



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

61-2-1-3-080731-2022

Дата присвоения номера: 18.11.2022 12:26:53

Дата утверждения заключения экспертизы 18.11.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСПЭК"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Быкадорова Наталья Владимировна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Два трехэтажных многоквартирных жилых дома в г. Батайск Ростовской области на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0010601:5945 по ул. Половинко, 279

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям, оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСПЭК"

ОГРН: 1146196005779

ИНН: 6167127735

КПП: 616701001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ИСКУССТВЕННАЯ, ДОМ 4, ОФИС 8

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АКТИВ"

ОГРН: 1096181000123

ИНН: 6141031884

КПП: 614101001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. БАТАЙСК, УЛ. М.ГОРЬКОГО, Д. 172, ОФИС 56-57

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 07.10.2022 № б/н, ООО Специализированный Застройщик "Актив"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Доверенность от 14.11.2022 № б/н, ООО Специализированный Застройщик "Актив"
2. Доверенность от 14.11.2022 № б/н, ИП Сергиенко В.В.
3. Доверенность от 14.11.2022 № б/н, ООО "ТОН"
4. Меморандум о наименовании объекта от 25.10.2022 № б/н, ООО Специализированный Застройщик "Актив"
5. Градостроительный план земельного участка от 20.09.2022 № РФ 61 2-02-1 00-2022 0209, Управление по архитектуре и градостроительству города Батайска
6. Письмо о минимальных расчетных показателях обеспечения населения объектами жилищного строительства от 02.11.2022 № 51.16/2755, Управление по архитектуре и градостроительству города Батайска
7. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 07.11.2022 № 689/22/БМЭС, АО "Донэнерго"
8. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 26.10.2022 № 3205-В, АО "Ростовводоканал"
9. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 17.10.2022 № 00-02-9244, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"
10. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 01.11.2022 № 01/17/2347/22, ПАО «Ростелеком»
11. Технические условия на устройство ливневой канализации (водоотведения) и благоустройство прилегающей территории от 27.10.2022 № 51.10/4980, Управление жилищно-коммунального хозяйства г. Батайска
12. Технические условия на подключение автоматической установки пожарной сигнализации к приборам объектовым оконечным ОКО-3-А-ООУ и оборудования к ним от 11.10.2022 № 314, ООО "СПБ"
13. Письмо о гарантированном минимальном напоре в точке подключения от 11.11.2022 № 620, АО "Ростовводоканал"
14. Письмо о длине участка водопроводной сети и пожарном гидранте от 14.11.2022 № 624, АО "Ростовводоканал"
15. Письмо по вопросу предоставления ТУ от 26.10.2022 № 3205/1, АО "Ростовводоканал"
16. Письмо о вывозе жидких бытовых отходов от 14.11.2022 № 18, ООО Специализированный Застройщик "Актив"
17. Письмо о пожарных гидрантах от 11.11.2022 № 26-54, Главное управление МЧС России по Ростовской области
18. Письмо пожарной части о прибытии от 03.11.2022 № 26-49, Главное управление МЧС России по Ростовской области

19. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 08.09.2022 № б/н, ИП Сергиенко В.В.
20. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 04.09.2022 № б/н, ООО "ТОН"
21. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 04.09.2022 № б/н, ООО "ТОН"
22. Программа производства работ по инженерно-геодезическим изысканиям от 08.09.2022 № б/н, ИП Сергиенко В.В.
23. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 06.09.2022 № б/н, ООО "ТОН"
24. Программа проведения инженерно-экологических изысканий от 06.09.2022 № б/н, ООО "ТОН"
25. Техническое задание на разработку проектной документации от 06.10.2022 № Приложение № 1 к договору СИ/15/08/22, ООО Специализированный Застройщик "Актив"
26. ВЫПИСКА из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 20.09.2022 № 6165007841-20220920-1334, Ассоциация проектировщиков Южного округа
27. ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ от 26.09.2022 № 7, Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания»
28. ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ от 18.11.2021 № 464-11/21, Ассоциация «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа»
29. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 18.10.2022 № 99/2022/500404450, ФГИС ЕГРН
30. Постановление о присвоении адреса земельному участку от 05.10.2022 № 311, Администрация города Батайска
31. Договор аренды земельного участка от 12.09.2022 № 6828, Комитет по управлению имуществом города Батайска
32. Заключение по согласованию размещения и высоты объекта от 15.09.2022 № 77/418/619, Войсковая часть 41497
33. Технический отчет. Определение координат точек в системе ПЗ-90.02, в системе координат аэродромов "Северный" г. Ростов-на-Дону, "Батайск", "Платов" г. Ростов-на-Дону и определение абсолютной высоты объекта от 09.09.2022 № 133-1/22, ООО "Гео Плюс"
34. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
35. Проектная документация (31 документ(ов) - 31 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Два трехэтажных многоквартирных жилых дома в г. Батайск Ростовской области на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0010601:5945 по ул. Половинко, 279

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Ростовская область, Город Батайск, Улица Половинко, 279.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.4

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка с КН 61:46::0010601:5945	га	0,2231
Площадь участка проектных работ	м2	2231,00
Площадь застройки (всего)	м2	482,60
Площадь застройки, в том числе жилой дом (поз.1)	м2	241,30
Площадь застройки, в том числе жилой дом (поз.2)	м2	241,30

Площадь твёрдых покрытий	м2	1046,10
Площадь озеленения	м2	702,30
Процент застройки	%	22,70
Процент озеленения	%	30,40
Баланс территории	м2	2231,00

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом 1

Адрес объекта капитального строительства: Ростовская область, Город Батайск, Улица Половинко, 279

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.2

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	241,30
Этажность	эт.	3
Количество этажей	эт.	3
Строительный объем (всего)	м3	2295,64
Строительный объем, в том числе подземной части (техническое подполье)	м3	407,01
Строительный объем, в том числе надземной части	м3	1888,63
Общая площадь здания	м2	542,61
Жилищная обеспеченность	м2/чел.	30
Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий)	м2	331,90
Общая площадь квартир (с K=0,5 для лоджий)	м2	318,81
Жилая площадь	м2	135,41
Площадь летних помещений (без понижающего коэффициента)	м2	26,18
Площадь летних помещений (с K=0,5 для лоджий)	м2	13,09
Площадь квартир без летних помещений	м2	305,72
Площадь МОП и тех. помещений	м2	81,19
Количество квартир (всего)	шт.	9
Количество однокомнатных квартир	шт.	9
Количество проживающих	чел.	11
Площадь встроенных помещений (офисы)	м2	100,13
Полезная площадь встроенных помещений (офисы)	м2	100,13
Расчетная площадь встроенных помещений (офисы)	м2	89,72
Количество сотрудников в офисных помещениях	чел.	3

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом 2

Адрес объекта капитального строительства: Ростовская область, Город Батайск, Улица Половинко, 279

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.2

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	241,30
Этажность	эт.	3
Количество этажей	эт.	3
Строительный объем (всего)	м3	2295,64
Строительный объем, в том числе подземной части (техническое подполье)	м3	407,01
Строительный объем, в том числе надземной части	м3	1888,63
Общая площадь здания	м2	542,61

Жилищная обеспеченность	м2/чел.	30
Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий)	м2	331,90
Общая площадь квартир (с К=0,5 для лоджий)	м2	318,81
Жилая площадь	м2	135,41
Площадь летних помещений (без понижающего коэффициента)	м2	26,18
Площадь летних помещений (с К=0,5 для лоджий)	м2	13,09
Площадь квартир без летних помещений	м2	305,72
Площадь МОП и тех. помещений	м2	81,19
Количество квартир (всего)	шт.	9
Количество однокомнатных квартир	шт.	9
Количество проживающих	чел.	11
Площадь встроенных помещений (офисы)	м2	100,23
Полезная площадь встроенных помещений (офисы)	м2	100,23
Расчетная площадь встроенных помещений (офисы)	м2	89,82
Количество сотрудников в офисных помещениях	чел.	3

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

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

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

Климатический район, подрайон: ШВ, Ш

Геологические условия: Ш

Ветровой район: Ш

Снеговой район: Ш

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Территория района работ обеспечена государственной геодезической сетью с плотностью пунктов, достаточной для выполнения инженерно-геодезических изысканий. В качестве геодезической основы для создания съемочного обоснования использовались пункты государственной геодезической сети, координаты и высоты которых представлены ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД». Планово-высотное положение съемочного обоснования определено спутниковой геодезической аппаратурой статическим способом, с привязкой к пунктам геодезической основы. Обработка измерений выполнена с использованием программного комплекса «Trimble Business Center». Средняя квадратическая погрешность измерений не превышала допустимых значений.

Топографическая съемка и создание инженерно-топографического плана

Территория района работ обеспечена планами в виде растровых электронных изображений масштаба 1:500 в системе координат «местная г. Батайска». Данные планы использовались в качестве справочных материалов. Топографическая съемка выполнена в границах, указанных в Задании. Измерения выполнены с пункта съемочного обоснования, с использованием спутниковой геодезической аппаратуры и контроллеров в режиме реального времени (RTK). Съемка инженерных коммуникаций производилась с пункта съемочного обоснования одновременно с топографической съемкой. Средние погрешности съемки ситуации и рельефа не превышали допустимых значений. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Инженерно-топографический план составлен по результатам обработки топографической съемки с использованием программного комплекса «AutoCAD».

Инженерно-геодезические условия

В административном отношении участок изысканий расположен в г. Батайске, Ростовской обл., в границах земельного участка с кадастровым номером 61:46:0010601:5945. С востока район работ ограничен малоэтажной застройкой по ул. Половинко и ул. Ленинградская; с юга – приусадебными участками по пер. Западный. Участок изысканий представлен заболоченной территорией с нарушенным рельефом и развитой сетью инженерных коммуникаций. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 0,99 м до 4,50 м.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится в пределах левобережной надпойменной террасы р. Дон.

На момент бурения на площадке проводились планировочные работы. Абсолютные отметки спланированной поверхности изменяются от 1,93 до 2,07м

В соответствии со строительной картой климатического районирования для строительства (рисунок 1 СП 131.13330.2020) территория относится к району III В.

Согласно СП. 20.13330.2016 район изысканий относится:

- по ветровым нагрузкам к III ветровому району, нормативное значение ветрового давления, 0,38кПа;
- по снеговым нагрузкам к II снеговому району, вес снегового покрова 1,0кПа;
- по гололёдным нагрузкам к III гололёдному району, толщина стенки гололёда 10мм.

В геолого - литологическом разрезе участка изысканий, до глубины 22,0, по данным бурения скважин и результатам статического зондирования сверху вниз, выделены:

- насыпной грунт tQIV, свалка грунта, несслежавшийся, неоднородный переотложенный суглинок со строительным мусором от единичных включений до 30...40%, с линзами песка, толщиной 0,4...1,0м;

- ниже почвенно-гумусированный комплекс eQIV, толщиной 0,2...0,8м; - ниже с глубины 0,9...1,5 м залегает аллювиальный суглинок aQIII, светло-серый, светло-серый с зеленоватым оттенком, мягкопластичный, опесчаненный, к подошве с линзами песка пылеватого, рыхлого и средней плотности, глинистого, с битой ракушкой;

- с глубины 3,8...6,5м (абс. отметка -1,75...-4,43м) залегает аллювиальный суглинок aQIII, светло-серый, тугопластичный, опесчаненный, с глубины 10,8...12,3м (абс. отметка -8,73...-10,25м) с линзами и прослоями песка мелкого средней плотности, глинистого и суглинка мягкопластичного;

- на глубине 15,2...16,0м (абс. отметка -13,15...-14,07м) вся эта толща подстилается аллювиальным aQII-III, песком светло-серым, мелким, плотным.

В исследуемой толще на основании анализа результатов статистической обработки и в соответствии с классификацией грунтов (ГОСТ 25100-2020) выделены следующие ИГЭ:

-ИГЭ-1-aQIII, суглинок тяжёлый, пылеватый, мягкопластичный, минеральный, толщиной 0,3...4,0м (вскрыт в виде линз и прослоев);

-ИГЭ-2a- aQIII, песок пылеватый, рыхлый, однородный, водонасыщенный, толщиной 0,3...0,6м (вскрыт в виде линз);

-ИГЭ-2б-aQIII, песок пылеватый, средней плотности, однородный, водонасыщенный, толщиной 0,2...1,0м (вскрыт в виде линз и прослоев);

-ИГЭ-3- aQIII, суглинок тяжелый, пылеватый, тугопластичный, минеральный, толщиной 0,3...8,5м (вскрыт в виде линз и прослоев);

-ИГЭ-4a-aQIII, песок мелкий, средней плотности, однородный, водонасыщенный, толщиной 0,2...1,2м (вскрыт в виде линз и прослоев);

-ИГЭ-4б-aQII-III, песок мелкий, плотный, однородный, водонасыщенный, вскрытой толщиной до 6,8м.

На изучаемом участке работ к специфическим грунтам отнесены техногенные (насыпные) грунты.

Техногенный грунт - насыпной грунт tQIV, — свалка грунта, несслежавшийся, неоднородный переотложенный суглинок со строительным мусором от единичных включений до 30...40%, с линзами песка, толщиной 0,4...1,0м. Насыпной грунт не рекомендуется использовать в качестве естественного основания, а учитывая то, что под ним залегает почвенно-гумусированный комплекс, они подлежат замещению либо прорезке на всю мощность.

Грунтовые воды по состоянию на октябрь 2022 года вскрыты повсеместно и установились на глубине 1,03...1,17 м. Коэффициент фильтрации грунтов ИГЭ-1 $K_f=0,30$ м/сут; ИГЭ-3 $K_f=0,20$ м/сут; ИГЭ-2а, 2б, $K_f=3,0$ м/сут; ИГЭ-4а, 4б, $K_f=4,5$ м/сут. Воды площадки гидравлически связаны с водами р. Дон. Амплитуда сезонных колебаний составляет 1.0-1.5м. Согласно приложению И, СП 11-105-97 часть 2 исследуемая территория относится к I-A подтоплена в естественных условиях.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод по содержанию сульфатов в соответствии с таблицей В.4-В.5 СП 28.13330.2017 к бетонам на портландцементе не вошедшие в группу II оценивается как среднеагрессивные по W4, слабоагрессивные по W6 и W16-20. Для всех марок бетона по водопроницаемости и при любой толщине защитного слоя бетона, указанного в таблице Г.1, содержание хлоридов в грунтовой воде ниже допустимых концентраций.

Для проектирования, согласно Технического задания принята карта ОСР-2015-А. Сейсмичность района работ (СП 14.13330-2018, карты ОСР-2015 – г. Ростов-на-Дону) составляет при степени сейсмической опасности А (10%) – 6 баллов. Площадка характеризуется сейсмической интенсивностью 6 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (d_{fn}), согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 и СП 131.13330.2020, определена как для г. Ростова-на-Дону и равна 0.66 м для суглинков и глин, для супесей и песков мелких и пылеватых составляет 0.80 м.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Земельный участок под строительство объекта расположен в городе Батайске в территориальной зоне Ж.3 «Зона застройки среднеэтажными и многоэтажными жилыми домами» по адресу: ул. Половинко, 279. Площадь участка - 2231,00 м². Кадастровый номер земельного участка № 61:46:0010601:5945.

Указанный участок ограничен:

- с северо-запада – ул. Половинко;
- с северо-востока – земельными участками для индивидуального жилищного строительства;
- с юго-востока – ул. Ленинградская;
- с юго-запада – ул. 1-й Пятилетки.

В настоящее время участок свободен от застройки, твердых покрытий, зеленых насаждений. По участку проходит транзитная сеть напорной канализации из чугуна 250 мм, две нитки.

Подъезды к участку возможны со стороны улиц, ограничивающих его.

Согласно градостроительному плану земельного участка на отведенном земельном участке выделены следующие особые условия использования территории:

- Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий «Аэродром экспериментальной авиации, город Батайск», аэродром «Ростов-на-Дону (Северный)»;
- Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории – зоне затопления.

В границах земельного участка объекты культурного наследия отсутствуют.

Климатические условия

Краткая климатическая характеристика участка изысканий приведена по данным наблюдений на метеорологических станциях ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС в виде информационного письма №314/7-17/6042 от 12.10.2022 г. Анализ данных показывает, что фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта не превышает ПДК по всем выданным веществам.

Геологические и гидрогеологические условия

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится в пределах левобережной пойменной террасы реки Дон.

Рельеф территории участка со значительным перепадом, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 0,99 до 4,40.

Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий площадка - подтоплена. Учитывая, что площадка подтоплена, в естественных условиях прогнозируется, что колебания УГВ будут находиться в пределах амплитуды сезонных колебаний 1,0...1,50 м.

В соответствии с классификацией грунтов, установленной ГОСТом 25100- 2020, слагающие площадку грунты, представлены техногенными грунтами (Слой - Н), дисперсными, осадочными, связными, глинистыми, минеральными (ИГЭ-1,3) и несвязными (пески ИГЭ-2а, 2б, 4а, 4б) минеральными отложениями четвертичного аQIII, аQII-III возраста.

В геолого - литологическом разрезе участка изысканий, до глубины 22,0, по данным бурения скважин и результатам статического зондирования сверху вниз, выделены:

- насыпной грунт tQIV, свалка грунта, несслежавшийся, неоднородный переотложенный суглинок со строительным мусором от единичных включений до 30...40%, с линзами песка, толщиной 0,4...1,0м;
- ниже почвенно-гумусированный комплекс eQIV, толщиной 0,2...0,8м;
- ниже с глубины 0,9...1,5 м залегает аллювиальный суглинок аQIII, светло-серый, светло-серый с зеленоватым оттенком, мягкопластичный, опесчаненный, подошве с линзами песка пылеватого, рыхлого и средней плотности, глинистого, с битой ракушкой;
- с глубины 3,8...6,5м (абс. отметка -1,75...-4,43м) залегает аллювиальный суглинок аQIII, светло-серый, тугопластичный, опесчаненный, с глубины 10,8...12,3м (абс. отметка -8,73...- 10,25м) с линзами и прослоями песка мелкого средней плотности, глинистого и суглинка мягкопластичного;
- на глубине 15,2...16,0м (абс. отметка -13,15...-14,07м) вся эта толща подстилается аллювиальным аQII-III, песком светло-серым, мелким, плотным.

