостоком.

Обратную засыпку фундаментов следует устраивать из песчаного грунта, утрамбованного слоями по 50см до $k=0.95$.

Вертикальная гидроизоляция – применение обмазочной и рулонной гидроизоляции по типу «Технониколь».

В процессе проведения экспертизы в графическую часть включены разрезы.

3.4. Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения

3.4.1. Водопотребление и водоотведение

Водоснабжение и водоотведение – в соответствии с техническими условиями №5/8-11029 от 07.11.2017 г., выданными ГУПС "Водоканал". Разрешенный объем водопотребления на весь комплекс – 200 м³/сут. Гарантированный напор в месте присоединения – 26 м.

Водоснабжение

Качество воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 и ГОСТ 2874-82 «Питьевая вода».

Проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод предназначен для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды здания и пожаротушения котельной.

Водоснабжение объекта осуществляется вводом Д110 мм. На вводе водопровода предусмотрена установка водомерного узла водосчетчиком калибра 40 мм. Водомерный узел рассчитан на пропуск воды на хоз-питьевые нужды. Требуемый расчетный напор на хоз. питьевые нужды составляет 42,0 м.в.ст.

Источник горячего водоснабжения – индивидуальный тепловой пункт.

Для обеспечения нормативной температуры в местах водоразбора предусмотрена циркуляция воды в магистральных трубопроводах и стояках с установкой балансировочных клапанов.

Точка подключения – водовод Ду400мм, проходящий через земельный участок.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение от запроектированной внутримплощадочной сети Д=140 мм из труб ПЭ-100 SDR 17 с установкой в месте врезки колодца с отключающей задвижкой. Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд жилого дома запроектирован ввод водопровода Д 110мм.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды составляют для жилого дома:

181,68 м³/сут.; 14,83 м³/час; 5,69 л/сек.

Водоснабжение предусматривается с нижней разводкой, трубы прокладываются скрыто в подготовке пола или в штробах стен санузлов. Для магистральных трубопроводов запроектирована теплоизоляция.

Учет воды жилым домом предусмотрен водомерным узлом с водомером СКБ-40 завода "Водоприбор", установленным в цокольном этаже здания.

Для измерения расхода воды отдельными абонентами установлены водомерные узлы с крыльчатými счетчиками СХ-15 «ВОДОМЕРЪ». Для улавливания стойких механических примесей перед счетчиками устанавливаются сетчатые фильтры.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды – 42 м. Фактический напор у ввода в здание составит 10.0 м.

Потребные параметры на хозяйственно-бытовые нужды обеспечиваются насосной повысительной установкой COR-3 Helix V 1604/SKw-EB-R, Q=32,4 м³/ч, H=42,0 м, N=2,2 кВт.

Насосная установка имеет частотник на насос и запас по подаче и напору воды. Насосная установка устанавливается на виброизолирующее основание. На напорных и всасывающих линиях предусматривается установка виброизолирующих вставок.

Категория надежности электроснабжения насосной установки – 2 категория.

Здание оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода.

Горячее водоснабжение.

В проекте предусмотрено горячее водоснабжение от ИТП, расположенного в секции 3, в подвале. Сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются из полипропиленовых армированных труб PN20 и из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75.

Для предотвращения наружной коррозии, стальные трубопроводы окрашиваются краской БТ-177 ГОСТ 5631-75 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой.

Изоляция трубопроводов принята из вспененного полиэтилена, толщиной 30 мм с покрытием из алюминиевой фольги Thermaflex. С грунтом и грунтовыми водами трубопроводы систем водоснабжения не соприкасаются, воздействия не испытывают.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой внутриплощадной сети кольцевого водопровода с расходом 20 л/сек.

Для первичного пожаротушения в каждой квартире предусматривается установка крана Д15 мм, оборудованного шлангом Д19 мм длиной 15 м с распылителем.

Для жилых зданий этажностью менее 12 пожаротушение не требуется, согласно СП 10.13130.2009 «Внутренний противопожарный водопровод». Пожаротушение встроенных помещений принято из расчёта 2,5 л/сек.

Водоотведение

В соответствии с техническими условиями №5/8-11029 от 07.11.2017 г., выданными ГУПС "Водоканал" водоотведение жилого дома предусматривается в ствол тоннеля глубокого заложения по ул. Молочная. Сети канализации самотечные, прокладываются из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб с классом жесткости SN4. Внутренняя сеть хозяйственно-бытовой канализации прокладывается из полипропиленовых канализационных труб Д=110-50 мм. Расходы сточных вод для жилого дома: 181,68 м³/сут; 14,83 м³/час; 7,29 л/сек. От трапов помещений насосной и ИТП сточные воды по самостоятельным выпускам поступают в проектируемую внутриплощадочную сеть.

На канализационных выпусках от трапов насосной и ИТП для предотвращения подтопления устанавливается канализационный затвор Д100 мм с ручным приводом.

Отвод поверхностных стоков

Внутренняя система дождевой канализации обеспечивает сбор атмосферных осадков с кровли, с последующим сбросом на рельеф местности.

Сеть внутреннего водостока прокладываются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91

Отведение поверхностных вод с благоустроенной территории выполнено методом проектных горизонталей и решено в увязке с высотными отметками (см. генплан)

Расчетный расход дождевых стоков со всех секций составляет $q = 17.3$ л/с

Объёмы водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителя	Водопотребление, м ³ /сут	Водоотведение, м ³ /сут
Жилой дом	181.68	181.68

3.4.2. Газоснабжение, теплоснабжение, отопление и вентиляция

Газоснабжение

Проектная документация разработана на основании технических условий № 10-295 от 14.03.2017 г., выданных ПАО «Севастопольгаз».

Источник газоснабжения – газопровод высокого давления I категории, ДУ400 мм, проложенный подземно вблизи территории застройки со стороны Молочной балки.

Расчетное давление газа в точке подключения составляет 0,6-0,12 МПа.

Расход газа на 4 этап строительства составляет 130.61 м³/час.

Годовой расход газа на 4 этап строительства составляет 299.63 тыс. м³/год.

Теплоснабжение жилого дома осуществляется от проектируемой отдельностоящей газовой котельной. Тепловые внутриквартальные сети от проектируемой котельной до проектируемого здания - стальные предизолированные пенополиуретаном и оболочкой из полиэтилена. Прокладка наружных тепловых сетей подземная. Теплоносителем является вода с параметрами 95-70°С. Схема присоединения системы отопления и системы ГВС зданий к тепловым сетям через теплообменник. Погодное регулирование теплоносителя осуществляется в помещениях индивидуального теплового пункта здания.