Насыпной грунт при глубине заложения фундамента 1,0м, прорезан фундаментом на всю мощность.

Гидрологические условия

Грунтовая вода при бурении скважин в октябре 2022г. (на следующий день 1,03...1,17м).

Амплитуда сезонного колебания УГВ – 1,0...1,5м Согласно приложению И, СП 11-105-97 часть 2 исследуемая территория относится к I-А подтоплена в естественных условиях. Коэффициент фильтрации грунтов приведён по корреляционной зависимости $K_f = F(WL)$, полученной на большом фактическом материале институтом «СЕВКАВГИПРОСЕЛЬХОЗСТРОЙ» для грунтов Ростовской области: суглинок ИГЭ-1 $K_f = 0,30$ м/сут; суглинок ИГЭ-3 $K_f = 0,20$ м/сут.

Коэффициент фильтрации песка приведён по литературным данным: песок пылеватый ИГЭ-2а, 2б, $K_f = 3,0$ м/сут, песок мелкий ИГЭ-4а, 4б, $K_f = 4,5$ м/сут.

Воды площадки гидравлически связаны с водами р. Дон. По данным Северо-Кавказского гидрометцентра обеспеченные значения уровней воды р. Дон в створе ж.д. линии Ростов-Баку составляют: Н 1% = 2,74 м Б С, Н 2% = 2,54 м Б С, Н 5% = 2,32 м Б С, Н 10% = 2,13 м Б С.

Вода сульфатно-калиевая, слабосоленоватая, сухой остаток 2633,4...2855,2 мг/л.

По содержанию компонентов в воде: HCO_3^- 9,6мг-экв; Cl^- 284,0мг/л; Ca^{2+} 521,0мг/л; Mg^{2+} 127,7мг/л; $\text{K}^+ + \text{Na}^+$ 308,5мг/л; $\text{pH} = 7,8 \dots 8,1$ – вода неагрессивная.

По содержанию SO_4^{2-} 1359,6мг/л; – вода агрессивная.

В границах участка изысканий постоянные и временные водотоки отсутствуют.

Ближайшим водным объектом являются: р. Малый Койсуг на расстоянии 218 м в западном направлении. Участок изысканий расположен вне водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы р. Малый Койсуг.

Почвенный покров

Согласно материалам полевых работ почвенный слой отсутствует, с поверхности грунты перекрыты насыпным грунтом, представлен свалкой грунта, слой неселективный, неоднородный переложенный суглинок со строительным мусором от единичных включений до 30...40%, с линзами песка, толщиной 0,4...1,0. Ввиду того, что в ходе полевых работ на участке вскрыт только техногенный слой отбор проб на агрохимические показатели не производится.

Растительность

Согласно карте растительности Ростовской области, участок изысканий лежит в границах подзоны типчаково-ковыльной степи. В ходе маршрутных наблюдений непосредственно на участке изысканий и на прилегающих территориях виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу РО, не обнаружены.

Согласно информационного письма Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области от 28.10.2022 № 28.2-2.1/4287 (в границах участка изысканий земли лесного фонда и лесопарковый зеленый пояс отсутствуют).

Согласно материалам полевых работ древесно-кустарниковая растительность отсутствует. Данная информация подтверждается топографической съемкой участка.

Животный мир

Непосредственно на участке изысканий в ходе маршрутных наблюдений представители фауны не встречены. Виды животных, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Ростовской области на участке изысканий и на прилегающих территориях не обнаружены.

Участок не входит в границы охотничьих угодий, территорий и акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий Ростовской области (письмо министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области от 28.10.2022 № 28.2-2.1/4287).

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПАНИЯ "АРТ-ПЛЮС"

ОГРН: 1026103745205

ИНН: 6165007841

КПП: 616501001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА МЕЧНИКОВА, ДОМ 81/3, КВАРТИРА 52

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на разработку проектной документации от 06.10.2022 № Приложение № 1 к договору СИ/15/08/22, ООО Специализированный Застройщик "Актив"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 20.09.2022 № РФ 61 2-02-1 00-2022 0209, Управление по архитектуре и градостроительству города Батайска

2. Письмо о минимальных расчетных показателях обеспечения населения объектами жилищного строительства от 02.11.2022 № 51.16/2755, Управление по архитектуре и градостроительству города Батайска

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 07.11.2022 № 689/22/БМЭС, АО "Донэнерго"

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 26.10.2022 № 3205-В, АО "Ростовводоканал"

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 17.10.2022 № 00-02-9244, ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону"

4. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 01.11.2022 № 01/17/2347/22, ПАО «Ростелеком»

5. Технические условия на устройство ливневой канализации (водоотведения) и благоустройство прилегающей территории от 27.10.2022 № 51.10/4980, Управление жилищно-коммунального хозяйства г. Батайска

6. Технические условия на подключение автоматической установки пожарной сигнализации к приборам объектовым оконечным ОКО-3-А-ООУ и оборудования к ним от 11.10.2022 № 314, ООО "СПБ"

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

61:46:0010601:5945

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АКТИВ"

ОГРН: 1096181000123

ИНН: 6141031884

КПП: 614101001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. БАТАЙСК, УЛ. М.ГОРЬКОГО, Д. 172, ОФИС 56-57

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АКТИВ"

ОГРН: 1096181000123

ИНН: 6141031884

КПП: 614101001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. БАТАЙСК, УЛ. М.ГОРЬКОГО, Д. 172, ОФИС 56-57

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	24.10.2022	Индивидуальный предприниматель: СЕРГИЕНКО ВАСИЛИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ ОГРНИП: 320619600124961 Адрес: 344092, Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул Пацаева, 20, 347
Инженерно-геологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	31.10.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОН" ОГРН: 1026103708245 ИНН: 6165100897 КПП: 616101001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, УЛ. НАНСЕНА, Д. 219
Инженерно-экологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ	06.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ

ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОН" ОГРН: 1026103708245 ИНН: 6165100897 КПП: 616101001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, УЛ. НАНСЕНА, Д. 219
--------------------------------------	---

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

Местоположение: Ростовская область, г. Батайск, ул. Половинко, 279

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АКТИВ"

ОГРН: 1096181000123

ИНН: 6141031884

КПП: 614101001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. БАТАЙСК, УЛ. М.ГОРЬКОГО, Д. 172, ОФИС 56-57

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АКТИВ"

ОГРН: 1096181000123

ИНН: 6141031884

КПП: 614101001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. БАТАЙСК, УЛ. М.ГОРЬКОГО, Д. 172, ОФИС 56-57

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 08.09.2022 № б/н, ИП Сергиенко В.В.
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 04.09.2022 № б/н, ООО "ТОН"
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 04.09.2022 № б/н, ООО "ТОН"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства работ по инженерно-геодезическим изысканиям от 08.09.2022 № б/н, ИП Сергиенко В.В.
2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 06.09.2022 № б/н, ООО "ТОН"
3. Программа проведения инженерно-экологических изысканий от 06.09.2022 № б/н, ООО "ТОН"

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий, утверждена ИП Сергиенко В.В. 08.09.2022 г., согласована ООО Специализированный Застройщик "Актив" 08.09.2022 г.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий, утверждена ООО "ТОН" 06.09.2022 г., согласована ООО Специализированный Застройщик "Актив" 06.09.2022 г.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий, утверждена ООО "ТОН" 06.09.2022 г., согласована ООО Специализированный Застройщик "Актив" 06.09.2022 г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	08_09_2022-1-ИГДИ-изм1.pdf	pdf	1548e864	08/09/2022-1-ИГДИ от 24.10.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО- ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	08_09_2022-1-ИГДИ-изм1.pdf.p7s	p7s	5c2f2f6f	
Инженерно-геологические изыскания				
1	059-2022-ИГИ.Отчёт.pdf	pdf	ba75dc3d	059-2022-ИГИ от 31.10.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
	059-2022-ИГИ.Отчёт.pdf.p7s	p7s	0acbde2d	
Инженерно-экологические изыскания				
1	059-2022-ИЭИ-Отчет.pdf	pdf	047825c2	059-2022-ИЭИ от 06.09.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
	059-2022-ИЭИ-Отчет.pdf.sig	sig	359e2817	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в сентябре – октябре 2022 г.

Выполнены следующие виды работ:

- создание съемочного обоснования: 1 пункт;
- топографическая съемка: 2,0 га;
- создание инженерно-топографического плана: 2,0 га;
- согласование инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление технического отчета.

Система координат: МСК-61.

Система высот: Балтийская 1977 г.

Масштаб топографической съемки: 1:500.

Высота сечения рельефа горизонталями: 0,5 м.

Средства измерений, используемые при производстве работ:

- аппаратура спутниковая геодезическая «EFT M2 GNSS», заводской номер PC11639376;
- аппаратура спутниковая геодезическая «EFT M4 GNSS», заводской номер PB13672848;
- аппаратура спутниковая геодезическая «EFT M4 GNSS», заводской номер PB13672856.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Для решения поставленных задач на участке изысканий было пробурено 6 скважин глубиной 20 и 22м. Общий метраж бурения составил 128 п.м.

При проходке скважин было отобрано 50 монолитов глинистых грунтов, 31 проба песчаных грунтов и 3 пробы грунтовых вод.

Бурение скважин осуществлялось механическим ударно-канатным способом буровой установкой УГБ-50М, диаметром 168 мм.

Выполнено 6 точек статического зондирования комплектом аппаратуры «ПИКА-19» с использованием зонда типа – II.

Проведено 6 испытаний грунтов прессиометром.

2.2. В лабораторных условиях выполнен следующий объем работ:

- испытания грунтов методом «компрессионного сжатия» - 20;
- испытание грунтов методом одноплоскостного среза - 21;
- определение физических свойств грунтов - 81;
- определение гранулометрического состава глинистых грунтов -20;
- определение гранулометрического состава песчаных грунтов -25;
- сокращённый химический анализ воды – 3;
- Определение содержания органического вещества – 20;
- Испытания грунтов методом трехосного сжатия – 12.

2.3 В процессе камеральной обработки полученных данных выполнено следующее:

- составлена карта фактического материала м-б 1:500;
- построены инженерно-геологические разрезы;
- построены графики статического зондирования;
- приведены описания грунтов по скважинам;
- по выделенным инженерно-геологическим элементам определены нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов;
- дана оценка агрессивности грунтовых вод;
- составлен отчет.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Особо охраняемые природные территории

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.04.2020 № 15-47/10213, письмо Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области от 03.11.2022 № 28.3-3.3/5429 особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения на участке изысканий отсутствуют.

Зоны с особым режимом использования территории

В соответствии с правилами землепользования и застройки муниципального образования "Город Батайск", утвержденными решением Батайской городской Думы от 16.12.2020 № 91 и в соответствии с материалами Публичной кадастровой карты Росреестра в границах участка планируемого строительства свалки и полигоны ТБО отсутствуют.

В соответствии с правилами землепользования и застройки муниципального образования "Город Батайск", утвержденными решением Батайской городской Думы от 16.12.2020 № 91 и в соответствии с материалами Публичной кадастровой карты Росреестра в границах участка планируемого строительства кладбища и их санитарно-защитные зоны, санитарно-защитные зоны промышленных и коммунальных объектов, поля ассенизации, поля фильтрации и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

В соответствии с правилами землепользования и застройки муниципального образования "Город Батайск", утвержденными решением Батайской городской Думы от 16.12.2020 № 91 и данными Публичной кадастровой карты Росреестра на участке изысканий отсутствуют зоны санитарной охраны подземных и поверхностных источников водоснабжения.

Согласно градостроительному плану № RU61-2-02-100-202-20209 земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий: «Аэродром экспериментальной авиации, город Батайск», «Ростов-на-Дону» «Северный» площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 2231м².

Согласно градостроительному плану № RU61-2-02-100-202-20209 в границах участка изысканий объекты культурного наследия отсутствуют.

официально зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы и сибиреязвенные захоронения, а также санитарно-защитные зоны таких объектов (письмо управления по архитектуре и градостроительству города Батайска от 27.05.2021г. № 51.15/1411, письмо Упрвет РО от 12.10.2022 № 41.04.2.1/2078).

Атмосферный воздух

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе изысканий не превышают допустимых значений (ПДК). Сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе изысканий предоставлены в виде информационного письма ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» №314/7-17/6042 от 12.10.2022 г.

Расчетные значения физико-химических показателей атмосферного воздуха в районе размещения объекта изысканий, проведенные ООО «Люкс-Лаб», представлены в протоколе лабораторных исследований №03/03/22/01 от 24.10.2022г.,

атмосферный воздух, отобранный на земельном участке объекта изысканий соответствует требованиям раздела 1, табл. 1.1. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Исследования почвы

По исследованным санитарно-химическим, микробиологическим и санитарно-исследованным образцам почвы по содержанию меди, цинка, свинца, кадмия, никеля, бенз/а/пирен соответствуют требованиям ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» (протокол от 31.10.2022 № 22-12672-В). По содержанию ртути, мышьяка и нефтепродуктам образец отвечает требованиям ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве». По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям образец соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Анализ лабораторных исследований показал, что исследованный образец почво-грунтов по санитарно-гигиеническим, микробиологическим и паразитологическим показателям соответствует требованиям раздела IV, табл. 4.1, 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Индекс БГКП, нефтепродукты и pH солевой вытяжки в почве не нормируются. Содержание энтерококков оценить не представляется возможным. Величина суммарного показателя

химического загрязнения (Zc) для почв участка принимает значения менее 16. Фоновые значения, использованные в расчете, приняты согласно таблице 4.1 СП 11-102-97 как для черноземных почв.

По степени химического загрязнения почва с участка изысканий относится к категории «допустимая», по степени эпидемической опасности – к категории «чистая». В соответствии с таблицей 1 Приложения № 9 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных,

общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» грунты с участка работ могут использоваться в строительных целях без ограничений, использоваться под любые культуры растений. По степени эпидемической опасности (личинки, куколки мух, экз.) в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» раздела IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий, п. 24 «Степень микробиологического загрязнения почвы», таблица 4.6., относится к категории загрязнения «Чистая».

Согласно результатам проведенных исследований: минимальное значение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках составило менее 0,10 мкЗв/час; максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках составило менее 0,14 мкЗв/час; максимальное значение плотности потока радона в контрольных точках составило 40 мБк/(м²·с), минимальное 21 мБк/м²с;

По результатам гамма-съемки локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют, мощность дозы гамма-излучения в контрольных точках не превышает 0,3 мкЗв/ч. Плотность потока радона на обследованном участке не превышает 80 мБк/(м²·с).

Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (СП 2.6.1.2612-10, СП 2.6.1.2800-10) по мощности дозы гамма-излучения и плотности потока радона для строительства объектов жилого и общественного. (Протокол лабораторных испытаний № 02/01/74/01 от 20.10.2022г. ООО «Люкс-Лаб»).

Измеренные значения электромагнитного поля соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Протокол лабораторных испытаний № 01/05/42/01 от 20.10.2022г. ООО «Люкс-Лаб».

Измеренные значения уровня шума соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Протокол лабораторных испытаний № 01/03/48/01 от 20.10.2022г. ООО «Люкс-Лаб».

В техническом отчете указаны рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных техногенных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды.

В техническом отчете в разделе «Заключение» представлены основные выводы по результатам выполненных инженерно-экологических изысканий, рекомендации для принятия проектных решений и решений по охране окружающей среды, результаты оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. В составе Технического отчета представлено Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком и согласованное исполнителем; Программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная исполнителем и согласованная заказчиком. Указаны должности и фамилии подписантов, даты утверждения и согласования Задания и Программы инженерно-геодезических изысканий в соответствии с датой договора.

2. В составе Технического отчета представлены материалы согласования инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

1. Задание на ИГИ откорректировано.
2. Из отчета удалены выводы относящиеся к гидрометеорологическим изысканиям.
3. Данные о сцеплении песков удалены из отчета.
4. Задание на ИГИ дополнено данными о принятой для проектирования карте ОСР.
5. Наименование таблицы 5.4.3 откорректировано.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

1. В приложении Е представлен протокол исследования почвы № 22-12672-В от 31.10.2022г. ФБУЗ «ЦГиЭ в РО» Внесены дополнения в п. 4.4 «Почва».

2. Расчет суммарного показателя химического загрязнения (Zc) почв и грунтов участка изысканий представлен в п. 4.4 «Почва».

3. В приложении Б представлено Техническое задание, согласованное и утвержденное в установленном порядке.
4. В приложении В представлена программа ИЭИ, утвержденная и согласованная в установленном порядке.
5. Информация представлена в п. 3.8 «Почвенный покров».
6. Внесены дополнения в п. 3.12 «Зоны с особым режимом использования территории».
7. Внесены дополнения в п. 3.9 «Растительность».
8. Внесены дополнения в текстовую часть отчета.

9. В приложении Д представлена ветеринарная справка № 41.04.2.1/2078 от 12.10.2022г. ГБУ РО «Ростовская облСББЖ с ПО», в приложении Д представлено письмо об отсутствии земель лесного фонда № 28.2-2.1/4287 от 28.10.2022г. минприроды РО, письмо об отсутствии ООПТ регионального и местного значений, ключевых орнитологических территорий, охотничьих угодий № 28.3-3.3/5429 от 03.11.2022г. Внесены дополнения в п. 3.12 «Зоны с особым режимом использования территории».

10. Внесены дополнения в п. 3.12 «Зоны с особым режимом использования территории».

11. В приложении Ж представлены карты современного экологического состояния, карта фактического материала.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	15-08-22-ПЗ.1.pdf	pdf	51fd3af4	15-08-22-ПЗ.1
	15-08-22-ПЗ.1.pdf.p7s	p7s	9faab40e	Раздел 1 Пояснительная записка Книга 1 «Состав проектной документации» Том 1.1
2	15-08-22-ПЗ.2.pdf	pdf	7997b5e5	15-08-22-ПЗ.2
	15-08-22-ПЗ.2.pdf.p7s	p7s	94ac9d31	Раздел 1 Пояснительная записка Книга 2 «Пояснительная записка» Том 1.2
Схема планировочной организации земельного участка				
1	15-08-22-ПЗУ.pdf	pdf	f1e7af0b	15-08-22-ПЗУ
	15-08-22-ПЗУ.pdf.p7s	p7s	c7d4c1f0	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка Том 2
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	15-08-22-1-АР.pdf	pdf	36a2d517	15-08-22-1-АР
	15-08-22-1-АР.pdf.p7s	p7s	b72d23ed	Раздел 3 Объемно-планировочные и архитектурные решения Книга 1. Жилой дом. (Поз. 1) Том 3.1
2	15-08-22-2-АР.pdf	pdf	9e9030e9	15-08-22-2-АР
	15-08-22-2-АР.pdf.p7s	p7s	7b9e7056	Раздел 3 Объемно-планировочные и архитектурные решения Книга 2. Жилой дом. (Поз. 2) Том 3.2
Конструктивные решения				
1	15-08-22-1-КР.pdf	pdf	9640af1c	15-08-22-1-КР
	15-08-22-1-КР.pdf.p7s	p7s	68847a27	Раздел 4 Конструктивные решения Книга 1. Жилой дом. (Поз. 1) Том 4.1
2	15-08-22-2-КР.pdf	pdf	6598c0ae	15-08-22-2-КР
	15-08-22-2-КР.pdf.p7s	p7s	7a68e87a	Раздел 4 Конструктивные решения Книга 2. Жилой дом. (Поз. 2) Том 4.2
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	15-08-22-1-ИОС1.pdf	pdf	020c5fe6	15-08-22-1-ИОС1
	15-08-22-1-ИОС1.pdf.p7s	p7s	14f3f44c	Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения». Подраздел 1 «Система электроснабжения» Книга 1 Жилой дом. (Поз. 1) «Внутренние системы электроснабжения и электроосвещения» Том 5.1.1
2	15-08-22-2-ИОС1.pdf	pdf	5cf96166	15-08-22-2-ИОС1
	15-08-22-2-ИОС1.pdf.p7s	p7s	cf23a8ba	Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения». Подраздел 1 «Система электроснабжения» Книга 2 Жилой дом. (Поз. 2) «Внутренние системы электроснабжения и электроосвещения» Том 5.1.2
3	15-08-22-С-ИОС1.pdf	pdf	620d1d1d	15-08-22-С-ИОС1
	15-08-22-С-ИОС1.pdf.p7s	p7s	abe42088	Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения». Подраздел 1 «Система электроснабжения» Книга 3 «Внутриплощадочные сети электроснабжения и электроосвещения» Том 5.1.3

Система водоснабжения				
1	15-08-22-1-ИОС2.pdf	pdf	d7359bdd	15-08-22-1-ИОС2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 2. Система водоснабжения Книга 1. Жилой дом (поз. 1). «Внутренние системы водоснабжения» Том 5.2.1
	15-08-22-1-ИОС2.pdf.p7s	p7s	00f41dd6	
2	15-08-22-2-ИОС2.pdf	pdf	67cc7a4f	15-08-22-2-ИОС2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 2. Система водоснабжения Книга 2. Жилой дом (поз. 2) «Внутренние системы водоснабжения» Том 5.2.2
	15-08-22-2-ИОС2.pdf.p7s	p7s	f8999d56	
3	15-08-22-3-ИОС2.pdf	pdf	a60715bb	15-08-22-3-ИОС2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 2. Система водоснабжения Книга 3. Водопроводная насосная станция (поз.3) «Внутренние системы водоснабжения» Том 5.2.3
	15-08-22-3-ИОС2.pdf.p7s	p7s	b7d5dee0	
4	15-08-22-С-ИОС2.pdf	pdf	4d393d59	15-08-22-С-ИОС2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 2. Система водоснабжения Книга 4. «Наружные сети водоснабжения» Том 5.2.4
	15-08-22-С-ИОС2.pdf.p7s	p7s	9291d15d	
Система водоотведения				
1	15-08-22-1-ИОС3.pdf	pdf	06c61aa6	15-08-22-1-ИОС3 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 3. Система водоотведения Книга 1. Жилой дом (поз. 1) «Внутренние системы водоотведения» 15 – 08 – 22 – 1 – ИОС3 Том 5.3.1
	15-08-22-1-ИОС3.pdf.p7s	p7s	8eec58c2	
2	15-08-22-2-ИОС3.pdf	pdf	10d32c28	15-08-22-2-ИОС3 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 3. Система водоотведения Книга 2. Жилой дом (поз. 2) «Внутренние системы водоотведения» Том 5.3.2
	15-08-22-2-ИОС3.pdf.p7s	p7s	d841d552	
3	15-08-22-3-ИОС3.pdf	pdf	816b0b43	15-08-22-3-ИОС3 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 3. Система водоотведения Книга 3. Водопроводная насосная станция (поз.3) «Внутренние системы водоотведения» Том 5.3.3
	15-08-22-3-ИОС3.pdf.p7s	p7s	d9a3f7a8	
4	15-08-22-С-ИОС3.pdf	pdf	00e8cc90	15-08-22-С-ИОС3 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 3. Система водоотведения Книга 4. «Наружные сети водоотведения» Том 5.3.4
	15-08-22-С-ИОС3.pdf.p7s	p7s	66c1c2e8	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	15-08-22-1-ИОС4.pdf	pdf	2abd8be7	15-08-22-1-ИОС4 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Том 5.4.1 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Жилой дом. (Поз. 1)
	15-08-22-1-ИОС4.pdf.p7s	p7s	a111808d	
2	15-08-22-2-ИОС4.pdf	pdf	19bf2b4b	15-08-22-2-ИОС4 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Том 5.4.1 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Жилой дом. (Поз. 2)
	15-08-22-2-ИОС4.pdf.p7s	p7s	69607756	
Сети связи				
1	15-08-22-1-ИОС5.pdf	pdf	d5b59220	15-08-22-1-ИОС5 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения Книга 1. Жилой дом. (Поз. 1) Том 5.5.1
	15-08-22-1-ИОС5.pdf.p7s	p7s	fac7ddbд	
2	15-08-22-2-ИОС5.pdf	pdf	f4268c1a	15-08-22-2-ИОС5 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях

	15-08-22-2-ИОС5.pdf.p7s	p7s	29f01639	и системах инженерно-технического обеспечения Книга 2. Жилой дом. (Поз. 2) Том 5.5.2
3	15-08-22-С-ИОС5.pdf	pdf	c9b25cbf	15-08-22-С-ИОС5
	15-08-22-С-ИОС5.pdf.p7s	p7s	3d8a587b	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения Книга 3. Жилой дом. Том 5.5.3
Система газоснабжения				
1	15-08-22-ИОС6.pdf	pdf	084e38b5	15-08-22-ИОС6
	15-08-22-ИОС6.pdf.p7s	p7s	3fe14b0d	Подраздел 6. Система газоснабжения Внутриплощадочные сети. Внутреннее устройство Жилой дом. (Поз. 1, поз. 2) Том 5.6
Проект организации строительства				
1	15-08-22-ПОС.pdf	pdf	8595a43f	15-08-22-ПОС
	15-08-22-ПОС.pdf.p7s	p7s	6a5857e2	Раздел 7 Проект организации строительства Том 7
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	15-08-22-1-ПБ1.pdf	pdf	dc0801cd	15-08-22-1-ПБ1
	15-08-22-1-ПБ1.pdf.p7s	p7s	bad31581	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Книга 1. Жилой дом. (Поз. 1) Том 9.1.1
2	15-08-22-2-ПБ1.pdf	pdf	51c94e55	15-08-22-2-ПБ1
	15-08-22-2-ПБ1.pdf.p7s	p7s	1ab764a6	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Книга 2. Жилой дом. (Поз. 2) Том 9.1.2
3	15-08-22-1-ПБ2.pdf	pdf	3bbc573d	15-08-22-1-ПБ2
	15-08-22-1-ПБ2.pdf.p7s	p7s	dc4e552e	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения Книга 1. Жилой дом. (Поз. 1) Том 9.2.1
4	15-08-22-2-ПБ2.pdf	pdf	ea637562	15-08-22-2-ПБ2
	15-08-22-2-ПБ2.pdf.p7s	p7s	df8fcd78	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения Книга 2. Жилой дом. (Поз. 2) Том 9.2.2
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	15-08-22-ТБЭ.pdf	pdf	29b8216d	15-08-22-ТБЭ
	15-08-22-ТБЭ.pdf.p7s	p7s	5eabf2ec	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства Том 10
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	15-08-22-ОДИ.pdf	pdf	4a0d1c66	15-08-22-ОДИ
	15-08-22-ОДИ.pdf.p7s	p7s	c7051303	Раздел 11 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства Том 11

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Земельный участок под строительство объекта расположен в городе Батайске в территориальной зоне Ж.3 «Зона застройки средне-этажными и многоквартирными жилыми домами» по адресу: ул. Половинко, 279. Площадь участка - 2231,00 м². Кадастровый номер земельного участка № 61:46:0010601:5945.

Указанный участок ограничен:

- с северо-запада – ул. Половинко;
- с северо-востока – земельными участками для индивидуального жилищного строительства;
- с юго-востока – ул. Ленинградская;
- с юго-запада – ул. 1-й Пятилетки.

В настоящее время участок свободен от застройки, твердых покрытий, зеленых насаждений. По участку проходит транзитная сеть напорной канализации из чугуна 250 мм, две нитки.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится в пределах левобережной пойменной террасы реки Дон.

Рельеф территории участка со значительным перепадом, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 0,99 до 4,40.

Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий площадка -подтоплена. Учитывая, что площадка подтоплена, в естественных условиях прогнозируется, что колебания УГВ будут находиться в пределах амплитуды сезонных колебаний 1,0...1,50 м.

Подъезды к участку возможны со стороны улиц, ограничивающих его.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка.

Проектируемые на отведенном земельном участке многоквартирные жилые дома не предусматривают размещение производств, требующих выделения санитарно-защитных зон.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным техническим регламентом либо документами об использовании земельного участка.

Участок под размещение объектов капитального строительства находится на свободных, не застроенных территориях.

Проектирование объекта выполнено на основании утвержденного проекта планировки и проекта межевания территории.

Согласно градостроительному плану земельного участка, земельный участок расположен в территориальной зоне Ж.3 - зона застройки среднеэтажными и многоэтажными жилыми домами от 4 этажей (основные виды разрешенного использования: -2.1.1 – малоэтажная многоквартирная жилая застройка).

Граница участка, нанесенная на чертеж градостроительного плана, совпадает с зоной допустимого размещения объектов капитального строительства.

В соответствии с заданием на разработку проектной документации, освоение и застройку участка с элементами благоустройства, представленного под размещение объектов капитального строительства, предполагается выполнить в один этап.

На отведенном земельном участке проектом предусматривается строительство двух многоквартирных трехэтажных одно-подъездных жилых дома.

Проект предусматривает: устройство твердых покрытий основного пожарного проезда, тротуаров; устройство газонов; размещение стоянок для хранения личного транспорта в границах участка, выделенного для строительства многоквартирных жилых домов и в границах утвержденного проекта планировки (ППМ); площадок благоустройства; устройство и размещение площадки для ТКО.

Согласно градостроительному плану земельного участка на отведенном земельном участке выделены следующие особые условия использования территории:

- Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий «Аэродром экспериментальной авиации, город Батайск», аэродром «Ростов-на-Дону (Северный)»;
- Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории – зоне затопления.

В границах земельного участка объекты культурного наследия отсутствуют.

На основании технического отчета по определению координат точек в системе ПЗ-90.02, в системе координат аэродромов «Северный» г. Ростов-на-Дону, «Батайск», «Платов» г. Ростов-на-Дону и определение абсолютной высоты объекта, выполненного ООО «ГеоПлюс», получены согласования по размещению и высоты проектируемых объектов капитального строительства с заинтересованными инстанциями по организации и безопасности полетов воздушного транспорта: заключение МО Российской Федерации (Минобороны России) Войсковая часть 41497 за №77.418.619 от 15.09.2022 года по согласованию размещения и высоты объекта

Размещение и ориентация зданий на генеральном плане, обеспечивают нормативную освещенность и нормативную продолжительность инсоляции всех квартир в проектируемых домах и не нарушают нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений квартир существующей застройки. Расчет инсоляции приведен в разделе «Расчет продолжительности инсоляции проектируемой и окружающей застройки».

Генеральный план размещения объектов капитального строительства решен с учетом противопожарных требований. Для обеспечения проезда пожарных машин и спецтехники предусмотрены следующие мероприятия:

- к объектам капитального строительства имеется возможность подъезда с длинной стороны, на расстоянии от 5 до 8 м до стен дома;
- конструкция покрытия проезда предусматривает возможность проезда пожарных машин и спецтехники.

Проектом предусматривается прокладка наружных инженерных сетей водоснабжения, сетей бытовой и дождевой канализации, газоснабжения, телефонизации и телевидения, электроснабжения.

Привязка (разбивка на местности) границ отведённого земельного участка, проектируемых зданий и сооружений, а также осей проектируемых автопроездов, выполнена в координатах МСК системы координат.

Привязка (разбивка на местности) проектируемых площадок и тротуаров выполнена линейными размерами от наружных граней стен проектируемых зданий и сооружений.

Привязка (разбивка на местности) второстепенных планировочных элементов проектируемых автопроездов выполнена линейными размерами осей проектируемых автопроездов.

Все автопроезды, площадки и тротуары имеют покрытие в соответствии со своим функциональным назначением. По краям твёрдых покрытий устанавливаются бортовые камни соответствующего типа.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территорий и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

До начала строительства проектом предусматривается выполнение инженерной подготовки территории.

Мероприятия по инженерной подготовке установлены с учетом инженерно-геологических условий, характера использования и планировочной организации территории, с учетом глубины заложения низа подошвы фундаментов от поверхности земли в зависимости от перепада рельефа площадки строительства. Проектом предусматривается выемка грунта, выполняемая при устройстве котлована, нарезке корыт для восстановления и устройства дорожной одежды проездов и тротуаров прилегающей к участку территории.

В состав мероприятий по инженерной подготовке участка строительства входят следующие работы:

- выполнение вертикальной планировки участка строительства;
- перемещение земляных масс, согласно разработанному плану земляных масс;
- срезка почвенно-растительного грунта на участке строительства.

В состав мероприятий по защите от воздействия паводковых, поверхностных и грунтовых вод по разделу 2 «Схема планировочной организации земельного участка» входят:

- вертикальная планировка застраиваемой территории с водоотведением ливневых вод;
- прокладка наружных водонесущих коммуникаций с учетом предотвращения возможности утечки из них воды в грунт и обеспечения контроля коммуникаций, их ремонта, сброса аварийных вод.

По периметру зданий выполняется отмостка из плитки с устройством гидроизоляционного слоя из геотекстиля. Ширина отмостки принята 1,5 м., с уклоном 3 промилле. Отметка бровки отмостки превышает планировочную отметку тротуара на 0,05 м и более. Отвод дождевых поверхностных вод от проектируемых объектов производится открытым способом на проезжие части примыкающих улиц.

Внутриплощадочные инженерные сети прокладываются на участке подземным способом (в траншеях, каналах или лотках). Подключение инженерных сетей проектируемых жилых домов осуществляется к проектируемым внутриплощадочным сетям инженерных коммуникаций.

В комплекс водозащитных мероприятий после ввода в эксплуатацию объекта капитального строительства рекомендуется включить:

- своевременный ремонт отмостки;
- ремонт внешних и внутренних водонесущих коммуникаций.

Описание организации рельефа вертикальной подготовкой территории.

Вертикальная планировка участка в настоящем проекте решена в пределах отведенной площадки, а также прилегающей к ней территории. Вертикальная планировка площадки строительства решена с учетом обеспечения поверхностного водоотвода, конструктивных особенностей проектируемых зданий, а также исходя из максимального сохранения существующего рельефа на прилегающей территории.

Рельеф территории участка сложный, со значительным перепадом. В связи с этим проектом предусматривается устройство насыпи.

Система высот – Балтийская. За относительную отметку 0,00 размещаемых на участке многоквартирных жилых домов принят уровень чистого пола квартир, предусмотренных на первых этажах – дом поз.1 -4,00, дом поз 2 – 4,10.

Вертикальная планировка участка решена сплошным способом, в увязке с существующим рельефом. Проектные уклоны колеблются в пределах 0,005 – 0,004. Проектные планировочные отметки относятся к верху покрытия автодорог, площадок, тротуаров и верху свободно спланированных участков.

Инженерные сети

Проектом предусмотрено строительство инженерных сетей, необходимых для нормальной эксплуатации проектируемых многоквартирных жилых домов, включая наружное освещение его территории.

Все проектируемые инженерные сети запроектированы подземными. Способ прокладки – в траншее, в канале.