Проектируемая настоящим разделом система газоснабжения наружных сетей включает в себя:

- установку газорегуляторного шкафного пункта (ГРПШ) для снижения давления газа с высокого 0,6-0,12 МПа на среднее 0,03 МПа заводского исполнения, расположенного за границей земельного участка, в районе точки подсоединения. Проект согласно технологического подсоединения выполняется ПАО Севастопольгаз.
- установку узла учета газа и блока телеметрии, отдельно стоящего на газопроводе среднего давления перед ГРПШ для снижения давления газа со среднего 0,03 МПа на низкое 0,003 МПа.
- прокладку внутриплощадочного подземного газопровода среднего давления в границах земельного участка к потребителю отдельно стоящей газовой котельной.

Проектирование ГРПШ выполнено в соответствии с СП 62.13330, ГОСТ Р 56019, ГОСТ Р 54960, и ГОСТ Р 15.201.

ГРПШ и узел учета газа устанавливаются на отдельной площадке, обеспечивающий возможность проведения работ по техническому обслуживанию, ремонту и устранению аварий, в сетчатом ограждении.

Глубина заложения газопроводов в границах земельного участка 1,0-1,2 м.

Обозначение газопровода предусмотрено путем укладки сигнальной ленты и медного провода сечением 2,5 - 4,0 мм² с выводом под ковер. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м "Осторожно! Газ" согласно ТУ 2245-02800203536) укладывается по всей длине трассы на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Наружные подземные газопроводы приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100ГАЗ SDR11 ГОСТ Р 50838, соединительные детали ГОСТ Р 52779. Наружные надземные газопроводы приняты из стальных вод газопроводных не оцинкованных обыкновенных труб ГОСТ

3262 и стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704. Фасонные приварные соединительные элементы трубопроводов из стальных труб предусмотрены по ГОСТ 17375, ГОСТ 17378, ГОСТ 17376, ГОСТ 17379. Фасонные резьбовые элементы трубопроводов из стальных труб предусмотрены по ГОСТ 8966, ГОСТ 8968, ГОСТ 8969, ГОСТ 8946, ГОСТ 8948, ГОСТ 8951, ГОСТ 8954. Отключающие устройства (шаровые краны) предусмотрены по ТУ 3712-002-04606952-99 и ТУ 3712-031-36214188-2001.

Внутренние газопроводы приняты из стальных водогазопроводных не оцинкованных обыкновенных труб ГОСТ 3262 и стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704. Фасонные приварные соединительные элементы трубопроводов из стальных труб предусмотрены по ГОСТ 17375, ГОСТ 17378, ГОСТ 17376, ГОСТ 17379. Фасонные резьбовые элементы трубопроводов из стальных труб предусмотрены по ГОСТ 8966, ГОСТ 8968, ГОСТ 8969, ГОСТ 8946, ГОСТ 8948, ГОСТ 8951, ГОСТ 8954. Отключающие устройства (шаровые краны) предусмотрены по ТУ 3712-002-04606952-99 и ТУ 3712-031-36214188-2001.

Потребителем газа является отдельно стоящая котельная

Проектом предусматривается:

- установка на вводном газопроводе термозапорного клапана, далее установка запорного клапана с электромагнитным приводом, обеспечивающим прекращение подачи газа при отключении электроэнергии и поступлении сигнала загазованности о превышении 10%-го нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР) от датчиков загазованности.

- установка газовых котлов в полной заводской готовности с тепловой изоляцией, обшивкой и блоком автоматического управления.

Принятая проектом комплектация основного оборудования предусматривает полностью автоматический режим работы котлов.

Выбор числа и производительности основного оборудования (котлоагрегатов), расчетная производительность котлоагрегата и процент загрузки каждого в зависимости от режима работы котельной определена на основании расчета.

Теплоснабжение

Комплекс многоэтажного жилого дома состоит из пяти 8-этажных секций (количество квартир на 4 этапе строительства 259 шт.).

Теплоснабжение жилого дома осуществляется от проектируемой отдельностоящей газовой котельной. Тепловые внутриквартальные сети от проектируемой котельной до проектируемого здания - стальные предизолированные пенополиуретаном и оболочкой из полиэтилена. Прокладка наружных тепловых сетей подземная. Теплоносителем является вода с параметрами 95-70°C. Схема присоединения системы отопления и системы ГВС зданий к тепловым сетям через теплообменник. Погодное регулирование теплоносителя осуществляется в помещениях индивидуального теплового пункта здания.

Источником теплоснабжения систем отопления и систем горячего водоснабжения для жилых и встроенных помещений здания является проектируемый индивидуальный тепловой пункт (далее ИТП).

Отпуск тепла в систему отопления в отопительный период предусмотрен по температурному графику 80/60° С и качественным регулированием в погодозависимом режиме.

Подача горячей воды в систему горячего водоснабжения предусмотрена с температурой +55 ° С и рециркуляцией воды в системе.

Проектом предусмотрена двухтрубная система отопления с вертикальными стояками и поэтажными горизонтальными разводками.

Отопление

Внутренние параметры помещения:

Жилые комнаты +20°С;

Кухня-ниша, кухня- столовая +20°С;

Ванная комната, совмещенные санузлы+25°С;

Проектом предусматривается устройство поквартирных систем отопления. Источник теплоснабжения систем отопления – индивидуальный тепловой пункт, расположенный в помещении подвала секции 3. Отопление встроенных помещений, мест общего пользования, предусматривается индивидуальными системами отопления.

Для отопления жилых помещений проектом предусматривается устройство индивидуальных поквартирных систем отопления в пределах обслуживаемых квартир. Системы отопления 2-х трубные, с горизонтальной разводкой и встречным движением теплоносителя. Отопительные приборы – стальные штампованные радиаторы с нижним подключением приборов и встроенными терморегулирующими клапанами, в ваннных комнатах, отопительные приборы – настенные полотенцесушители. Все отопительные приборы снабжаются запорными клапанами с предварительной настройкой расхода теплоносителя и терморегулирующими элементами.

Каждая индивидуальная система оборудована узлом учета тепловой энергии, расположенным в помещении мест общего пользования.

Для отопления встроенных помещений проектом предусматривается устройство индивидуальных систем отопления в пределах обслуживаемых групп помещений. Системы отопления 2-х трубные, с горизонтальной разводкой и встречным движением теплоносителя. Отопительные приборы – стальные штампованные радиаторы с нижним подключением приборов и встроенными терморегулирующими клапанами. Все отопительные приборы снабжаются запорными клапанами с предварительной настройкой расхода теплоносителя и терморегулирующими элементами. Каждая индивидуальная система оборудована узлом учета тепловой энергии, расположенным в помещении мест общего пользования.