В целях взаимной увязки сетей составлен чертёж «Сводный план инженерных сетей».

Описание решений по благоустройству территории

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по благоустройству территории:

- строительство автопроезда и автостоянок с твердым покрытием из асфальтобетона;
- устройство тротуаров и пешеходных дорожек из плитки;
- строительство площадок дворового благоустройства;
- установка малых архитектурных форм и стационарного оборудования на проектируемых площадках дворового благоустройства;
- выполнение благоустройства на всей территории, свободной от застройки и покрытий;
- посев газонов на участках благоустройства.

Газоны предусмотрены из многолетних трав.

Настоящим проектом предусмотрено на участках озеленения –на вновь устраиваемых газонах –нанесение привозного растительного грунта слоем не менее 0,15 м. Нанесенный растительный грунт уплотнению не подлежит.

Все проектируемые площадки дворового благоустройства оснащены необходимым стационарным оборудованием и малыми архитектурными формами по действующим региональным каталогам ЗАО «КСИЛ или аналогичным.

При расстановке на площадках для игр детей стационарного оборудования и малых архитектурных форм учтены зоны безопасности (рабочие зоны), установленные фирмами-производителями.

При расстановке на площадке для занятий физкультурой стационарного спортивного оборудования и малых архитектурных форм учтены требования СП 31-15-2006 «Открытые плоскостные физкультурно-спортивные сооружения» в части расстановки спортивного оборудования, а также зоны безопасности (рабочие зоны), установленные фирмами-производителями.

Проектируемые автопроезды и открытая автостоянка имеют асфальтобетонное покрытие.

Проектируемые отмостки – имеют плиточное покрытие.

Проектируемые тротуары (пешеходные дорожки) имеют плиточное покрытие.

Проектируемые тротуары, выполняющие функции пожарного проезда, имеют плиточное покрытие.

Все площадки дворового благоустройства имеют покрытие в соответствии со своим функциональным назначением:

- для игр детей – специализированное цветное синтетическое (на основе резиновой крошки) покрытие на асфальтобетонном основании;
- площадка для отдыха взрослого населения – плиточное покрытие;
- площадки для занятий физкультурой – специализированное цветное синтетическое (на основе резиновой крошки) покрытие на асфальтобетонном основании и специализированного газонное покрытие.

По краям всех твёрдых покрытий устанавливаются бортовые камни соответствующего типа.

Конструкция покрытия автопроездов и открытых автостоянок принята по расчёту по ОДН 218.046-01.

Тактильные указатели для инвалидов по зрению.

На тротуарах в местах съезда на проезжую часть, перед бордюрными пандусами на расстоянии 0,80 м., от начала съезда предусматриваются полосы из тротуарной тактильной плитки с квадратными рифами (ТПТ-4) по ГОСТ 52875-2007, шириной 0,50 м. На тротуарах вокруг здания на прямолинейных участках движения и поворотах, а на подходах к входным группам в жилую и общественную часть здания и к местам отдыха, не менее чем за 0,8 м., перед открытыми лестницами и пандусами устраиваются полосы из тротуарной тактильной плитки с продольными и диагональными рифами по ГОСТ 52875-2007, шириной 0,50 м.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения

Существующие и проектируемые автодороги с усовершенствованным типом покрытия обеспечивают быстрые и безопасные транспортные связи, а также подъезды пожарных машин.

Для обеспечения проезда пожарных машин и спецтехники предусмотрены следующие мероприятия:

- к площадке имеется возможность подъезда с внутриквартальных автодорог общего пользования с севера – ул. Половинко, с юга – с ул. Ленинградской.
- конструкция покрытия рассчитана для проезда пожарных машин и спецтехники.

Генеральный план решен с учетом противопожарных требований. Подъезды, проезды, установка пожарной техники и возможность доступа в каждое помещение предусмотрены проектом в соответствии с СП 4.13130.2013 (с Изменением № 1, Приказ МЧС России от 14.02.2020 № 89), главой 8 «Подходы, проезды и подъезды к зданиям и сооружениям».

Согласно требованиям по пожарной безопасности к генеральному плану, проезды, предназначенные для установки пожарных автолестниц и автоподъемников на территории двора и проезды со специальным покрытием, запроектированы шириной 3,50 метра (при высоте здания до 13,0 метров СП 4.13130.2013, п.8.6) с возможностью подъезда к зданиям с одной продольной стороны на расстоянии от 5,09 до 8,0 м (для зданий высотой до 28 метров включительно СП 4.13130.2013, п.8.8).

Проезды имеют продольные уклоны и нормативные поперечные уклоны. Проезды обрамлены бортовыми камнями. Верх дорожной одежды ниже верха бортового камня на 0,15 м.

Транспортная схема предусматривает следующие виды доступности:

- подъезд пожарной техники с продольной стороны;
- въезд пожарной техники на территорию двора с возможностью сквозного проезда;
- въезд и выезд личного автотранспорта на территорию двора.

Для обеспечения безопасности движения автотранспорта, пешеходов, ориентировки водителей проектом предусматривается устройство тротуаров для пешеходов.

Расчет обеспеченности объекта капитального строительства стоянками для хранения автомобилей

Исходные данные

Расчеты выполнены согласно требованиям нормативных документов.

Исходные данные для расчетов приняты из технико-экономических показателей объектов капитального строительства АР:

- общая площадь квартир по двум домам - 668,14 м²;
- количество жителей в двух домах - 22 чел.
- площадь помещений офисов в двух домах - 201,38,0 м².

1. Автостоянки постоянного и временного хранения (гостевые стоянки) жильцов многоквартирных жилых домов

1.1. Минимально допустимый уровень обеспеченности стоянками постоянного хранения легковых автомобилей устанавливается из расчета 370 м/мест на 1000 жителей (примечание к табл.3, статья 23 ПЗЗ).

$$22 \times 0,370 = 9 \text{ м/мест.}$$

Всего по расчету для постоянного хранения требуется 9 м/мест.

1.2. В связи с тем, что программа комплексного развития транспортной инфраструктуры городского округа согласно ПЗЗ не разработана и не утверждена, расчет автостоянок для временного хранения (гостевые стоянки) принимается как отношение показателей:

- площади площадок гостевых стоянок, приходящихся на каждую 1000 м² суммарной площади квартир (ПЗЗ табл.1, статья 23, тип жилого дома по уровню комфорта -массовый (эконом-класс) $30,0 \times (668,14 : 1000) = 20,04 \text{ м}^2$;

- к площади одного машино-места из расчета 25,0 м² с учетом проездов (п.9.2, статья 24 ПЗЗ).

20,04: 25,0 = 1м/место.

Всего по расчету для временного хранения (гостевые автостоянки) требуется 1м/место.

2. Автостоянки (гостевые стоянки) встроенных помещений коммерческого назначения

2.1. Определение обеспеченности стоянками офисных помещений. Минимально допустимый уровень обеспеченности стоянками легковых автомобилей офисных помещений устанавливается в соответствии с показателями табл.3, статья 23 ПЗЗ для кода 4.1 из расчета 1м/место на 60,0 м² общей площади помещений. Предельные значения расчетных показателей максимально допустимого уровня территориальной доступности - не нормируются.

201,38: 60,0 = 4м/места.

Расчетное количество м/мест (всего) для объекта капитального строительства 14м/мест, в том числе:

- для постоянного хранения автомобилей жильцов многоквартирных жилых домов - 9м/м.;

- для временного хранения автомобилей (гостевые автостоянки) жилых домов - 1 м/м.;

- для помещений коммерческого назначения, встроенных в жилые здания - 4м/м.

- в том числе для МГН на гостевых стоянках 2м/м., специализированных мест для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках 1м/м.

Принятое проектом количество м/мест (всего), в границах отведенного земельного участка 14м/мест, что превышает расчетное количество машиномест.

Расчет придомовых площадок благоустройства

Расчет площадок благоустройства выполнен в соответствии с требованиями «Правил землепользования и застройки муниципального образования «Город Батайск» Ростовской области», утвержденных решением Батайской городской Думы от 16 декабря 2020 года № 91 (статья 23, таблица 1):

Площадь квартир двух домов – 668,14м²

Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста:

Нормативная площадь на 1000 м² жилой площади — 35,00

Расчетная площадь, м² — 23,38

Площадь, принятая в проекте, м² — 34,30

Для отдыха взрослого населения:

Нормативная площадь на 1000 м² жилой площади — 5,0

Расчетная площадь, м² — 3,34

Площадь, принятая в проекте, м² — 5,20

Для занятий физкультурой:

Нормативная площадь на 1000 м² жилой площади — 100,00

Расчетная площадь, м² — 66,81

Площадь, принятая в проекте, м² — 53,80

Для хозяйственных целей:

Нормативная площадь на 1000 м² жилой площади — 15,00

Расчетная площадь, м² — 10,02

Площадь, принятая в проекте, м² — 10,60

Для выгула собак:

Нормативная площадь на 1000 м² жилой площади — 15,00

Расчетная площадь, м² — 10,02

Для гостевых стоянок автомашин:

Нормативная площадь на 1000 м² жилой площади — 40,00

Расчетная площадь, м² — 26,73

Площадь, принятая в проекте, м² — 244,30

Проектная площадь площадок благоустройства превышает расчетную по всем показателям, кроме площадки для занятия физкультурой. Размещение площадок для занятий физкультурой будет выполняться на прилегающих территориях

Расчет площади озелененной территории

Расчет площади озелененных территорий выполнен по показателям табл. № 2, статьи 23 ПЗЗ муниципальное образование «Город Батайск» (для кода 2.6-многоэтажная жилая застройка).

Норматив ПЗЗ – 23,00 м² на 100 м² площади квартир

Площадь жилья – 668,14 м²,

23х668,14:100=153,67м² – расчетная (нормативная) площадь озеленения,

679,21м² – проектная площадь озеленения, таким образом проектный показатель превышает расчетный.

Расчет бытовых отходов (ТБО)

Жилая часть.

Расчет количества мусорных контейнеров для твердых бытовых отходов (ТБО) выполнен в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», приложением «К», таблица К.1.

Согласно расчету для многоквартирных жилых домов требуется 1 контейнер.

Общественная часть.

Для помещений общественного назначения удаление ТБО предусматривается в пластиковых мешках, согласно раздела «Технологические решения». Для данных помещений на площадке сбора ТБО требуется установка не более 1 контейнера.

В связи с небольшим объемом образующихся отходов, а также близостью существующих площадок для сбора ТКО проектом не предусматривается устройство новых площадок для ТКО, для сбора отходов ТКО от проектируемых домов предусматривается использовать существующую площадку.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - CO.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

Уровень ответственности здания - нормальный.

Классификация жилищного фонда по уровню комфортности - эконом-класс.

Конструктивная схема здания - с несущими кирпичными стенами и сборными железобетонными плитами перекрытия

Многоквартирные жилые дома по ул. Половинко, 279, освоение и застройку участка с элементами благоустройства, представленного под размещение объектов капитального строительства (жилых домов поз.1 и поз2), предполагается выполнить одним этапом.

3-х этажный одно подъездный жилой дом (поз.1).

Кирпичное здание запроектировано односекционным одно подъездным, с высотой объема подземной части 2,12 м. (техническое подполье, h=1,45м и 1,75м, от пола до потолка), с высотой первого и типовых жилых этажей 2,89м. (h=2,59м., от пола до потолка). Жилой дом, запроектирован прямоугольной формы общими габаритами в плане с размерами в строительных осях 14,82м x 14,26м., с тремя жилыми этажами, с максимальной общей площадью квартир на этаже до 150,0 м2. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола квартир, расположенных на первом этаже здания, соответствующей абсолютной отметке 4,00 м.

Пожарно-техническая высота проектируемого здания (разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) по принятым объемно-планировочным решениям и вертикальной планировки участка составляет 7,00 метра при Нэт.=2,89м. Относительная максимальная отметка здания, относящаяся к верху парапета лестничной клетки выхода на кровлю здания, составляет +10,540 (абс.отм. 14,54).

В жилом здании запроектирована лестничная клетка типа Л-1 с шириной марша 1,35 метра («в свету» между отделанной поверхностью стены и поручнем ограждения).

Вход в жилую часть жилого дома организован с территории внутреннего двора. Вход оборудован крыльцом. Из-за разницы отметок уровня земли и входной площадки, крыльцо продублировано пандусом с нормативным продольным уклоном марша пандуса 5%. Площадка входа имеет водоотвод и навес, в виде консольно выступающего на опорах козырька.

В проектируемом здании размещаются:

- на отм.-2.120 техническое подполье (высотой 1,45м, 1,75м, от пола до потолка) для прокладки инженерных сетей водопровода и канализации их вводов и выпусков.

Вход в техническое подполье предусмотрен по лестничному маршу, отдельно выгороженному в объеме лестничной клетки.

В соответствии с п.9.10 СП 54.13330.2016 из технического подполья выполняется вытяжная вентиляция, в связи с чем продухи по периметру здания не предусматриваются.

Проветривание технического подполья осуществляется через вентиляционные шахты с естественным побуждением с выводом на кровлю.

Инженерные сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в теплоизоляционных футлярах.

- на отм.+0.000 расположена входная группа в жилую часть здания с размещением на этаже:

- тамбура входа и лестничной клетки тип Л-1 с выходом на территорию двора, одной однокомнатной квартиры.

- одной однокомнатной квартиры.

- трёх обособленных офисных помещений с тамбуром и санузелом каждое.

- теплогенераторной с отдельным входом для теплоснабжения офисных помещений.

- на отм.+2.890 и +5,780 размещены: 4-х однокомнатных квартиры, с максимальной общей площадью квартир на этаже до 150,0 м2.; лестничной клетки типа Л-1.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по стремянке, с верхней площадки в люк в покрытии, с выходом на кровлю из надстраиваемого помещения через люк в противопожарном исполнении 2-го типа.

Кровля проектируемого жилого дома не эксплуатируемая, совмещенная.

3-х этажный одно подъездный жилой дом (поз.2).

Кирпичное здание запроектировано односекционным одно подъездным, с высотой объема подземной части 2,12 м. (техническое подполье, $h=1,45$ м и 1,75м, от пола до потолка), с высотой первого и типовых жилых этажей 2,89м. ($h=2,59$ м., от пола до потолка). Жилой дом, запроектирован прямоугольной формы общими габаритами в плане с размерами в строительных осях 14,82м x 14,26м., с тремя жилыми этажами, с максимальной общей площадью квартир на этаже до 150,0 м2. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола квартир, расположенных на первом этаже здания, соответствующей абсолютной отметке 4,10 м.

Пожарно-техническая высота проектируемого здания (разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) по принятым объемно-планировочным решениям и вертикальной планировки участка составляет 7,00 метра при Нэт.=2,89м. Относительная максимальная отметка здания, относящаяся к верху парапета лестничной клетки выхода на кровлю здания, составляет +10,540 (абс.отм. 14,64).

В жилом здании запроектирована лестничная клетка типа Л-1 с шириной марша 1,35 метра («в свету» между отделанной поверхностью стены и поручнем ограждения).

Вход в жилую часть жилого дома организован с территории внутреннего двора. Вход оборудован крыльцом. Из-за разницы отметок уровня земли и входной площадки, крыльцо продублировано пандусом с нормативным продольным уклоном марша пандуса 5%. Площадка входа имеет водоотвод и навес, в виде консольно выступающего на опорах козырька.

В проектируемом здании размещаются:

- на отм.-2.120 техническое подполье (высотой 1,45м, 1,75м, от пола до потолка) для прокладки инженерных сетей водопровода и канализации их вводов и выпусков.

Вход в техническое подполье предусмотрен по лестничному маршу отдельно выгороженному в объеме лестничной клетки.

В соответствии с п.9.10 СП 54.13330.2016 из технического подполья выполняется вытяжная вентиляция, в связи с чем продухи по периметру здания не предусматриваются.

Проветривание технического подполья осуществляется через вентиляционные шахты с естественным побуждением с выводом на кровлю.

Инженерные сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в теплоизоляционных футлярах.

- на отм.+0.000 расположена входная группа в жилую часть здания с размещением на этаже:

- тамбура входа и лестничной клетки тип Л-1 с выходом на территорию двора, одной однокомнатной квартиры.

- одной однокомнатной квартиры.

- трёх обособленных офисных помещений с тамбуром и санузлом каждое.

- теплогенераторной с отдельным входом для теплоснабжения офисных помещений.

- на отм.+2.890 и +5,780 размещены:

4-х однокомнатных квартиры, с максимальной общей площадью квартир на этаже до 150,0 м2.; лестничной клетки типа Л-1.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по стремянке, с верхней площадки в люк в покрытии, с выходом на кровлю из надстраиваемого помещения через люк в противопожарном исполнении 2-го типа.

Кровля проектируемого жилого дома не эксплуатируемая, совмещенная.

Трёхэтажные жилые дома компактного объёма выполнен с облицовкой кирпичной кладкой из облицовочного керамического кирпича КР-л-пу 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 светлого тона.

Балконы квартир имеют ограждение высотой 1200мм из кладки облицовочным керамическим кирпичом.

Ограждение балкона лестничной клетки выполняется с использованием металлического ограждения.

Цоколь облицовывается керамогранитной плиткой на клею.

Помещения технического и вспомогательного назначения.

Отделка стен и потолка помещения теплогенераторной выполняется из негорючих материалов - штукатурка с последующим покрытием водоземлюсионными красками по ГОСТ 28196-89*.

Пол в помещении теплогенераторной выполняется из керамической плитки по цементно-песчаной стяжки по ж/б плите перекрытия.

Жилые помещения и места общего пользования.

Отделка стен помещений общего пользования жилого дома в лестничной клетке и тамбуре выполнена из негорючих материалов: штукатурка, шпаклевка, покраска водоземлюсионными красками. Низ стен лестничной клетки облицован керамической плиткой «сапожок». Потолки в местах общего пользования - покраска водоземлюсионными красками.

Покрытие пола мест общего пользования (лестничная клетка, тамбур) выполняется из плитки керамической или керамогранитные.

Полы в помещении с мокрыми процессами (санузлы, теплогенераторная) выполнены из керамической плитки на клею, с устройством в конструкции стяжки, обмазочной гидроизоляции.

С внутренней стороны стен помещений с мокрыми процессами на высоту 150мм., от конструкции стяжки, предусматривается дополнительная гидроизоляция.

Для помещений расположенных на первом этаже, в качестве утеплителя в конструкции пола над техподпольем по плитам перекрытия проектом, принят тепло-звукоизоляционный материал плиты пенополистирольные «Пеноплекс».

Жилые помещения (квартиры):

Жилые помещения квартир сдаются с отделкой согласно «Карточке применяемых при проектировании строительных материалов», согласованных и утвержденных заказчиком.

Внутренняя отделка помещений квартир, в том числе: потолков, чистовое покрытие полов (в жилых комнатах, кухнях, прихожих, коридорах, кладовых либо гардеробных, а также в санитарных узлах и ванных комнатах) выполняется застройщиком.

Полы выполняются следующих типов:

- в санузлах, помещениях с мокрыми процессами (теплогенераторная) предусмотрена гидроизоляция от проникания сточных вод, согласно требованиям СНиП;
- в местах общего пользования жилой части здания (лестничная клетка, тамбур) предусмотрены полы с покрытием из керамогранитной плитки;
- в техническом помещении (теплогенераторная) предусмотрены полы с покрытием керамической половой плиткой;
- в квартирах предусмотрены полы с покрытием из линолеума;

Покрытие пола в санитарных узлах квартир выполняется из керамической плитки.

В качестве гидроизоляции помещений санитарных узлов использована однокомпонентная полимерная дисперсия на водной основе нанесенная поверх полусухой стяжки.

С внутренней стороны стен помещений с мокрыми процессами на высоту 150мм., от конструкции стяжки, предусматривается дополнительная гидроизоляция.

Для квартир, расположенных на первом этаже, в качестве утеплителя в конструкции пола над техподпольем по плитам перекрытия, проектом принят тепло-звукоизоляционный материал - плиты пенополистирольные «Пеноплекс».

Все примененные в проекте оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичные по техническим характеристикам и физическим показателям.

В отделке жилых помещений предусмотрена – мокрая штукатурка, оклейка обоями (в жилых помещениях, квартирных коридорах), облицовка глазурованной плиткой (санузлы) окраска пентафтальевыми эмалями, воднодисперсионная окраска.

Офисные помещения:

Внутренняя отделка офисных помещений, тамбуров и санузлов помещений, в том числе: стен, потолков, полов выполняется собственниками данных помещений (или арендаторами), за счет собственных средств, после ввода объекта в эксплуатацию.

Для офисных помещений, в качестве утеплителя в конструкции пола над техподпольем по плитам перекрытия, рекомендуется принять тепло-звукоизоляционный материал - плиты пенополистирольные «Пеноплекс».

Выполнение перегородок офисных помещений выполняется собственниками данных помещений (или арендаторами), за счет собственных средств, после ввода объекта в эксплуатацию.

Размещение и ориентация 3-х этажного жилых домов обеспечивает нормативную освещенность и нормативную продолжительность инсоляции всех квартир в проектируемом здании.

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через оконные проёмы.

Заполнение проемов оконных и балконных дверей в помещениях квартир предусматривается с применением оконных блоков из профиля ПВХ с заполнением однокамерными стеклопакетами 4-16-4 (Clima Guard).

Жилые комнаты и кухни имеют коэффициент естественного освещения, при боковом освещении, не менее 0,5.

Время инсоляции жилых помещений всех секций прямыми солнечными лучами составляет не менее 1,5 часа в день, в не менее чем в одной комнате.

В проектируемом здании проектом не предусматривается размещение технических помещений с размещением в них технологического и инженерного оборудования (ИТП, ВНС), являющиеся источниками шума и вибрации.

Оборудование, дающее электромагнитное и иное излучение, имеющее избыток тепловыделения в проектируемых секциях отсутствует.

Техническое подполье высотой 1,45 м и 1,75 м (от пола до потолка), расположенное под зданием, предусматривается для прокладки инженерных сетей водопровода и канализации их вводов и выпусков.

Для обеспечения квартир жилого здания теплом и горячей водой, проектом предусматривается поквартирное теплоснабжение с теплогенераторами на газовом топливе. Газовые котлы с закрытой камерой сгорания устанавливаются в кухнях квартир.

Принятые объемно-планировочные решения квартир исключают:

-примыкание кухонь и санитарных узлов к жилым комнатам смежных соседних квартир, а также крепление санитарно-технического оборудования и трубопроводов к стенам жилых помещений смежных квартир;

Межквартирные стены и перегородки, а также перегородки отделяющие помещения квартир от лестничной клетки выполнены из кирпичной кладки. Межквартирные стены и перегородки с учетом штукатурных слоёв имеют нормативный индекс изоляции воздушного шума не ниже 52дБ.

Снижение транспортного шума в проектируемом здании осуществляется путем применения окон и балконных дверей с повышенными звукоизолирующими свойствами – окна с эффективным остеклением, обеспечивающим в закрытом положении снижение шума.

Защиту помещений от воздушного шума обеспечивают металлопластиковые оконные блоки и двери ГОСТ - звукоизоляция не менее 26дБ.

Для объекта капитального строительства "Два трехэтажных многоквартирных жилых дома в г. Батайск Ростовской области на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0010601:5945 по ул.Половинко, 279", дополнительных мероприятий по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полетов воздушных судов не требуется.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

На земельном участке предусматриваются стоянки для хранения автомобилей с выделением парковочных мест для маломобильных групп населения.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в жилую часть проектируемого здания, равные с остальными категориями населения. Для обеспечения безопасности движения автотранспорта, пешеходов, ориентировки водителей проектом предусматривается устройство тротуаров для пешеходов. Ширина тротуаров, прилегающих к зданию составляет от 1,50 до 2,0 метра.

При пересечении пешеходных путей транспортными средствами по ходу движения пешеходов и представителей МГН установлены бордюрные пандусы шириной в свету между бордюрными камнями 1,50 до 2,0 метра., длиной 3,0 м., что обеспечивает при разнице отметок тротуара при подходах к бордюрному пандусу и проезжих частей в 0,15 м, продольный уклон не более 5% Перепад высот в местах съезда на проезжую часть (примыкание бордюрных камней, разделяющих разные покрытия: асфальтобетон и тротуарная плитка) принят 0,01 м.

На тротуарах в местах съезда на проезжую часть, перед бордюрными пандусами на расстоянии 0,80 м., от начала съезда предусматриваются полосы из тротуарной тактильной плитки с квадратными рифами (ТПТ-4) по ГОСТ 52875-2007, шириной 0,50 м. На тротуарах вокруг здания на прямолинейных участках движения и поворотах, а на подходах к входным группам в жилую и общественную часть здания и к местам отдыха, не менее чем за 0,8 м., перед открытыми лестницами и пандусами устраиваются полосы из тротуарной тактильной плитки с продольными и диагональными рифами по ГОСТ 52875-2007, шириной 0,50 м. На прямолинейных участках тактильные полосы с продольными рифами предусматриваются через каждые 5 метров движения.

На территории земельного участка, для жилых домов проектом предусмотрена открытая плоскостная стоянка на 13 м/мест. На данной стоянке проектом предусмотрены места для хранения личного транспорта представителей МГН в количестве 2 м/мест из них 1 м/место для МГН групп мобильности М1-М3 и 1 м/место для МГН групп мобильности М4.

Места для стоянки автомашин МГН выделены с нанесением разметки желтого цвета размерами 2,50м x 5,0м для групп мобильности М1-М3, 3,60 м x 6,0 м для группы мобильности М4 и обозначены, нанесенными на дорожное покрытие знаком «Инвалиды» и продублированы знаком на стойке на высоте 2,0 м., в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026.

Стоянка, с размещаемыми на ней парковочными местами для МГН, удалена от входов в жилое здание менее чем на 100 метров.

Проектируемые два 3-х этажных жилых дома (поз.1, поз.2) со встроенными офисными помещениями обеспечен для МГН условиями в случае эвакуации, доступом в помещения общественного назначения (офисы), расположенные на первом этаже здания, беспрепятственным доступом МГН групп М1 -М3 на все этажи жилого дома. Группы М4 только на 1 этаж жилого дома.

В соответствии с заданием на проектирование, согласованным в Департаменте социальной защиты населения города Батайска, квартирография не предусматривает проживание МГН и рабочие места в офисных помещениях.

Входы в жилую часть двух 3-х этажных жилых домов (поз.1 и поз.2), доступные МГН, организованы с территории внутреннего двора.

На входе, доступном МГН, с поверхности земли проектом предусматривается наружная лестница (крыльцо).

Ширина проступи указанной лестницы (крыльца) принята 0,30 м., высота ступени 0,15 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой не менее 0,02 м. Лестничный марш крыльца, ведущий на первый этаж, с уровня земли вверх и вниз, а также участки поручней, соответствующие первой и последней ступеням, обозначаются поверхностью с выраженным рифлением и контрастной окраской. Облицовка ступеней принята из тротуарной плитки с шероховатой поверхностью. Крыльцо на входе имеет ограждения и поручни, выполненные с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 5126.

Из-за разницы отметок на входе доступном МГН в жилую часть зданий поз.1 и поз.2 с уровня земли и площадки перед входом, крыльцо продублировано пандусом. Пандус принят одномаршевым. Длина марша пандуса принята не более 12 м., с продольными уклонами 1:20 (5%). С двух сторон пандуса установлены поручни в соответствии с требованиями к опорным стационарным устройствам. По краям пандуса, для предотвращения соскальзывания трости или ноги, предусмотрены бортики высотой не менее 0,05 м. Ширина пандуса принята в пределах от 0,9 м до 1,0 м., «в свету» между бортиками, устроенными по продольным краям маршей пандуса.

Перед началом подъема (спуска) пандуса, на уровне отметки земли предусмотрена свободная зона размерами не менее 1,5 м. х 1,5 м. Облицовка маршей пандуса и разворотной площадки принята из тротуарной плитки с шероховатой поверхностью, контрастной относительно, прилегающей к зданию поверхности тротуара.

Входная площадка при входе в жилые здания, доступном МГН, имеет навес в виде козырька на опорах.

Тамбур на входе, доступном МГН, в жилую часть поз.1 и поз.2, запроектирован «в свету», между отделанными поверхностями стен, глубиной не менее 2,45 м., при ширине не менее 1,6 м.

Дверные проемы на входе (выходе) имеют ширину «в свету»: - в тамбуре основного выхода (выхода) из вестибюля 1-го этажа непосредственно наружу - не менее 1350 мм (двери из двух полотен, одно полотно имеет ширину 900мм).

Входные двери доступные для МГН имеют пороги. Высота каждого элемента порога составляет не более 14 мм.

Входы в офисные помещения, размещенные на отм.-0.30 предусмотрены с территории двора. Из-за особенностей вертикальной планировки рельефа, при разнице отметок участков покрытий у здания менее 15мм, крыльца на входах доступных МГН различных групп в офисные помещения проектом не предусматриваются.

Тамбур, на входе в офисные помещения доступном МГН, запроектирован «в свету» между отделанными поверхностями стен глубиной не менее 1,6 м. и при ширине не менее 1,6м.

Дверные проемы в тамбуре входа (выхода) имеют ширину в свету не менее 1,35 м (двери из двух полотен, одно полотно имеет ширину не менее 0,9м).

Офисные помещения (отм.-0.300) имеют свободную планировку, что создает необходимое пространство для маневрирования кресла - коляски, позволяющего выдерживать необходимый диаметр зон 1,4 м., для самостоятельного разворота на 1800 инвалида на кресле-коляске. Ширина проходов в помещениях с оборудованием и мебелью принята 1.20м.

Ширина межквартирных коридоров в жилой секции предусмотрена не менее 1,5 м, («в свету» между отделанными поверхностями стен), то есть не менее.

Для функциональной связи между жилыми этажами с отметки входа поз.1 и поз.2 проектом предусмотрены внутренняя лестница.

В жилых зданиях поз.1 и поз.2 проектом предусматривается лестничная клетка (тип Л1) с шириной марша 1,35 м. Ширина маршей принята в чистоте между отделочным слоем ограждающих стен и поручнями ограждений лестницы. Ступени лестничных маршей выполнены без выступов и подступенков. Лестничные марши имеют ограждения в виде поручней с внутренней стороны. Поручни расположены на высоте 0,9 м.

Ширина проступи указанных лестниц принята 0,28м., высота ступени - 0,17м.

Эвакуация людей с жилых этажей жилого дома предусматривается непосредственно наружу по лестнице или на пожаробезопасную зону на лоджии.

Эвакуация людей из встроенных офисных помещений предусматривается непосредственно наружу через тамбур входа-выхода на территорию двора.

В соответствии с заданием на проектирование, согласованным в Департаменте социальной защиты населения города Батайска, обустройство рабочих мест инвалидов в офисных помещениях не предусматривается.

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В составе проекта разработан раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», в котором приведены сведения о принятых проектных решениях, требования безопасности для пребывающих в здании, требования к обеспечению энергетической эффективности здания, требования безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду, требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания, требования по техническому обслуживанию здания и инженерных систем, требования по наблюдению за сохранностью здания, рекомендации по содержанию, текущему и капитальному ремонтам объекта и инженерных систем, требования пожарной безопасности по эксплуатации здания и инженерных сетей.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Жилой дом Поз.1

Кирпичное здание запроектировано односекционным одно подъездным, с высотой объема подземной части 2,12 м. (техническое подполье, h=1,45м и 1,75м, от пола до потолка), с высотой первого и типовых жилых этажей 2,89м (h=2,59м, от пола до потолка). Жилой дом, запроектирован прямоугольной формы общими габаритами в плане с размерами в строительных осях 14,82м х 14,26м, с тремя жилыми этажами, с максимальной общей площадью квартир на этаже до 150,0 м2. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола квартир, расположенных на первом этаже здания, соответствующей абсолютной отметке 4,00 м.

Относительная максимальная отметка здания, относящаяся к верху парапета лестничной клетки выхода на кровлю здания, составляет +10,540 (абс.отм. 14,54).

Здание запроектировано, с несущими стенами из мелкоштучных материалов.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты по свайному основанию. Свайное основание применяется для предотвращения недопустимых деформаций здания.

Техническим решением предусматривается устройство свайного основания из железобетонных свай квадратного сечения, погружаемых методом вдавливания.

В проекте приняты цельные ж/б сваи С90.35-6 (47шт). Сваи изготавливаются из тяжелого бетона кл. В25, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Опорным слоем для свай служат суглинки ИГЭ-3. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю принята по результатам расчета свай - $N_{доп}=358\text{кН}$. Фактическая максимальная расчетная нагрузка на 1 сваю составит $N_{ф}$, $m_{ax}=330\text{кН}$.

Под фундаментной плитой предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100мм, размерами, на 100мм выступающими за края плиты.

Почвенно растительный слой под плитой подлежит замещению местными грунтами, песком или щебнем.

Расчет здания выполнен программным комплексом «Лира-сапр». Конструкции каркаса в расчетной схеме заданы с соответствующими жесткостями и действующими на них нагрузками.

Техническая характеристика элементов конструктивной системы

Фундаментная плита. Толщина 400 мм. Бетон В20, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное и поперечное армирование.

Стены подземной части. Толщина 400 мм. Блоки ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Стены надземной части.

-облицовка - кирпич КР-л-пу 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 -120мм;

-кладочный зазор -10мм;

-внутренний слой - блоки из ячеистого бетона автоклавного твердения Массикс I/625х300х250/D600/B3.5/F50 ГОСТ 31360-2007, $\rho=600\text{ кг/м}^3$, армированные базальтовой сеткой с ячейкой 50×50 через три ряда кладки -300 мм;

Стены внутренние, кирпич $\delta=250\text{-}380\text{ мм}$.

Перекрытия. Толщина 220 мм. Плиты ПК по ГОСТ 26434-2015. Монолитные участки Бетон В20, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016– поперечное армирование.

Покрытие. Толщина 220 мм. Плиты ПК по ГОСТ 26434-2015. Монолитные участки Бетон В20, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016– поперечное армирование.

Лестничные марши и площадки. Лестничные марши – монолитные толщиной 180мм. Лестничные площадки – монолитные толщиной 220мм. Бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016– продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016– поперечное армирование.

Величина средней осадки составила: $S=4,5\text{-}5,4\text{ см}$, что меньше предельного значения $S_u=15\text{ см}$ (СП 22.13330.2016).

Относительная разность осадок в направлении оси X – 0,0005; относительная разность осадок в направлении оси Y – 0,0005, что меньше допускаемой величины 0,003 (СП 22.13330.2016).

Максимальное горизонтальное перемещение –5,0мм, что менее предельно допустимых 21мм ($1/500h$ высоты при $h=10,54\text{м}$) по СП 20.13330.2016.

Жилой дом Поз.2

Кирпичное здание запроектировано односекционным одно подъездным, с высотой объема подземной части 2,12 м. (техническое подполье, $h=1,45\text{м}$ и $1,75\text{м}$, от пола до потолка), с высотой первого и типовых жилых этажей 2,89м ($h=2,59\text{м}$, от пола до потолка). Жилой дом, запроектирован прямоугольной формы общими габаритами в плане с размерами в строительных осях 14,82м х 14,26м, с тремя жилыми этажами, с максимальной общей площадью квартир на этаже до 150,0 м². За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола квартир, расположенных на первом этаже здания, соответствующей абсолютной отметке 4,10 м.