Для отопления мест общего пользования проектом предусматривается устройство системы отопления в пределах обслуживаемых помещений общего пользования. Система отопления 2-х трубная, с нижней подачей теплоносителя. Отопительные приборы – стальные штампованные радиаторы с боковым подключением приборов. Все отопительные приборы снабжаются запорными клапанами с предварительной настройкой расхода теплоносителя.

Заполнение и подпитка системы отопления теплоносителем предусматривается на источнике теплоснабжения.

Компенсация тепловых расширений теплоносителя и защита от повышения давления теплоносителя выше допустимого предусматривается на источнике теплоснабжения устройствами, входящими в комплект поставки оборудования.

Прокладка трубопроводов систем отопления принята скрытая, преимущественно, в ц/п стяжке пола, и в строительных конструкциях.

Расчетная нагрузка системы отопления 511,863 кВт.

Годовой расход тепла на отопление составляет 2919,1 ГДж/год

Вентиляция

Воздухообмен в помещениях проектируемого дома организован в соответствии с требованиями действующей нормативной документацией.

Вентиляция проектируемого дома предусматривается приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В жилых квартирах подача приточного воздуха предусматривается в жилые помещения (общие комнаты и спальни и кухни-столовой). Вытяжка предусматривается из помещения кухни, ванных комнат и санузлов.

В нежилой части подвала предусматривается подача воздуха в подсобные помещения индивидуального пользования с помощью вентрешеток установленных в наружных стенах здания, с последующим удалением воздуха из этих помещений, с помощью индивидуальных каналов.

Из встроенных офисных помещений и подвала, предусмотрена вытяжная механическая и естественная вентиляция отдельными системами, через индивидуальные вентканалы.

Удаление воздуха из помещений квартир осуществляется через вентиляционные решетки или вытяжные вентиляторы, присоединенные к сборной вентиляционной шахте через каналы-спутники.

Сборные вентиляционные шахты и индивидуальные вытяжные каналы выполнить в строительных конструкциях из промышленных вентблоков и вывести выше кровли здания.

Участки вентшахт, выведенные над кровлей, изолировать тепловой изоляцией.

Вентиляция помещений проектируемого объекта предназначена для обеспечения параметров микроклимата и качества воздуха в пределах допустимых норм в помещениях и, обеспечения нормируемого воздухообмена, не жилых помещений, для обеспечения параметров микроклимата и качества воздуха в пределах допустимых норм и требований технологического оборудования, установленного в них.

Переток воздуха в смежных помещениях предусмотрен через щели под дверью площадью не менее 0,03 м², или через переточные решетки с живым сечением не менее 0,03 м², или переточные клапаны.

Приток наружного воздуха предусмотрен неорганизованный за счет инфильтрации и организованный, через оконные проветриватели или иные приточные устройства.

В ходе экспертизы уточнены расчетные нагрузки системы отопления 4-го этапа строительства. Привязка газопровода к жилому дому указана на плене газопроводов.

3.4.3. Электроснабжение, внутреннее электрооборудование.

В соответствии с письмом № 2529/0/2-16 от 23.03.2016г., выданными ПАО «ЭК «Севастопольэнерго».

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет 2712,0 кВт. Категория надежности: II, III. Напряжение присоединения 6 кВ.

Согласно техническим условиям источником питания объекта является ПС-110/6кВ №6 ячейки №63,73.

Электроснабжение

Общая расчетная мощность 4 этапа составляет: $P_p = P_p = 519,8$ кВт.

Категория надежности электроснабжения объекта - II.

Основными потребителями электроэнергии являются: нагрузки квартир, лифтов, насосной, помещения для связи, электрическое освещение, хозяйственные нужды.

Нагрузка жилого дома посчитана исходя из расчета 259 квартиры, оборудованных электрическими плитами, по удельной нагрузке на одну квартиру (табл. 6.1 и 6.2 СП 31-110-2003).

Годовое потребление электроэнергии 1517816 кВт*ч/год.

В проектируемом 5-секционном здании расположены три электрощитовые: в секции 2 – для потребителей секций 1 и 2, в секции 3 – для потребителей секции 3 и в секции 4 – для потребителей секций 4 и 5.

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям:

I категории: приборы пожарной сигнализации, система контроля концентрации газа, аварийное освещение, ИТП, лифты;

II категории: нагрузки квартир;

III категории: остальное оборудование, длительный перерыв в электроснабжении которого не сможет повлечь значительный ущерб.

В электрощитовых установлены вводно-распределительные устройства ВРУ-0,4кВ и главные распределительные щиты – ГРЩ-0,4кВ.

Электроснабжение здания предусматривается от отдельно стоящей блочной комплектной трансформаторной подстанции 6/0,4кВ. Питание щитов ВРУ-0,4кВ осуществляется от разных секций шин РУ-0,4кВ БКТП-6/0,4кВ двумя кабельными линиями на напряжение 380/220 В.

ВРУ укомплектованы рубильниками с предохранителями, контрольно-измерительными приборами и трансформаторами тока.

Сети электроснабжения ~0,4кВ к жилым домам предусматриваются кабелем марки АВББШв на напряжение 1 кВ сечением 4х240мм². Все кабели прокладываются в земле, в траншее.

Для резервирования электроэнергии предусматривается питание здания по двум кабельным линиям. В случае выхода из строя одной из питающих линий в щите ВРУ-0,4кВ предусматривается переключение питания на работающую линию.

Наружное освещение

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет 5,0 кВт.

Наружное электроосвещение территории предусматривается от щита наружного освещения ЩНО-0,4кВ.

Питание щита ЩНО-0,4кВ осуществляется кабельной линией от РУ-0,4кВ отдельно стоящей блочной комплектной трансформаторной подстанции 6/0,4кВ.

Щит ЩНО-0,4кВ укомплектован на вводе рубильником и автоматическими выключателями, на отходящих линиях – предохранителями.

Светильники запитываются кабельными линиями от щита ЩНО.

В проекте применены светодиодные светильники типа LE-СКУ-22-110-0260-65Д «Кедр» торговой марки «LED-effect» мощностью 100 Вт.

Коммерческий учет потребляемой электроэнергии осуществляется в ЩНО.

Для возможности организации АИИС КУЭ применяются счетчики типа СЕ.

Принятая система заземления - TN-C.

Внутреннее электрооборудование и электроосвещение

Категория по надежности электроснабжения – II, III.

Основными потребителями электроэнергии являются: нагрузки квартир, лифтов, помещения для связи, электрическое освещение, хозяйственные нужды здания.

К I категории относятся приборы пожарной сигнализации, система контроля концентрации газа, аварийное освещение, ИТП, лифты; ко II категории: нагрузки квартир; к III категории: остальное оборудование, длительный перерыв в электроснабжении которого может повлечь значительный ущерб.

Низковольтные комплектные устройства приняты шкафного исполнения. Степень защиты НКУ - не менее чем IP31. Управление электроприемниками предусматривается по месту их установки и, частично, дистанционное из обслуживаемого помещения.

Предусматривается питание: оборудования насосной, оборудования для электросвязи, системы контроля концентрации газа по I-й категории надежности электроснабжения - через встроенный блок бесперебойного питания (емкость аккумуляторной батареи обеспечивает работу системы в течении суток в режиме "дежурство" и 3 часа - в режиме "тревога"), оборудование пожарной сигнализации (также запитывается по I-й КНЭС) - ББП встроены в оборудование пожарной сигнализации, шкафов телекоммуникационных по I-й категории надежности электроснабжения - через блоки бесперебойного питания, которые устанавливаются в комнатах консьержа вблизи шкафов телекоммуникационных.

Распределительные сети выполняются проводами марки ПуГВнг(А)-LS в гофротрубах самозатухающих, прокладываемых открыто по стенам электрощитовой и подвала, скрыто в стояках между этажами.

Групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемыми в штробах скрыто под штукатуркой и в гофротрубах самозатухающих в конструкциях гипсокартонных перегородок, в гофротрубах самозатухающих в пределах лестничных клеток (в штробах скрыто под штукатуркой) и в стояках между этажами.

Внутреннее электроосвещение

Внутреннее электроосвещение - светильники со светодиодными лампами и энергосберегающими источниками света. Управление освещением предусматривается местное.

Заземление, молниезащита

Молниезащита проектируемого здания выполняется по III уровню.

Принятая система заземления внутреннего электрооборудования – TN-C.

В качестве заземлителя используется отдельный контур заземления, соединенный с арматурой фундаментной плиты здания. Сопротивление растеканию тока заземляющего устройства должно быть не более 2 Ом.

На кровле предусматривается установка молниеприемников высотой 1,5м (сталь круглая Ø12мм) на выступающих над кровлей шахтах. Молниеприемники, телеантенны, радиотрубостойки, металлические конструкции пожарных лестниц, ограждения кровли и др. присоединяются к металлическому каркасу кровли, соединяемому по периметру здания сталью полосовой. Кровля проектируемого здания не является обслуживаемой.

Обеспечение непрерывной электрической связи в соединениях конструкций и арматуры с молниеприемниками и заземлителем выполняется с помощью сварки. Контур заземления молниезащиты объединяется с контуром заземления электроустановки. Сопротивление всех заземлителей не должно превышать 2 Ом в любое время года.

Учет электроэнергии

Коммерческий учет потребляемой электроэнергии осуществляется в щитах ВРУ.

Поквартирные технические учеты предусматриваются в этажных щитах ЩЭ.

Для возможности организации АСКУЭ применяются счетчики типа СЕ (ООО "Энергомера").

Управление электроприемниками

Управление предусматривается по месту установки электроприемников.

Электроснабжение системы контроля концентрации газа выполнено по 1-й категории надежности через блок бесперебойного питания, который устанавливается в электрощитовой. Емкость аккумуляторной батареи должна обеспечивать работу системы в течении суток в режиме «дежурство» и 3 часа - в режиме «тревога».

3.4.4. Сети связи

Настоящей проектной документацией предусматривается оборудование жилого дома со встроенными помещениями по ул. Токарева, г. Севастополь сетями связи. Проектной документацией предусматриваются следующие сети:

- мультисервисная сеть (телефонная сеть и сеть доступа в Интернет по технологии GPON) ;
- сети проводного радиовещания и оповещения;
- диспетчерская связь лифтов;
- телевизионная сеть;
- система охраны входов в подъезды.

Мультисервисная сеть (телефонная сеть и сеть доступа в Интернет по технологии GPON)

Для обеспечения абонентов услугами телефонной связи, широкополосного доступа в Интернет и IP-телевидения настоящим проектом предусматривается проектирование волоконно-оптической распределительной сети по технологии FTTH/PON.

Присоединение проектируемого объекта в соответствии с Техническими условиями ООО "Юг Бизнес Связь" к наружной волоконно-оптической линии. Вводную оптоволоконную муфту предусматривается установить в помещении для слаботочных сетей, запроектированном в подвале секции 3.

В этажных шкафах ЩЭ предусмотрена установка оптических этажных распределительных коробок ОРК и оптических муфт типа GJS-X30. Емкость абонентских портов в ОРК на начальном этапе предусматривается 30% от количества абонентов. Вертикальная проводка сети FTTH/PON выполняется кабелем ОКТ-Д(1,0)П-12Е1, прокладываемым по стояку сетей связи в трубе. Проектом предусматривается устройство кабель-каналов 20x10мм "IEK" для прокладки FTTH drop кабеля СО-FTTHx-1 от ОРК до активного абонентского оборудования ONT. Передача сигналов сети телефонной связи осуществляется по волоконно-оптической распределительной сети FTTH/PON, путём подключения абонентов кабелем с медными жилами (UTP) к выходам абонентских устройств (ONT). Установка ONT в квартирах, прокладка FTTH drop кабеля выполняется ООО "Юг Бизнес Связь" по заявкам абонентов. Электропитание ONT от сети 220В см. часть электротехническую часть проекта. Организация внутренней телефонной связи в нежилых помещениях предполагается после определения собственниками и арендаторами назначения помещений и в объём данного проекта не входит. Доступ абонентов в интернет, предоставление услуг IPTV обеспечивает оператор связи ООО "Юг Бизнес Связь" по волоконно-оптической распределительной сети FTTH/PON путём подключения абонентов кабелем с медными жилами (UTP) к выходам абонентских устройств (ONT). Интерфейс доступа в сеть интернет - порты FE/GE(100/1000 Мб/с) оконечного устройства доступа по технологии GPON (ONT).