Относительная максимальная отметка здания, относящаяся к верху парапета лестничной клетки выхода на кровлю здания, составляет +10,540 (абс.отм. 14,64).

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты по свайному основанию. Свайное основание применяется для предотвращения недопустимых деформаций здания.

Техническим решением предусматривается устройство свайного основания из железобетонных свай квадратного сечения, погружаемых методом вдавливания.

В проекте приняты цельные ж/б сваи С90.35-6 (47шт). Сваи изготавливаются из тяжелого бетона кл. В25, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Опорным слоем для свай служат суглинки ИГЭ-3. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю принята по результатам расчета свай - $N_{доп}=358\text{кН}$. Фактическая максимальная расчетная нагрузка на 1 сваю составит $N_{ф}$, $m_{ax}=330\text{кН}$.

Под фундаментной плитой предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100мм, размерами, на 100мм выступающими за края плиты.

Почвенно растительный слой под плитой подлежит замещению местными грунтами, песком или щебнем.

Расчет здания выполнен программным комплексом «Лира-сапр». Конструкции каркаса в расчетной схеме заданы с соответствующими жесткостями и действующими на них нагрузками.

Техническая характеристика элементов конструктивной системы

Фундаментная плита. Толщина 400 мм. Бетон В20, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное и поперечное армирование.

Стены подземной части. Толщина 400 мм. Блоки ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Стены надземной части.

-облицовка - кирпич КР-л-пу 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 -120мм;

-кладочный зазор -10мм;

-внутренний слой - блоки из ячеистого бетона автоклавного твердения Массикс I/625х300х250/D600/B3.5/F50 ГОСТ 31360-2007, $\rho=600$ кг/м³, армированные базальтовой сеткой с ячейкой 50×50 через три ряда кладки -300 мм;

Стены внутренние, кирпич $\delta=250-380$ мм.

Перекрытия. Толщина 220 мм. Плиты ПК по ГОСТ 26434-2015. Монолитные участки Бетон В20, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016– поперечное армирование.

Покрытие. Толщина 220 мм. Плиты ПК по ГОСТ 26434-2015. Монолитные участки Бетон В20, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016– поперечное армирование.

Лестничные марши и площадки. Лестничные марши – монолитные толщиной 180мм. Лестничные площадки – монолитные толщиной 220мм. Бетон В25, W4, F50 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016– продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016– поперечное армирование.

Величина средней осадки составила: $S=4,5-5,4$ см, что меньше предельного значения $S_u=15$ см (СП 22.13330.2016).

Относительная разность осадок в направлении оси X – 0,0005; относительная разность осадок в направлении оси Y – 0,0005, что меньше допускаемой величины 0,003 (СП 22.13330.2016).

Максимальное горизонтальное перемещение –5,0мм, что менее предельно допустимых 21мм ($1/500h$ высоты при $h=10,54$ м) по СП 20.13330.2016.

4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Представлены основные решения по силовому электрооборудованию, электроосвещению и обеспечению электробезопасности электроустановок объекта «Два трехэтажных многоквартирных жилых дома в г. Батайск Ростовской области на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0010601:5945 по ул. Половинко, 279 Жилой дом 1 и жилой дом 2».

Основной источник питания - ПС БТ-1 (Л-146) РУ-0,4 кВ ТП-219 (Л-1).

Резервный источник питания – отсутствует.

Категория электроснабжения – III.

Класс напряжения ~ 400/230 В, 50 Гц.

Электроснабжение жилого дома со встроенными помещениями предусматривается одной кабельной линией от РУ 0,4 кВ ТП-219 к вводно-распределительному устройству ВРУ, предназначенному для питания электроприемников III категории надежности электроснабжения.

Для питания электроприемников I категории надежности (аварийного освещения, пожарной сигнализации, СКУД и т.д.) предусмотрены устройства ИБП.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными во ВРУ, щитах офисных и щитах этажных.

Для ограничения доступа к счётчику и цепям управления во ВРУ предусматривается установка боксов с прозрачной крышкой с возможностью опломбировки.

Основными потребителями жилого дома являются:

- электрооборудование квартир с газовыми плитами, кондиционированием воздуха;
- электроосвещение (рабочее и аварийное);
- сантехническое оборудование;
- приборы средств связи и пожарной сигнализации.

Расчетная мощность потребителей Жилой дом 1 –33,27 кВт.

Расчетная мощность потребителей Жилой дом 2 –33,57 кВт.

Расчетная мощность на шина ТП –54,31 кВт.

Электрооборудование проектируемого жилого дома защищено от токов короткого замыкания и перегрузки автоматическими выключателями, оборудованными электромагнитными расцепителями, устройствами защитного отключения, реагирующими на ток утечки.

Проектом принята система заземления типа TN-C-S. Проводники "РЕ" и "N" совмещены в одном проводнике "PEN" на участке от ТП до распределительного устройства здания ВРУ. После ВРУ проводники "РЕ" и "N" разделены на всем протяжении.

В качестве ГЗШ принимается шина РЕ в составе ВРУ. К ГЗШ присоединяются PEN проводники питающих линий, заземляющие и защитные проводники главной системы уравнивания потенциалов.

Все металлические нетоковедущие части оборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат занулению и заземлению.

В качестве устройства заземления используется естественный заземлитель – фундаменты здания.

Фундаменты здания соединены через специальные закладные 2 стальными оцинкованными полосами 30х3мм с ГЗШ ВРУ.

На вводе в здание выполнена главная система выравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитный проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, отопления и т.д.), неметаллические трубы подключаются при помощи токопроводящей вставки;
- система молниезащиты.

Трубы канализации, холодной и горячей воды присоединены к системе уравнивания потенциалов - проложена сталь 40x4 мм от вводных труб к ГЗШ.

Предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов. К системе дополнительного уравнивания потенциалов в санузлах, душевых и т.д. подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования.

Проектируемое здание относится к III категории по молниезащите.

В качестве молниеприемника используется стальная сетка, выполненная из круга $d=8\text{мм}$, с шагом ячеек не более 12x12м, расположенная на кровле.

В качестве токоотводов используются токоотводы, выполненные из круга $d=8\text{мм}$, расположенные по углам здания с шагом не более 25м, которые в верхней части соединены с молниеприемной сеткой, в нижней части присоединены к устройству заземления.

Токоотводы объединены горизонтальными поясами из круга $d=8\text{мм}$ вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания.

В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии используется проектируемый контур заземления. Внешний контур заземления выполнен из горизонтального заземлителя - из полосовой оцинкованной стали сечением 3x30мм.

Контур проложен по периметру здания на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли и на расстоянии 1 м от стен здания.

В местах соединения токоотводов с внешним контуром забит электрод $d=18\text{мм}$ $L=3\text{м}$. Молниеприемная сетка и внешний контур заземления также соединяется с естественными токоотводами - стальной арматурой здания.

В местах присоединения токоотводов к полосе заземления, уложенной в земле, установлены разъемные клеммы КЗ-3 для замера сопротивления.

Распределительные и групповые линии жилой части от ВРУ прокладываются кабелем АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS, -FRLS открыто с креплением скобами по строительным конструкциям, в винипластовых жестких и гибких гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката открыто с креплением скобами по строительным конструкциям, в лотках.

Групповая сеть квартир выполняется кабелем марки ВВГнг-LS-3x1,5 - освещение, кабелем ВВГнг-LS-3x2,5 - розеточные группы.

Вертикальные и горизонтальные каналы электропроводки надежно герметизированы в пределах каждого этажа легко удаляемым негорючим материалом.

Сеть рабочего освещения, распределительные и групповые сети общедомовых помещений выполнена кабелем ВВГнг(А)-LS. Сеть аварийного освещения и сети потребителей систем противопожарной защиты выполнить кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Для освещения приняты светодиодные светильники.

Проектной документацией предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение (эвакуационное освещение);
- ремонтное освещение.

Напряжение сети электроосвещения 380/230В, у ламп ~220В, ремонтного ~24В.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение, а также установка световых указателей "Выход" с аккумуляторными батареями на пути эвакуации людей.

Аварийное эвакуационное и резервное освещение выполняются отдельными линиями.

Управление освещением в технических помещениях осуществляется выключателями у входов в помещения.

Управление освещением входов предусматривается автоматически от фотореле.

Управление освещением в рампе и местах хранения осуществляется с помощью датчиков движения.

Управление наружным освещением — автоматически с помощью щитков ШНО, которые установлены в помещении охраны.

Питание ремонтного освещения электрощитовой осуществляется от сети рабочего освещения через понижающий трансформатор ЯТП-0,25-22УЗ.

15-08-22-ИОС1.2

Представлены основные решения по электроснабжению электроустановок объекта «Два трехэтажных многоквартирных жилых дома в г. Батайск Ростовской области на земельном участке с кадастровым номером

61:46:0010601:5945 по ул. Половинко, 279».

Основной источник питания - ПС БТ-1 (Л-146) РУ-0,4 кВ ТП-219 (Л-1).

Резервный источник питания – отсутствует.

Категория электроснабжения – III.

Класс напряжения ~ 400/230 В, 50 Гц.

Электроснабжение жилого дома со встроенными помещениями предусматривается одной кабельной линией от РУ 0,4 кВ ТП-219 к вводно-распределительным устройствам ВРУ.

Расчетная мощность потребителей – 54,31 кВт.

Максимальная мощность – 54,4 кВт.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям I, III категории. Нагрузки аварийного освещения, потребители оборудования СС, АПС, АК относятся к I категории.

Для питания электроприемников I категории надежности (аварийного освещения, пожарной сигнализации, СКУД и т.д.) предусмотрены устройства ИБП.

Прокладка кабельных линий предусматривается в траншеях, пересечениях с инженерными сетями выполняются в трубах хризотилцементных.

Кабельные линии выполняются кабелем ВБШв-1,0.

Электропитание наружного освещения внутриплощадочных проездов предусматривается от ВРУ жилого дома. Во ВРУ предусматривается установка ЩНО.

Наружное освещение выполняется светильниками, устанавливаемыми на трубчатых декоративных опорах, на кронштейнах на стенах.

Кабельные линии наружного освещения прокладываются в траншеях.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения

Жилой дом (поз.1)

Источником водоснабжения жилого дома являются проектируемые наружные сети водопровода (комплект 15-08-22-С-ИОС2).

Горячее водоснабжение поквартирное, осуществляется по закрытой схеме, с приготовлением горячей воды в газовых двухконтурных котлах.

Горячее водоснабжение встроенных помещений первого этажа - централизованное, осуществляется по закрытой схеме, с приготовлением горячей воды в теплогенераторной.

Для проектируемого жилого дома предусмотрены следующие системы водоснабжения:

В1 – водопровод хозяйственно-питьевой;

В1.1 - водопровод хозяйственно-питьевой, жилая часть;

В1.11 - водопровод хозяйственно-питьевой, встроенные помещения;

Т3.1 - водопровод горячей воды, квартирный;

Т3.11 - водопровод горячей воды, встроенные помещения;

В1 - система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды из наружного водопровода на все нужды жилого дома (питьевое водоснабжение жилого дома и встроенных помещений, полив прилегающей территории, приготовление горячей воды). Система включает в себя ввод и трубопроводы до ответвлений к водомерным узлам жилого дома и встроенных помещений. Ввод в здание запроектирован диаметром 40 мм.

В1.1 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома и приготовление горячей воды в квартирных двухконтурных газовых котлах. Внутренняя сеть тупиковая.

В1.11 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды к помещениям встроенных помещений общественного назначения.

Т3.1 – система горячего водоснабжения поквартирная. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от проектируемых поквартирных газовых котлов к санитарным приборам.

Температура горячей воды 60 градусов в точке водоразбора.

Т3.11 – система горячего водоснабжения для встроенных помещений общественного назначения первого этажа. Для встроенных помещений общественного назначения приготовление горячей воды предусмотрено в теплогенераторной. Температура горячей воды 60 градусов в точке водоразбора.

Для учета хозяйственно-питьевого расхода воды жилым домом в колодце подключения предусмотрен водосчетчик.

Для учета расхода холодной воды жилой частью дома предусмотрен водомерный узел со счетчиком холодной воды СКБи – 20 или аналог. На обводной линии водомерного узла предусмотрен шаровой кран, запломбированный в закрытом состоянии.

Для учета расхода холодной воды встроенными помещениями общественного назначения первого этажа предусмотрен водомерный узел со счетчиком холодной воды СХи – 15 или аналог. На обводной линии водомерного

узла предусмотрен шаровой кран, запломбированный в закрытом состоянии.

Для учета холодной воды, для приготовления горячей, помещениями общественного назначения первого этажа предусмотрен водомерный узел со счетчиком СХи-15 или аналогичным.

Для учета горячей воды каждым офисом предусмотрены водомерные узлы со счетчиками СГи-15 или аналогичными.

Для учета холодной воды каждым офисом предусмотрены водомерные узлы со счетчиками СХи-15 или аналогичным

Для измерения потребления холодной воды квартирами предусмотрены поквартирные водомерные узлы со счетчиками СХи-15 или аналогичными.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Водопровод хозяйственно-питьевой, общий (В1): 4,75 м3/сут, 0,94 м3/час, 0,57 л/с;

Канализация бытовая, жилой дом (К1): 2,75 м3/сут, 0,94 м3/час, 2,17 л/с;

Канализация бытовая, встроенные помещения (К1.11): 0,04 м3/сут, 0,015 м3/час, 1,72 л/с;

Жилой дом (поз.2)

Источником водоснабжения жилого дома являются проектируемые наружные сети водопровода (комплект 15 – 08 – 22 – С – ИОС2).

Горячее водоснабжение поквартирное, осуществляется по закрытой схеме, с приготовлением горячей воды в газовых двухконтурных котлах.

Горячее водоснабжение встроенных помещений первого этажа - централизованное, осуществляется по закрытой схеме, с приготовлением горячей воды в теплогенераторной.

Для проектируемого жилого дома предусмотрены следующие системы водоснабжения:

В1 – водопровод хозяйственно-питьевой;

В1.1 - водопровод хозяйственно-питьевой, жилая часть;

В1.11 - водопровод хозяйственно-питьевой, встроенные помещения;

Т3.1 - водопровод горячей воды, квартирный;

Т3.11 - водопровод горячей воды, встроенные помещения;

В1 - система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды из наружного водопровода на все нужды жилого дома (питьевое водоснабжение жилого дома и встроенных помещений, полив прилегающей территории, приготовление горячей воды). Система включает в себя ввод и трубопроводы до ответвлений к водомерным узлам жилого дома и встроенных помещений. Ввод в здание запроектирован диаметром 40 мм.

В1.1 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома и приготовление горячей воды в квартирных двухконтурных газовых котлах. Внутренняя сеть тупиковая.

В1.11 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды к помещениям встроенных помещений общественного назначения.

Т3.1 – система горячего водоснабжения поквартирная. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от проектируемых поквартирных газовых котлов к санитарным приборам.

Температура горячей воды 60 градусов в точке водоразбора.

Т3.11 – система горячего водоснабжения для встроенных помещений общественного назначения первого этажа. Для встроенных помещений общественного назначения приготовление горячей воды предусмотрено в теплогенераторной. Температура горячей воды 60 градусов в точке водоразбора.

Для учета хозяйственно-питьевого расхода воды жилым домом в колодце подключения предусмотрен водосчетчик.

Для учета расхода холодной воды жилой частью дома предусмотрен водомерный узел со счетчиком холодной воды СКБи – 20 или аналог. На обводной линии водомерного узла предусмотрен шаровой кран, запломбированный в закрытом состоянии.

Для учета расхода холодной воды встроенными помещениями общественного назначения первого этажа предусмотрен водомерный узел со счетчиком холодной воды СХи – 15 или аналог. На обводной линии водомерного узла предусмотрен шаровой кран, запломбированный в закрытом состоянии.

Для учета холодной воды, для приготовления горячей, помещениями общественного назначения первого этажа предусмотрен водомерный узел со счетчиком СХи-15 или аналогичным.

Для учета горячей воды каждым офисом предусмотрены водомерные узлы со счетчиками СГи-15 или аналогичными.

Для учета холодной воды каждым офисом предусмотрены водомерные узлы со счетчиками СХи-15 или аналогичными.

Для измерения потребления холодной воды квартирами предусмотрены поквартирные водомерные узлы со счетчиками СХи-15 или аналогичными.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Водопровод хозяйственно-питьевой, общий (В1): 4,75 м3/сут, 0,94 м3/час, 0,57 л/с;

Канализация бытовая, жилой дом (К1): 2,75 м3/сут, 0,94 м3/час, 2,17 л/с;

Канализация бытовая, встроенные помещения (K1.11): 0,04 м³/сут, 0,015 м³/час, 1,72 л/с;

Водопроводная насосная станция (поз.3)

Источником водоснабжения водопроводной насосной станции для жилых домов 1 и 2 является городской водопровод диаметром 110 мм, пролегающий по ул. Половинко.

Для проектируемой водопроводной насосной станции предусмотрены следующая система водоснабжения:

B1 - система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды из городского водопровода в помещение водопроводной насосной и далее в наружную сеть водопровода на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов 1 и 2. Система включает в себя трубопроводы внутри насосной станции. Ввод и вывод в помещение запроектированы диаметром 50 мм.

Для потребителей (жилые дома 1 и 2) в помещении насосной предусмотрена насосная установка повышения давления 1B1.1. Внутренняя сеть тупиковая.

Напор в городской сети водопровода в точке подключения согласно условий подключения, составляет 10 м. в. ст.