Сети проводного радиовещания и оповещения.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов предусматривается оборудование проектируемых зданий системами проводного радиовещания и этажного оповещения. Оператор связи в соответствии с техническими условиями №86/23-10 от 23.10.2017г. ООО "Юг Бизнес Связь" обеспечивает проектируемый объект программами радиовещания и оповещения. В помещении для слаботочных сетей предполагается установка приемного, усилительного и контрольного оборудования проводного вещания и оповещения: медиаконвертера FORA GP-1001E2 и домового трехпрограммного радиотрансляционного узла типа БПР2-ВФ3 с источником бесперебойного питания. Для подключения громкоговорителей к радиосети предусматриваются радиорозетки скрытой проводки типа РПВ-2. Ответвительные коробки УК-2П устанавливаются в слаботочной части этажных щитков на всех этажах. Ограничительные коробки типа РОН-2 устанавливаются на вводе в каждую квартиру. Радиорозетки в квартирах устанавливаются в кухне и

смежной комнате на высоте 0,8м от уровня пола, на расстоянии не более 1м от розеток сети 220В. Распределительная радиосеть выполняется проводом марки ПРППМнг-НФ диаметром 2х1,2 мм, абонентская радиосеть выполняется проводом марки ПРППМнг-НФ диаметром 2х0,9 мм и прокладывается скрыто под слоем штукатурки по стенам и перекрытиям в гофрированных пластиковых трубах. На каждом этаже жилой секции устанавливается громкоговоритель сети оповещения. Громкоговоритель крепится к стене в месте, исключающем его повреждение от вандализма и удобном для подключения к ответвительной коробке. Сеть оповещения присоединяется к отдельному выходу радиоузла, выполняется проводом марки ПРППМнг-НФ 2х1,2 и прокладывается по стояку систем связи.

Диспетчерская связь лифтов.

Для обеспечения лифтов связью с центральной диспетчерской на верхнем посадочном этаже возле станций управления лифтами предусматривается установка и подключение пультов управления и связи GC-3002GSM. Пульт управления и связи GC-3002GSM выполняет следующие функции: - обеспечивает кабину лифта связью с диспетчерской по беспроводной связи стандарта GSM; обеспечивает связью с диспетчерской переговорное устройство на крыше кабины лифта. Пульт GC-3002GSM как GSM модем имеет один канал GSM для обеспечения связи с диспетчерской или аварийными службами в части переговоров с кабиной лифта и передачи сигналов неисправности и управления. GC-3002GSM имеет 2 аварийных входа для передачи сигнала неисправности в диспетчерскую через SMS-сообщения и 2 выхода управления (реле с группой контактов на переключение). Управление выходами осуществляется посылкой SMS - сообщений с телефона диспетчера, например, команда на отключение лифта. В целях предотвращения несанкционированного доступа к устройству предусмотрена возможность назначения списка из 10 номеров, с которых возможно осуществление управления и установления связи. На диспетчерском пункте или в помещении охраны для работы со станцией системы диспетчеризации GC-3002GSM использует обычный мобильный телефон. В кабинах лифтов устанавливаются переговорные устройства громкой связи в антивандальном корпусе: GC-2001P3, на крышах лифтовых кабин- переговорные устройства GC-2001W1. Соединительные кабели RG-45 входят в комплект поставки.

Сеть эфирного телевидения.

Оснащение системами приема телевизионных программ должно обеспечивать прием и распределение сигналов общероссийских обязательных общедоступных телеканалов, по которым передаются сообщения (сигналы) оповещения о чрезвычайных ситуациях. Для приема программ эфирного телевидения на крышах жилых секций устанавливаются универсальные МВ\ДМВ антенна типа "Дельта НЗ11-01". Для обеспечения достаточного уровня телевизионного сигнала на абонентских телевизионных отводах предусматривается установка усилителей многовходовых мультибанд ТЕЛЕМАК AS 303 серии AS 300. Для разветвления сигналов телевидения в ЩЭ на всех этажах устанавливаются абонентские ответвители. Распределительная сеть эфирного телевидения выполняется кабелем радиочастотным с волновым сопротивлением 75Ом безгалогенным марки РК 75-4,8-

319нг(А)-HF. Вертикальная проводка телевизионной сети осуществляется в гладкой трубе из самозатухающего ПВХ-пластиката по стояку систем связи. Абонентская проводка прокладывается в гофрированных ПВХ-трубах скрыто по стенам в штрабах. Для подключения всех элементов распределительной коаксиальной сети используются обжимные разъемы. Расчет домовый телевизионной распределительной сети выполняется с учетом возможности установки в каждой квартире не менее двух присоединительных устройств при одном кабельном вводе в квартиру через абонентский делитель. Абонентская разводка телевизионной сети от этажных ответвителей до телевизионных розеток в квартирах выполняется по заявкам жильцов и проектом не учитывается. Молниезащита телеантенны выполняется в соответствии с ГОСТ 464-79*. Металлические конструкции антенны соединяются сваркой между собой, с токоотводами и молниеприемной сеткой и соединяются с заземляющим устройством с сопротивлением не более 10 Ом. При установке опорной гильзы ГРСС-1 для телеантенны на кровле необходимо предусмотреть меры против вибрации и шума при ветровых нагрузках. Антенные полотна не должны выступать за пределы крыши здания.

Система охраны входов.

Для ограничения доступа в многоэтажные жилые дома входные двери на первых этажах секций оборудуются автономной системой контроля доступа. Контроллеры ключей КК типа "VIZIT-КТМ602М» устанавливаются в этажных щитках ЩЭ-1. Питание контроллеров предусматривается от сети ~220 В. Оборудование системы контроля доступа принято марки "VIZIT". В качестве устройства блокирования двери используется замок электромагнитный УЭМ типа "VIZIT-ML300М-40", который присоединяется к контроллеру ключей "VIZIT-КТМ602R". Электронные ключи RF выдаваемые жильцам дома, записываются в память контроллеров. При поднесении электронного ключа к считывателю, установленному в точке прохода, система сопоставляет информацию, хранящуюся в контроллере с кодом на ключе, и определяет, разрешен ли доступ владельцу карты. Если доступ разрешен система автоматически разблокирует замок для совершения прохода. Дверь изнутри открывается нажатием специальной кнопкой для выхода "EXIT", имеющей цепь аварийного управления электромагнитным замком. Кнопки крепятся на стене на высоте не менее 1,5м от пола. При сигнале "Пожар" предусматривается разблокирование электромагнитных замков входных дверей от релейных модулей. Проводка системы контроля доступа выполняется кабелями марки КПСЭнг(А)-FRHF 4x2x0,5мм и ШВВПнг-LS 2x0,5 и осуществляется скрыто, в гофрированных пластиковых трубах. Все двери, оборудованные электромагнитными замками, должны быть оборудованы дверными доводчиками.

3.5 Мероприятия по охране окружающей среды

Характеристика участка и объекта проектируемого строительства

Проектируемые многоквартирные жилые дома расположены по адресу: г. Севастополь, ул. Токарева в Ленинском административном районе города.

Рассматриваемые объекты размещаются в границах проектируемого квартала многоквартирной жилой застройки, расположенного по ул. Токарева - Шабалина.

Проектируемые жилые дома расположены в границах вновь образуемых землеотводов. Проектируемые участки под строительство многоквартирных жилых домов (4 и 5 этап) граничат:

- с севера – коммунально-складской зоной;
- юга – территорией под жилую многоквартирную застройку;
- запада – территорией под жилую многоквартирную застройку;
- востока - существующей жилой многоквартирной застройкой.

Многоквартирные жилые дома запроектированы в соответствии с проектом планировки территории "Документация по планировке территории по ул.Токарева в г. Севастополе для строительства комплекса объектов капитального строительства жилого назначения с объектами коммунальной, транспортной и социальной инфраструктуры".

Проектируемая территория расположена в 2500 м от уреза воды Черного моря (Южная бухта).

Рельеф участка спокойный с перепадом отметок 1,5 м от 85.00 до 86.50 с общим уклоном в западном направлении. Участок расположен вне зон охраны памятников культуры, истории и архитектуры.

Древесно-кустарниковая растительность на проектируемой территории отсутствует.

Проектируемые жилые многоквартирные здания являются элементом ансамбля многоэтажной жилой комплексной застройки.

На 4 и 5 этапе жилого комплекса по ул. Токарева в г. Севастополе планируется строительство жилых домов со встроенными нежилыми помещениями.

Каждый этап включает в себя строительство восьмиэтажного пятисекционного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения.

Здания проектируемых жилых домов П-образной формы.

Количество жителей дома 4 этапа принимается 315 человек, 5 этапа - 312 человек. Всего население проектируемых жилых домов 4 и 5 этапа составляет - 627 чел.

Количество рабочих мест в офисах, размещаемых в двух жилых домах – 152 чел. (из расчета не менее 9 м² на 1 рабочее место).

Во внутреннем дворе пространстве дома выполняется благоустройство: площадки, оборудование площадок, малые формы, мощение и озеленение.

Помимо жилых зданий на территории застройки располагаются:

- места для постоянного хранения автомобилей – 88 м/м и 114 м/м на открытых стоянках, в том числе места для хранения автомобилей МГН – 9 м/м и 10 м/м на открытых стоянках;
- места для временного хранения автомобилей – 10 м/м и 10 м/м на открытых стоянках;

Инженерное обеспечение проектируемого жилого дома:

- в целях отопления и горячего водоснабжения жилых помещений проектом предусматривается устройство индивидуальных поквартирных систем отопления от проектируемой ИТП;
- водоснабжение здания производится от проектируемой городской водопроводной сети;
- канализование предполагается в проектируемую городскую сеть канализации;

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

На основе оценки воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды проектной документацией предусмотрен перечень мероприятий по предотвращению и снижению негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации жилого дома будут являться: газовые крышные котельные, легковые автомобили и грузовой автотранспорт, вывозящий твёрдые бытовые отходы.

Планируемый проектными материалами выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет осуществляться от точечного источника (коллективный дымоход от газовых котлов) и 5-ти неорганизованных площадных источников (открытые автостоянки, площадка загрузки мусоровоза). В атмосферу поступят загрязняющие вещества 7-ми наименований.

Согласно проведенным расчетам, реализация проектных предложений не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха на рассматриваемой территории. Влияние проектируемого объекта на загрязнение атмосферного воздуха является допустимым как для жилой застройки, так и для территорий с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха.

В период проведения строительных работ источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу является строительно-дорожная техника, сварочные работы, выброс пыли в атмосферу при проведении земляных работ.

При проведении строительных работ в атмосферный воздух будут выбрасываться десять наименований загрязняющих веществ. Расчетным путем определено, что загрязнение атмосферного воздуха на территории нормируемых объектов окружающей застройки в наиболее напряженный период не превысит предельно-допустимые концентрации с учётом фоновых загрязнений.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Водоснабжение и канализование жилого дома предусмотрено с использованием проектируемых городских сетей в соответствии с техническими условиями на проектирование и строительство водопровода и канализации №5/8-11029 от 07.11.2017 г., выданными ГУПС "Водоканал". Общий хозяйственно-бытовой сток от проектируемого объекта по содержанию загрязняющих веществ соответствует ПДК сброса в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Расчет средней степени загрязнения ливневого стока показывает, что поверхностный сток с рассматриваемой территории соответствует поверхностному стоку с селитебных зон. Проектом организации строительства предусматривается установка на въезде на строительную площадку поста мойки колес автотранспорта, оборудованного системой оборотного водоснабжения с локальными очистными сооружениями. На период проведения строительных работ предусматривается комплекс водоохраных мероприятий, позволя-

ющий снизить негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ.

Мероприятия по обращению с опасными отходами

В период эксплуатации жилого дома образуются отходы производства и потребления 7-ми наименований. Проектом определены места временного накопления отходов, их обустройство и предельные объемы накопления. Вывоз отходов намечен по договорам со специализированными организациями.

Соблюдение разработанных правил сбора, хранения и транспортировки отходов позволит исключить отрицательное воздействие на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по обращению со строительными отходами

В результате проведения строительных работ образуются строительные отходы и отходы производства и потребления 18-ти наименований.

При ведении землеройных работ образуется отход «Грунт, образовавшийся при ведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами». Грунт складывается на строительной площадке и далее используется при благоустройстве территории в полном объеме.

Договора на вывоз строительных отходов будут заключаться генеральной подрядной организацией. Соблюдение разработанных правил сбора, хранения и транспортировки отходов позволит исключить отрицательное воздействие на окружающую среду при строительстве проектируемого объекта.

Мероприятия по охране объектов растительного мира

В соответствии с представленными материалами в зоне разработки стройгенплана зеленые насаждения, подлежащие вырубке, отсутствуют.

В соответствии с проектом благоустройства и озеленения предусматривается высадка деревьев, кустарников, формируется газон.

Мероприятия по охране почв и грунтов

Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий.

На период проведения строительных работ предусмотрен ряд мероприятий и рекомендаций по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории строительства.

По окончании строительства территория будет благоустроена.

3.6 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3;

Степень огнестойкости – II.

Пожарная высота здания соответственно по секциям – секция 1 – 22,62м, секция 2 - 22,62м, секция 3 - 23,82м, секция 4 - 24,32м, секция 5 - 23,92м. Класс пожарной опасности

строительных конструкций- К0 (не пожароопасные) в соответствии с п.5.19 СНиП21-01-97*.