Для обеспечения необходимого напора и расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды для жилых домов 1 и 2 предусмотрена комплектная автоматическая установка повышения давления (1B1.1) COR-2 MHI 205/SKw-EB-R с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) фирмы Wilo или аналог. Насосная установка полной заводской готовности, сертифицированная, производительностью 2,70 м³/час, напором 34 м, мощностью каждого насоса 0,75 кВт. Масса установки 81 кг. Насосная установка поставляется полностью собранной на общей раме-основании из нержавеющей стали, в комплекте с двумя насосами MHI, контрольно-измерительными приборами, шкафом управления и гидробаком. Работа насосной установки автоматизирована в объеме заводской поставки. Категория электроснабжения насосной установки - II.

Для учета общего расхода воды жилыми домами 1 и 2 в насосной предусмотрен водомерный узел с крыльчатым счетчиком холодной воды WRC(i) Ду-25 фирмы Gгоep или аналогичным.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения (поз.1, поз.2)

Водопровод хозяйственно-питьевой, общий (B1): 9,5 м³/сут, 1,35 м³/час, 0,75 л/с;

Канализация бытовая (K1): 5,59 м³/сут, 1,35 м³/час, 2,35 л/с;

Наружные сети водоснабжения

Наружное пожаротушение составляет 15 л/с (табл.2 СП 8.13130.2020) и предусмотрено от проектируемого и существующего пожарных гидрантов.

Источником водоснабжения, согласно ТУ АО Ростовводоканал, является городской водопровод диаметром 110 мм, пролегающий по ул. Половинко. Наружная сеть водопровода принята диаметром 50 мм и 40 мм (вводы в здания от колодцев).

На территории объекта проектируется наружная сеть хозяйственно-питьевого водопровода (B1).

Обеспечение проектируемых многоквартирных жилых дома водой питьевого качества предусматривается с помощью одного ввода от городской сети водопровода. Внутриплощадочная сеть принята диаметром 50 мм и 40 мм (вводы в здание от колодцев). Гарантированный свободный напор в точке подключения к городским сетям составляет 10 м в. ст. Наружное пожаротушение составляет 15 л/с (табл.2 СП 8.13130.2020) и предусмотрено от проектируемого и существующего пожарных гидрантов. Проектируемый пожарный гидрант предусматривается в ~100 метрах от участка застройки на существующей городской сети водопровода диаметром 110 мм по ул. Половинко. (Письмо АО «Водоканал» №624 от 14.11.2022г.). Существующий на городской водопроводной сети диаметром 200 мм (Письмо №26-54 от 11 ноября 2022 г. МЧС России Главное управление МЧС России по Ростовской области).

Для учета общего расхода воды жилыми домами поз. 1,2 предусмотрен водомерный узел в помещении насосной станции.

Для учёта воды непосредственно каждым домом, в колодцах на вводе в дом, предусмотрены водомерные узлы с крыльчатыми счётчиками холодной воды WRC(i) Ду-20 фирмы Gгоep или аналогичными.

Система водоотведения

Жилой дом (поз.1)

Предусматривается проектирование внутренней системы бытовой канализации жилого дома (K1), внутренней системы бытовой канализации встроенных помещений общественного назначения (K1.11), дождевой канализации внутренних водостоков (K2), канализации дренажных и аварийных вод (K13).

Бытовые стоки жилого дома и встроенных помещений общественного назначения первого этажа отдельными сетями (K1, K1.11) самотеком по техподполью отводятся во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Дождевые и талые воды с кровли по системе внутренних водостоков (K2) отводятся открыто в отводной лоток у здания.

Для отвода случайных и аварийных стоков проектом предусмотрены приемки в техподполье. Для проектируемой водопроводной насосной станции предусмотрены следующая система водоснабжения:

B1 - система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды из городского водопровода в помещение водопроводной насосной и далее на отм. -1,870, при появлении воды в которых, дренажными насосами Drain TMR (или аналогичными) стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации.

Система бытовой канализации жилого дома (K1)

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от жилого дома в наружную сеть бытовой канализации. В здании предусмотрен один выпуск диаметром 110 мм.

Прокладка канализационных стояков по жилому дому предусмотрена скрыто в коммуникационных шахтах по прихожим квартир. Прокладка магистральных канализационных сетей по техподполью предусмотрена открыто по строительным конструкциям.

Канализационная сеть предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб Polytron (или аналогичных) для внутренней (стояки и разводящая сеть по техподполью) и наружной канализации (выпуски из здания).

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков - для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Система бытовой канализации встроенных помещений общественного назначения (K1.11)

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от встроенных помещений общественного назначения первого этажа в наружную сеть бытовой канализации. В здании предусмотрен один выпуск диаметром 110 мм.

Прокладка канализационных стояков предусмотрена открыто в санузлах офисов. Прокладка магистральных канализационных сетей по техподполью предусмотрена открыто по строительным конструкциям.

Канализационная сеть предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб Polytron (или аналогичных) для внутренней (стояки и разводящая сеть по техподполью) и наружной канализации (выпуски из здания).

На канализационных стояках предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков - для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Решения в отношении дождевой канализации и расчетного объема дождевых стоков (K2)

Система дождевой канализации предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома открыто в дождевой лоток у здания. В здании предусмотрен один выпуск диаметром 110 мм.

Канализационная сеть предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы дождевой канализации и стояки изолируются от конденсации влаги трубной изоляцией Thermaflex FRZ (или аналогичной).

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом.

Водосточные воронки приняты диаметром 100 мм HL (или аналогичные) с электрообогревом для неэксплуатируемых кровель.

Решения по сбору и отводу дренажных вод (K13)

Для отвода случайных и аварийных вод от дымоходов в техподполье предусмотрены приемки, при появлении воды в которых, переносным дренажным насосом Drain TMR 32/8 стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации. Проектом предусмотрен дренажный насос фирмы Wilo, производительностью 4,0 м³/час, напором 4,5 м и мощностью 0,37 кВт. Насос хранится в техподполье.

Жилой дом (поз.2)

Предусматривается проектирование внутренней системы бытовой канализации жилого дома (K1), внутренней системы бытовой канализации встроенных помещений общественного назначения (K1.11), дождевой канализации внутренних водостоков (K2), канализации дренажных и аварийных вод (K13).

Бытовые стоки жилого дома и встроенных помещений общественного назначения первого этажа отдельными сетями (K1, K1.11) самотеком по техподполью отводятся во внутритриплощадочную сеть бытовой канализации.

Дождевые и талые воды с кровли по системе внутренних водостоков (K2) отводятся открыто в отводной лоток у здания.

Для отвода случайных и аварийных стоков проектом предусмотрены приемки в техподполье. Для проектируемой водопроводной насосной станции предусмотрены следующая система водоснабжения:

B1 - система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды из городского водопровода в помещение водопроводной насосной и далее лье на отм. -1,870, при появлении воды в которых, дренажными насосами Drain TMR (или аналогичными) стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации.

Система бытовой канализации жилого дома (K1)

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от жилого дома в наружную сеть бытовой канализации. В здании предусмотрен один выпуск диаметром 110 мм.

Прокладка канализационных стояков по жилому дому предусмотрена скрыто в коммуникационных шахтах по прихожим квартир. Прокладка магистральных канализационных сетей по техподполью предусмотрена открыто по строительным конструкциям.

Канализационная сеть предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб Polytron (или аналогичных) для внутренней (стояки и разводящая сеть по техподполью) и наружной канализации (выпуски из здания).

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков - для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Система бытовой канализации встроенных помещений общественного назначения (K1.11)

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от встроенных помещений общественного назначения первого этажа в наружную сеть бытовой канализации. В здании предусмотрен один

выпуск диаметром 110 мм.

Прокладка канализационных стояков предусмотрена открыто в санузлах офисов. Прокладка магистральных канализационных сетей по техподполью предусмотрена открыто по строительным конструкциям.

Канализационная сеть предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб Polytron (или аналогичных) для внутренней (стояки и разводящая сеть по техподполью) и наружной канализации (выпуски из здания).

На канализационных стояках предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков - для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Решения в отношении дождевой канализации и расчетного объема дождевых стоков (K2)

Система дождевой канализации предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома открыто в дождевой лоток у здания. В здании предусмотрен один выпуск диаметром 110 мм.

Канализационная сеть предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы дождевой канализации и стояки изолируются от конденсации влаги трубной изоляцией Thermaflex FRZ (или аналогичной).

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом.

Водосточные воронки приняты диаметром 100 мм HL (или аналогичные) с электрообогревом для неэксплуатируемых кровель.

Решения по сбору и отводу дренажных вод (K13)

Для отвода случайных и аварийных вод от дымоходов в техподполье предусмотрены прямки, при появлении воды в которых, переносным дренажным насосом Drain TMR 32/8 стоки откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации. Проектом предусмотрен дренажный насос фирмы Wilo, производительностью 4,0 м³/час, напором 4,5 м и мощностью 0,37 кВт. Насос хранится в техподполье.

Водопроводная насосная станция (поз.3) Внутренние системы водоотведения

Данным разделом предусматривается проектирование канализации дренажных и аварийных вод (K13).

Для отвода случайных и аварийных стоков из насосной станции проектом предусмотрена установка Drain TMR (или аналогичными) (2шт.) с погружными насосами с последующей откачкой в самотечную сеть бытовой канализации.

Насосная установка в комплекте с двумя насосами фирмы Wilo (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 4,0 м³/час, напором 4,5 м, общей мощностью 0,74 кВт. Категория установки II. Из водопроводной насосной предусмотрен один выпуск диаметром 50 мм.

Наружные сети водоотведения

В связи с отсутствием технической возможности подключения наружных сетей бытовой канализации к городским сетям, стоки собираются в накопительную ёмкость объёмом 35 м³. Предварительно, перед сбором в накопительный резервуар, бытовые стоки очищаются установкой очистки сточных вод (УОСВ), производительностью 6 м³/сут. Минимальная глубина заложения сетей бытовой канализации принята 0,9 м до верха трубы.

Отведение поверхностных сточных вод осуществляется открытым способом, с применением лотков на территории застройки и далее в существующий водоотводный канал в районе земельного участка по ул. Ленинградская, 366 в существующую систему водоотведения.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

Жилой дом (Поз.1)

Климатические данные:

расчётная температура наружного воздуха:

для холодного периода года (по параметрам Б) минус 18°C;

для теплого периода года (по параметрам А) плюс 27°C;

для теплого периода года (по параметрам Б) плюс 31°C;

средняя температура за отопительный период 0,0°C;

продолжительность отопительного периода 167 суток.

Сведения об источниках теплоснабжения

Источник теплоснабжения офисов – теплогенераторная, расположенная на 1 этаже здания. К установке приняты двухконтурные газовые котлы LYNX 11 (производитель «Protherm») мощностью 12 кВт. Установлено 2 котла – 1 рабочий, 1 резервный. Горячая вода запроектирована от газового котла. Производительность теплогенератора определяется расчетной нагрузкой отопления и средней нагрузкой теплопотребления для приготовления горячей воды.

Источник теплоснабжения квартир – двухконтурные газовые котлы LYNX 11 (производитель «Protherm») мощностью 12 кВт, установленные в кухнях квартир. Подбор котла осуществлен по нагрузке на горячую воду.

Параметры теплоносителя от котла – на отопление 80-65°C, на ГВС — 55°C.

Система теплоснабжения помещений запроектирована с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока. Автоматизированные котлы полной заводской готовности на природном газе, работающие без постоянного обслуживающего персонала.

Котлы с закрытой (герметичной) камерой сгорания и принудительным удалением продуктов сгорания.

Опорожнение системы отопления осуществляется через котел. Слив от котла в теплогенераторной осуществляется в трап.

Отопление

Системы отопления офисов приняты двухтрубные водяные, с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. На подводках к приборам установлены: на подающей - термостатический клапан с термоголовкой, на обратной - запорный клапан.

Системы отопления офисов запроектированы от распределительного коллектора теплогенераторной. Для гидравлической увязки систем отопления на коллекторе предусмотрены ручные балансировочные клапаны. На отводах коллектора предусмотрены теплосчетчики для учета потребления тепловой энергии системами отопления каждого офиса.

Системы отопления квартир приняты двухтрубные водяные, тупиковые. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. На подводках к приборам установлены: на подающей - термостатический клапан с термоголовкой, на обратной - запорный клапан.

Разводка трубопроводов производится в конструкции пола. Удаление воздуха из систем отопления производится воздухоотводчики типа «Кран Маевского», установленные на всех отопительных приборах.

Разводка трубопроводов от коллекторов до отопительных приборов предусмотрена трубами из сшитого полиэтилена. Трубопроводы отопления, проложенные в конструкции пола, покрыты теплоизоляцией из вспененного полиолефинового пластомера «Energomax» толщиной 6 мм.

Сброс воды из системы осуществляется через спускные краны, расположенные около отопительного котла. Дренаж осуществляется за счет подключения мобильного бытового воздушного компрессора, который приобретает управляющей организацией.

Отопление лестничной клетки запроектировано электрическое. Установлен электрический конвектор мощностью 2 кВт.

Вентиляция

Вентиляция офисов предусмотрена с естественным притоком и вытяжкой. Поступление воздуха происходит за счет фрагуг в остеклении.

Вытяжная вентиляция запроектирована из санузлов. Предусмотрены вытяжные каналы в строительном исполнении.

Вентиляция теплогенераторной предусмотрена с естественным притоком и вытяжкой.

Поступление воздуха происходит за счет фрагуг в остеклении. Для вытяжной вентиляции предусмотрен канал в строительном исполнении.

Вентиляция квартир предусмотрена с естественным притоком и вытяжкой. Поступление воздуха в квартиры происходит за счет фрагуг в остеклении.

Каналы естественной вытяжной вентиляции разработаны в разделе «АР».

Выброс воздуха из вентканалов запроектирован на высоте 1 м от уровня кровли.

Для поддержания нормируемых температур внутреннего воздуха в помещениях в теплый период года в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96 предусматривается возможность установки автономных систем кондиционирования (нагрузки электроснабжения учтены в разделе "ЭМ). Кондиционирование решается жильцами самостоятельно.

Системы воздухоподачи и удаления продуктов сгорания теплогенераторов с закрытыми камерами сгорания.

Подача воздуха предусматривается из коллективных воздухопроводов, обеспечивающим забор воздуха снаружи и подача его через воздухоподводы, к каждому теплогенератору, и удалением дымовых газов коллективным дымоходом.

Применяемые конструктивные элементы дымоотводов и воздухопроводов заводского изготовления и сертификатами соответствия техническим условиям. Дымоотводы котлов должны обеспечиваться уклоном не менее 3% в сторону от котла и заглушку для отбора проб.

Для воздухоподводов, обеспечивающих забор воздуха из коллективных воздухопроводов, во избежание конденсации водяных паров, предусматривается тепловая изоляция для квартир верхнего этажа.

К каждому коллективному воздуховоду зданий присоединены с одинаковой номинальной мощностью:

-по два котла и в осях 5-В — 3 котла;

-для теплогенераторной встроенных помещений предусмотрены индивидуальные дымоходы.

Дымоходы выполнены из глиняного кирпича с толщиной стенки не менее 120 мм, размещены во внутренних стенах здания. Внутренняя часть дымохода затирается раствором до шероховатости 1мм. Высота дымохода на уровне кровли принята с учетом требования минимальной высоты от последнего подключения 3м и выше уровня покрытия плоской кровли на 1 метр. В соответствии с СП 402.1325800.2018 п. Г.25 в раздельных коллективных дымовых системах при расположении приточного воздуховода и дымохода рядом устье последнего предусмотрено с возвышением над верхом заборные устройства на высоту не менее 0,5 м. В нижней части каждого дымохода (для

коллективных в техподполье) предусмотрена сборная камера высотой не менее 0,5 м для сбора мусора и других твердых частиц, и конденсата. Камера предусмотрена с проем для осмотра, прочистки и устройство для отвода конденсата. Проем должен герметично закрываться металлической дверцей.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение

Офисные помещения

На отопление — 9150 Вт, на горячее водоснабжение — 30 Вт, общий расход тепла — 9150 Вт.

1К квартира (1 этаж)

На отопление — 2530 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

1К квартира (2 этаж) Система 1

На отопление — 1735 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

1К квартира (2 этаж) Система 2

На отопление — 1800 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

1К квартира (2 этаж) Система 3

На отопление — 1800 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

1К квартира (2 этаж) Система 4

На отопление — 1735 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

1К квартира (3 этаж) Система 1

На отопление — 2245 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

1К квартира (3 этаж) Система 2

На отопление — 2315 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

1К квартира (3 этаж) Система 3

На отопление — 2315 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

1К квартира (3 этаж) Система 4

На отопление — 2245 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

Жилой дом (Поз.2)

Климатические данные:

расчётная температура наружного воздуха:

для холодного периода года (по параметрам Б) минус 18°C;

для теплого периода года (по параметрам А) плюс 27°C;

для теплого периода года (по параметрам Б) плюс 31°C;

средняя температура за отопительный период 0,0°C;

продолжительность отопительного периода 167 суток.

Сведения об источниках теплоснабжения

Источник теплоснабжения офисов – теплогенераторная, расположенная на 1 этаже здания. К установке приняты двухконтурные газовые котлы LYNX 11 (производитель «Protherm») мощностью 12 кВт. Установлено 2 котла – 1 рабочий, 1 резервный. Горячая вода запроектирована от газового котла. Производительность теплогенератора определяется расчетной нагрузкой отопления и средней нагрузкой теплопотребления для приготовления горячей воды.