Проектные решения по противопожарным расстояниям между зданиями и сооружениями, по обеспечению возможности проезда и подъезда пожарной техники, безопасности доступа личного состава подразделений пожарной охраны и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, расположение габариты и протяженность путей эвакуации людей при возникновении пожара, а также параметры систем противопожарной защиты, наружного противопожарного водоснабжения, первичного внутреннего пожарного водоснабжения. Выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов, нормативных документов по пожарной безопасности.

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания приняты в соответствии с требованиями ст. 87, таб. 21 № 123 –ФЗ. Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения. Узлы крепления строительных конструкций выполнены с пределом огнестойкости самой конструкции. Для обеспечения требуемых пределов огнестойкости строительных конструкций проектируемого здания предусмотрена огнезащита с применением специальных составов.

Высота здания по № 123-ФЗ (п. 3.1 СП 1.13130.2009), определяемая разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего жилого этажа –до 28.000 м.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3 (жилые многоквартирные здания). В здании жилого дома имеются встроенные нежилые помещения, относятся к классу Ф 3.5.

В соответствии с требованиями табл. 21 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности предел огнестойкости несущих элементов здания II степени огнестойкости запроектирован: несущих элементов не менее чем R 90, наружных ненесущих стен не менее E15, противопожарных перегородок не менее EI 45, междуэтажных перекрытий не менее REI 45, внутренних стен лестничных клеток не менее REI 90, площадок и маршей лестничных клеток не менее R 60.

Перекрытие над лестничной клеткой имеет предел огнестойкости REI 90 в соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2012.

Межквартирные ненесущие стены и перегородки проектируются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности КО.

Выход из подвала не сообщается с лестничными клетками жилого дома и запроектирован непосредственно наружу. Помимо основного выхода из подвала запроектирован аварийный выход.

Из чердака осуществляется выход на кровлю, а также в лестничную клетку.

В соответствии со ст. 82 № 123-ФЗ горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов имеют защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с

нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Распределительные и групповые линии от вводно-распределительного устройства жилого дома выполняются кабелями с медными жилами и с изоляцией, не распространяющей горение, и прокладываются открыто по техническому этажу в ПВХ-трубах, соответствующим требованиям пожарной безопасности.

Вертикальные прокладки питающих линий жилого дома выполняются скрыто в специальных каналах, выложенных в стене в ПВХ-трубах, отвечающих требованиям пожарной безопасности, с последующей заделкой цементным раствором штраб и каналов. Вертикальная прокладка группы освещения лестничных маршей ведется в штрабе, кабелями в ПВХ-трубе с последующей заделкой цементным раствором. Отверстия в перекрытиях, а также внутритрубные пространства заделываются легкоудаляемой огнестойкой монтажной пеной. Этой же пеной необходимо заделать все отверстия через стены, перекрытия, служащие для прокладки электросетей.

Светильники, устанавливаемые на лестничных площадках, имеют степень защиты оболочки не менее IP20, в подвале, в санузлах, ванных - IP44, на входе - IP54. Светильники, устанавливаемые в подвале предусмотрены классом защиты 2.

На каждую трубу систем внутренней канализации и водоснабжения, выполненную из полимерных материалов и проходящую через междуэтажные и чердачные перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт для обеспечения предела огнестойкости EI 180. Все применяемые противопожарные муфты имеют сертификат пожарной безопасности.

Для отделки стен и потолков межквартирных коридоров и лестничной клетки применяются материалы класса конструктивной пожарной опасности не выше КМ1.

В целях обеспечения безопасности людей при возникновении пожара и их эвакуации запроектирована одна лестничная клетка типа Л1 с учетом того, что общая площадь квартир на этаже составляет не более 500 м².

Материал покрытия полов на путях эвакуации класса конструктивной пожарной опасности не выше КМ3.

Лестничные клетки имеют естественное освещение. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение.

Аварийные выходы из квартир, расположенных на высоте более 15 м, выполнены с устройством глухих простенков не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема.

На путях эвакуации не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем:

- Г1, В1, Д2, Т2 – для отделки стен и потолков в вестибюлях и лестничных клетках;
- Г2, РП2, Д2, Т2 – для покрытия пола лестничных клеток.

Между лестничными маршами и конструкцией лифтовой шахты предусмотрено расстояние не менее 75 мм.

В каждой квартире в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на водопроводе предусматривается отдельный кран для присоединения шланга.

Внутренний противопожарный водопровод в здании не предусматривается в соответствии с табл. 1 СП 10.13130.2009.

Здание жилого дома относится к обычным объектам в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 и оборудуется устройством молниезащиты по II уровню защиты от прямых ударов молнии.

Минимальные противопожарные расстояния от проектируемого жилого дома до ближайших зданий и сооружений соответствуют требованиям п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013.

Подъезд пожарных машин к жилому дому обеспечивается с четырех продольных сторон в соответствии с требованиями пунктов 8.6 СП 4.13130.2013 по дороге с твердым покрытием шириной не менее 4,2 метров на расстоянии 5 - 8 метров от внутреннего края проезда до наружной стены здания, высота которого менее 28 м.

Радиусы поворотов для проезда пожарных автомобилей составляют не менее 12 м.

Доступ пожарных с автомеханических лестниц и (или) специальных коленчатых автоподъемников обеспечен в каждую квартиру жилого дома.

Конструкции дорожного полотна пожарного проезда, по которому осуществляется проезд пожарных автомобилей, рассчитаны на нагрузку не менее 16 тонн на ось.

Посадка деревьев в зоне между проездами для пожарных автомобилей и жилым домом не предусмотрена.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов, расположенных в радиусе 150 м на проектируемой сети водоснабжения. Расчетный расход воды на пожаротушение составляет 20 л/сек в соответствии с п. 5.2, табл. 2 СП 8.13130.2009 с учетом объема проектируемого жилого здания.

Проектом предусмотрены системы обнаружения пожара (установки и системы пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре обеспечивают автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре, с целью организации безопасной эвакуации людей в условиях конкретного объекта

3.7 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства

В соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Заказчиком, доступ инвалидов и маломобильных групп населения предусмотрен на все этажи здания. Специальные квартиры для инвалидов-колясочников не предусматриваются. Возможно в секции 1, 2, 4 и 5 на первом этаже проживание инвалидов-колясочников при условии переоборудования квартир.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью дорог высота бортового камня составляет 25-45 мм. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов

принято из твердых материалов, ровное, предотвращающее скольжение. Ширина пешеходного пути не менее 1,5 м.

На автостоянке предусмотрено 9 парковочных мест для личного автотранспортного средства инвалидов.

Выделяемые места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки (дорожная разметка).

Уклоны по пешеходным дорожкам, тротуарам продольный – не более 5%, поперечный – не более 2%.

Пешеходные пути оборудуются тактильными средствами, выполняющими предупредительную и информативную функцию для слепых и слабовидящих, размещенных не менее чем за 0.8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Бортовой камень и тактильные полосы запроектированы контрастного цвета по отношению к цвету основного полотна дорожки, проезжей части.

В одном из входов в каждую секцию (жилую часть) перепад отметок крыльца и тамбура менее 0.015 м, что обеспечивает безбарьерную среду для доступности МГН.

Завершающие горизонтальные части ограждения длиннее марша лестниц и пандусов на 0.3 м и имеют нетравмирующее завершение. Поручни расположены на расстоянии 50 мм от стены.

Перед началом лестниц и пандусов предусмотрены полосы контрастного цвета шириной 0.6 м. Ступени лестниц, доступных МГН, приняты 0.3x0.14 (h) мм.

Ширина тамбуров не менее 1.55 м, движение - прямое, открывание дверей - одностороннее. Ширина входных дверей в свету 1.2 м. В их полотнах предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается на 0.9 м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0.3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

На путях движения МГН применяются двери на петлях одностороннего действия с фиксатором в положении "открыто" или "закрыто". Двери обеспечивают задержку автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 сек. В темное время суток проектом предусмотрено освещение входной группы.

Каждый подъезд секций оборудован одним лифтом.

Ширина марша внутренних лестниц, доступных для МГН не менее 1.2м. Ширина проступей лестницы принята 0.3 м, высота подъема ступеней - 0.14 м. Лестничный марш имеет нормируемый уклон.

Ширина пути движения МГН в коридорах общего пользования объекта не менее 1.4 м в чистоте, высота не менее 2.7 м. Двери на путях перемещения МГН имеют контрастную окраску со стенами. Ширина внутренних дверей на путях движения МГН, в свету не менее 0.9м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот выше 0.014 м.

Эвакуация граждан МГН 1-3 групп с этажей 1-8 осуществляется по лестничной клетке через входную группу первого этажа, непосредственно наружу. Эвакуация граждан МГН 4-й группы осуществляется через входную группу 1-го этажа непосредственно наружу.

3.8 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации жилого здания системами инженерно-технического обеспечения и требованиями по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

3.9 Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

Объемно-планировочные решения проектируемого жилого дома, а также состав и площади рассматриваемых помещений соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Размещение жилого здания с прилегающей территорией выполнено в соответствии с гигиеническими требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция».

Комплекс оснащается всеми современными видами благоустройства и необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Отделка рассматриваемых помещений принята в соответствии с их функциональным назначением.

По данным представленных акустических расчетов установлено, что гигиенические нормы в помещениях проектируемого жилого дома и на территории окружающей застройки будут соответствовать СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», при условии реализации предложенного проектом комплекса шумозащитных мероприятий (применение звукоизолирующих строительных конструкций и материалов, установка глушителей аэродинамического шума на системы приточно-вытяжной вентиляции).

На период строительства предусмотрены организационные и конструктивные мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники (ведение шумных работ в дневное время, разделение по времени работы шумных механизмов, применение шумозащитных экранов для звукоизоляции компрессоров и др.).

В результате исследования светоклиматического режима установлено, что расчетные параметры естественного освещения и инсоляционного режима в нормируемых помещениях проектируемого жилого здания, окружающей застройки, а также на прилегающей территории будут удовлетворять требованиям СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» и СанПин 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий».

Организация стройплощадки, набор и площади временных зданий и сооружений для санитарно-бытового обеспечения строительных рабочих приняты в соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

3.10 Мероприятия по организации строительства

Проект организации строительства содержит методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством здания; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарный план строительства; стройгенплан. Срок строительства 25 месяцев.

Г. Выводы по результатам рассмотрения

Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Жилой дом со встроенными помещениями по ул. Токарева, г. Севастополь. Этап 4» соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты ООО «ПроектСервисЭксперт»:

Ф.И.О.	Номер аттестата	Срок действия аттестата	Сфера деятельности
Жинкина К. С. 	МС-Э-12-2-7054	25.05.2021	2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность
Леушин А. В. 	ГС-Э-29-2-1227	31.07.2018	2.1.3. Конструктивные решения
Гольман Г. Е. 	МС-Э-21-2-5588	07.11.2021	2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Бардадым С. Ю. 	МС-Э-65-3-4039	08.09.2019	3.1. Организация экспертизы проектной документации и(или) результатов
Родионов Б. А. 	МС-Э-29-2-7706	22.11.2021	3.4.1. Водоснабжение и водоотведение

Привлеченные эксперты:**Е. Л. Разамасцева** 

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению деятельности – объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства – раздел 2.1.

Аттестат № ГС-Э-28-2-0645

Н. В. Руденко 

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению деятельности – объемно-планировочные и архитектурные решения

Аттестат № ГС-Э-59-2-2014

А. К. Юрковец 

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по направлению деятельности – электроснабжение и электропотребление

Аттестат № МС-Э-21-2-8652

А. Т. Севикян 

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению деятельности – пожарная безопасность – раздел 3.9, Г.

Аттестат ГС-Э-59-2-2015

Е. А. Никифорова 

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по направлению деятельности – инженерное обеспечение по теплогазоснабжению

Аттестат № МС-Э-20-2-8595

Е. В. Залеская 

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по направлению деятельности инженерного обеспечения по водоснабжению и канализации

Аттестат № МС-Э-20-2-8585

Л. А. Вигдорович 

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению деятельности инженерно-геологические изыскания – раздел 1.2.

Аттестат МС-Э-98-1-4909

Иванов Д.О.

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению деятельности инженерно-геодезические изыскания – раздел 1.1.

Аттестат МС-Э-16-1-5436 

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по недостаткам, выявленным и устранённым в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на застройщика, технического заказчика и генерального проектировщика.



Федеральная служба по аккредитации

0000349

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

№ РОСС RU.0001.610259 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000349 (учетный номер бланка)

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

с/кратченное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1147746059889

место нахождения 119034, г. Москва, ул. Пречистенка, 40/2, 2, х. ком.5 (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 13 марта 2014 г. по 13 марта 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова
(ф.И.О.)

М.П.

Пронумеровано, прошито и скреплено печатью

На 43 (сороке третя) страницах

Генеральный директор

ООО «ПроектСервисЭксперт» Шарафан А.А.Шарафан

«43» июня 2018г.