Источник теплоснабжения квартир – двухконтурные газовые котлы LYNX 11 (производитель «Protherm») мощностью 12 кВт, установленные в кухнях квартир. Подбор котла осуществлен по нагрузке на горячую воду.

Параметры теплоносителя от котла – на отопление 80-65°C, на ГВС — 55°C.

Система теплоснабжения помещений запроектирована с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока. Автоматизированные котлы полной заводской готовности на природном газе, работающие без постоянного обслуживающего персонала.

Котлы с закрытой (герметичной) камерой сгорания и принудительным удалением продуктов сгорания.

Опорожнение системы отопления осуществляется через котел. Слив от котла в теплогенераторной осуществляется в трап.

Отопление

Системы отопления офисов приняты двухтрубные водяные, с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. На подводках к приборам установлены: на подающей - термостатический клапан с термоголовкой, на обратной - запорный клапан.

Системы отопления офисов запроектированы от распределительного коллектора теплогенераторной. Для гидравлической увязки систем отопления на коллекторе предусмотрены ручные балансировочные клапаны. На отводах коллектора предусмотрены теплосчетчики для учета потребления тепловой энергии системами отопления каждого офиса.

Системы отопления квартир приняты двухтрубные водяные, тупиковые. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. На подводках к приборам установлены: на подающей - термостатический клапан с термоголовкой, на обратной - запорный клапан.

Разводка трубопроводов производится в конструкции пола. Удаление воздуха из систем отопления производится воздухоотводчики типа «Кран Маевского», установленные на всех отопительных приборах.

Разводка трубопроводов от коллекторов до отопительных приборов предусмотрена трубами из сшитого полиэтилена. Трубопроводы отопления, проложенные в конструкции пола, покрыты теплоизоляцией из вспененного полиолефинового пластомера «Energomax» толщиной 6 мм.

Сброс воды из системы осуществляется через спускные краны, расположенные около отопительного котла. Дренаж осуществляется за счет подключения мобильного бытового воздушного компрессора, который приобретает управляющей организацией.

Отопление лестничной клетки запроектировано электрическое. Установлен электрический конвектор мощностью 2 кВт.

Вентиляция

Вентиляция офисов предусмотрена с естественным притоком и вытяжкой. Поступление воздуха происходит за счет фрагм в остеклении.

Вытяжная вентиляция запроектирована из санузлов. Предусмотрены вытяжные каналы в строительном исполнении.

Вентиляция теплогенераторной предусмотрена с естественным притоком и вытяжкой.

Поступление воздуха происходит за счет фрагм в остеклении. Для вытяжной вентиляции предусмотрен канал в строительном исполнении.

Вентиляция квартир предусмотрена с естественным притоком и вытяжкой. Поступление воздуха в квартиры происходит за счет фрагм в остеклении.

Каналы естественной вытяжной вентиляции разработаны в разделе «АР».

Выброс воздуха из вентканалов запроектирован на высоте 1 м от уровня кровли.

Для поддержания нормируемых температур внутреннего воздуха в помещениях в теплый период года в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96 предусматривается возможность установки автономных систем кондиционирования (нагрузки электроснабжения учтены в разделе "ЭМ). Кондиционирование решается жильцами самостоятельно.

Системы воздухоподачи и удаления продуктов сгорания теплогенераторов с закрытыми камерами сгорания.

Подача воздуха предусматривается из коллективных воздухопроводов, обеспечивающим забор воздуха снаружи и подача его через воздухоподводы, к каждому теплогенератору, и удалением дымовых газов коллективным дымоходом.

Применяемые конструктивные элементы дымоотводов и воздухопроводов заводского изготовления и сертификатами соответствия техническим условиям. Дымоотводы котлов должны обеспечиваться уклоном не менее 3% в сторону от котла и заглушку для отбора проб.

Для воздухопроводов, обеспечивающих забор воздуха из коллективных воздухопроводов, во избежание конденсации водяных паров, предусматривается тепловая изоляция для квартир верхнего этажа.

К каждому коллективному воздухопроводу зданий присоединены с одинаковой номинальной мощностью:

- по два котла и в осях 5-В — 3 котла;

- для теплогенераторной встроенных помещений предусмотрены индивидуальные дымоходы.

Дымоходы выполнены из глиняного кирпича с толщиной стенки не менее 120 мм, размещены во внутренних стенах здания. Внутренняя часть дымохода затирается раствором до шероховатости 1мм. Высота дымохода на уровне кровли принята с учетом требования минимальной высоты от последнего подключения 3м и выше уровня покрытия плоской кровли на 1 метр. В соответствии с СП 402.1325800.2018 п. Г.25 в раздельных коллективных дымовых системах при расположении приточного воздухопровода и дымохода рядом устье последнего предусмотрено с возвышением над верхом заборные устройства на высоту не менее 0,5 м. В нижней части каждого дымохода (для коллективных в техподполье) предусмотрена камера высотой не менее 0,5 м для сбора мусора и других твердых частиц, и конденсата. Камера предусмотрена с проем для осмотра, прочистки и устройство для отвода конденсата. Проем должен герметично закрываться металлической дверцей.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение

Офисные помещения

На отопление — 9150 Вт, на горячее водоснабжение — 30 Вт, общий расход тепла — 9150 Вт.

1К квартира (1 этаж)

На отопление — 2530 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

1К квартира (2 этаж) Система 1

На отопление — 1735 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

1К квартира (2 этаж) Система 2

На отопление — 1800 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

1К квартира (2 этаж) Система 3

На отопление — 1800 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

1К квартира (2 этаж) Система 4

На отопление — 1735 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

1К квартира (3 этаж) Система 1

На отопление — 2245 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

1К квартира (3 этаж) Система 2

На отопление — 2315 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

1К квартира (3 этаж) Система 3

На отопление — 2315 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

1К квартира (3 этаж) Система 4

На отопление — 2245 Вт, на горячее водоснабжение — 12000 Вт, общий расход тепла — 12000 Вт.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Жилой дом (Поз.1)

Теплотехнические показатели наружных ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012, что позволяет получить значительный эксплуатационный эффект в части экономии тепловой энергии в холодный период года за счёт сокращения тепловых потерь и значительно ослабить внешние теплопоступления в тёплый период года.

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания меньше нормируемого расхода, следовательно проект здания соответствует требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Класс энергетической эффективности здания, согласно СП 50.13330.2012 - В («Высокий»).

Жилой дом (Поз.2)

Теплотехнические показатели наружных ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012, что позволяет получить значительный эксплуатационный эффект в части экономии тепловой энергии в холодный период года за счёт сокращения тепловых потерь и значительно ослабить внешние теплопоступления в тёплый период года.

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания меньше нормируемого расхода, следовательно проект здания соответствует требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Класс энергетической эффективности здания, согласно СП 50.13330.2012 - В («Высокий»).

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи. Жилой дом. (Поз. 1), Жилой дом. (Поз. 2)

Радиофикация

Для радиофикации объекта, предусмотрена установка узла приема и распределения программ проводного радиовещания УПРППРВ, конвертор IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth, V2, в шкафу 19" на 1-м этаже в пом. «Лестничная клетка». Магистральная линия проводного радиовещания со 1-го по 3-й этажи выполняется кабелем КСВВнг(A)-LS 2х1.38 в межэтажном стояке для прокладки коммуникаций до этажных коммутационных коробок, по стене в кабель-канале от этажных коммутационных коробок до коробки универсальной. От коммутационных коробок до радиорозеток линия прокладывается скрыто под штукатуркой кабелем КСВВнг(A)-LS 1х2х0,80.

Радиорозетки РПВ-2 устанавливаются на кухне.

Система телефонной связи и интернет

Для организации телефонной сети предусмотрен:

- в 19" стойке проектируемого здания размещение голосового VoIP-шлюз;
- подключение к управляемому коммутатору 2-го уровня голосового VoIP-шлюз с поддержкой протокола SIP.

Для доступа к общественным сетям связи оптическое волокно наружных сетей подключается к коммутаторам на 24/48 портов. Далее от коммутаторов разключается медными патч-кордами в патч-панели на 24/48 портов соответственно. От патч-панели прокладываются кабель витая пара U/UTP кат.5Е 50х2х24AWG solid PVC до распределительных этажных коробок на 50 пар и далее ParLan U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 4х2х0,52 до абонента.

Система эфирного телевидения

Для приема сигналов эфирного телевидения предусмотрено специализированное телевизионное оборудование ООО «Корпорация ЛАНС», обеспечивающее работу сети в диапазоне 470-862 МГц.

Антенна для приема цифрового телевизионного сигнала устанавливается на крыше здания. От антенны до усилителя LX-100 предусматривается прокладка кабеля уличного исполнения РК 75-7-323ф-Снг(С)-HF. Для вертикальной прокладки между этажами и абонентскими ответвителей предусмотрен коаксиальный кабель РК 75-3,7-330фнг(С)-HF.

Система домофонной связи.

Данный раздел проектной документации предусматривает устройство домофонной связи.

В состав домофонной связи входят:

- Блоки вызова «МК2012-RFE»;
- Блок питания БП-2У;
- Замок электромагнитный ML-400;
- Кнопка аварийного выхода KB-2;

- Трубка квартирная переговорная ТКП-12М;
- Контроллер ELC-T4E-5000;
- Коммутатор СОМ-25U.

Проектными решениями предусмотрена разблокировка дверей при пожаре.

Кабельные линии выполнить кабелем КСВВнг(А) LS 2х0,4.

НСС

Проектными решениями предусмотрено подключение наружными системами, связи здания расположенные по ул. Половинко, 279 в г. Батайске Ростовской области: дом №1 и №2.

Проектом предусмотрено подключение локальной сети связи в многоквартирных жилых домов к общегородской сети ПАО «Ростелеком».

На основании №01/17/2347/22 от 01.11.2022 г. предусмотрена линия связи оптическим кабелем ТОЛ-П-8У-2,7кН от существующего телефонного колодца КК0 до коммутационного оборудования проектируемых объектов дом №1 (ТШ1.1) и дом №2(ТШ2.1) и строительство кабельной канализации от существующего кабельного колодца КК0 ПАО «Ростелеком» до объектов.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «Рубеж» в составе:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- блок индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- адресно-аналоговый автономный «ИП 212-142 прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-4К прот. R3»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-8»;
- оповещатель охранно-пожарный звуковой «ОПОП 2-35»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
- адресные источники вторичного электропитания, резервированные «ИВЭПР».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3», расположенные в холлах квартир и во встроенных помещениях, так же автономные пожарные извещатели «ИП 212-142 прот. R3», расположенные в каждой комнате квартир. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3», которые включаются в адресные шлейфы.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей "ИПР 513-11ИКЗ-А-R3" и по алгоритму «В» от дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых "ИП 212-64 прот. R3".

Проектом предусмотрено деление объекта на ЗКПС.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления установлены в пожарном шкафу ШПС, в пом. "Лестничная клетка".

Для разблокировки дверей оборудованных системой контроля доступом и отключения газа при пожаре предусмотрен релейный модуль РМ-4К.

Для передачи сигнала о пожаре в пожарную часть предусмотрен прибор объектовый оконечный ОКО-3-А-ООУ.

Система оповещения и управления эвакуацией

Проектом предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 1-го типа для жилой части и 2-шо для встроенных помещений общественного назначения.

В составе системы оповещения предусмотрено следующее оборудование:

- оповещатель охранно-пожарный световой "ОПОП 1-8" "Выход";
- оповещатель охранно-пожарный звуковой ОПОП 2-35 12В.

Световые указатели «Выход» установлены над эвакуационными выходами.

Кабельные линии связи выполняются кабелем типа КПСнг(А)-FRHF.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Источником газоснабжения, согласно технических условий на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения № 00-02-9244 от 17.10.2022г., выданных ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» (Приложение № 1 к договору о подключении № 15/2/3415 от 25.10.2022), является проектируемый газопровод-ввод на границе земельного участка после проектируемого отключающего устройства по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. Половинко, 279.

Информация о газопроводе в точке подключения:

- диаметр: 90мм;
- материал трубы – ПЭ;

- способ прокладки – подземный;
- максимальное рабочее давление: 0,003 МПа;
- фактическое (расчетное) давление: 0,002 МПа.

В каждом жилом доме расположена одна теплогенераторная и девять жилых квартир с кухнями.

Применяемое газоиспользующее оборудование для каждого вида помещений:

а) теплогенераторная:

- котел газовый двухконтурный с закрытой камерой сгорания Protherm «LYNX 11», мощностью 11,0кВт (2 шт. основной и резервный).

б) кухня:

- котел газовый двухконтурный с закрытой камерой сгорания Protherm «LYNX 11», мощностью 11,0кВт (1шт);
- плита газовая 4-х конфорочная «ПГ-4» (с системой газ контроль) (1шт).

Итого, для двух жилых домов: котел газовый – 22шт; плита газовая – 18шт.

Максимальный часовой расход газа каждым оборудованием:

- котел Protherm «LYNX 11», мощностью 11,0кВт: 1,39 м³/час;
- плита газовая 4-х конфорочная «ПГ-4» (с системой газ контроль): 0,956 м³/час.

Итого, максимальный часовой расход газа оборудованием составляет:

- для теплогенераторной: 3,736 м³/час;
- для жилых помещений: 2,346 м³/час.

Общий максимальный часовой расход газа на два жилых дома составляет: 45,008м³/час.

Для поквартирного учета расхода газа предусмотрен счетчик СГБМ-4 «Бетар».

Пропускная способность счетчика:

Q_{макс}=4,0м³/час, Q_{мин}=0,04м³/час (учитывает диапазон измерения расхода газа одновременной работы котла и бытовой плиты).

Для учета расхода газа в теплогенераторной коммерческих помещений, предусмотрен счетчик «ВЕКТОР-G2,5», с коррекцией объема по температуре и встроенной телеметрией.

Система теплоснабжения помещений запроектирована с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока. Автоматизированные котлы полной заводской готовности на природном газе, работающие без постоянного обслуживающего персонала.

Счетчик СГБМ-4 «Бетар» установлен в помещении кухни, на горизонтальном газопроводе каждой квартиры.

Счетчик «ВЕКТОР-G2,5-Te» установлен в помещении теплогенераторных. Перед счетчиком установлен фильтр.

Подключение проектируемого газопровода осуществляется после проектируемого подземного отключающего устройства, учтенного в проекте газопровода-ввода.

Подземный газопровод выполнен из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 – Ø90х8,2, Ø63х5,8 с коэффициентом запаса прочности C=2,7, по ГОСТ Р 58121.2-2018.

При пересечении газопровода с силовым кабелем и кабелем связи расстояние до газопровода принято не менее 0,5 м в свету, при пересечении с канализацией и водопроводом расстояние до газопровода принято не менее 0,2 м в свету.

Проектом предусматривается балластировка газопровода низкого давления. Балластировка газопровода низкого давления De90, De63 на всем протяжении трассы с сезонным подъемом грунтовых вод производится мешками из нетканого синтетического материала с цементно-песчаной смесью (1:3) весом 50 кг с шагом 4,20 м.

В месте выхода газопроводов из земли установлены шаровые кран DN50, на отм. +1,600 от уровня поверхности земли и изолирующее соединение DN50.

Диаметр фасадного газопровода принят из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* (группа В) сталь Ст.3 диаметром 40х3,5.

Вводы газопроводов в здание предусмотрены:

- в теплогенераторную через 1-й этаж;
- в кухни жилых квартир через лоджии 1-го и 2-го этажа.

Лоджии не застеклены.

На 3-й этаж газопровод проходит через межэтажные перекрытия.

Перед вводом в помещение, на каждом газопроводе установлены шаровые краны и изолирующие соединения DN25 и DN20.

Отключающие устройства установлены на расстоянии – не менее 0,5м от оконных и дверных проемов.

Краны выполнены в антивандальном исполнении.

Трубы стояков приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* (группа В) сталь Ст.3 диаметром 25х3,2 и 20х2,8.

На вводе газопроводов в помещения устанавливаются термозапорный и электромагнитный клапан DN25 и DN20.

Электромагнитный клапан отключает подачу газа по сигналу системы автоматического контроля загазованности СГК-2-Б с электромагнитными клапанами КЗГЭМ-Б (для квартир) и САКЗ-МК-3 с электромагнитными клапанами

КЗГЭМ-У (для теплогенераторных), при повышении концентрации окиси углерода (CO) и метана (CH₄) в воздухе рабочей зоны сверх нормы. Детектор угарного газа установлен на высоте 1,5м от пола. Детектор природного газа установлен на уровне 0,3м от потолка в месте возможной утечки природного газа.

К электромагнитным клапанам в теплогенераторных предусмотрено подключение пожарных извещателей.

Давление в газопроводе перед газоиспользующим оборудованием, согласно паспортным данным, составляет:

- перед котлом – 1,3 - 2,0 кПа;
- перед газовой плитой «ПГ-4» - 1,3 кПа.

4.2.2.9. В части организации строительства

Земельный участок под строительство объекта расположен в городе Батайске в территориальной зоне Ж.3 «Зона застройки среднеэтажными и многоэтажными жилыми домами» по адресу: ул. Половинко, 279. Площадь участка - 2231,00 м². Кадастровый номер земельного участка № 61:46:0010601:5945.

Указанный участок ограничен:

- с северо-запада – ул. Половинко;
- с северо-востока – земельными участками для индивидуального жилищного строительства;
- с юго-востока – ул. Ленинградская;
- с юго-запада – ул. 1-й Пятилетки.

В настоящее время участок свободен от застройки, твердых покрытий, зеленых насаждений. По участку проходит транзитная сеть напорной канализации из чугуна 250 мм, две нитки.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится в пределах левобережной пойменной террасы реки Дон.

Рельеф территории участка со значительным перепадом, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 0,99 до 4,40.

Здание имеет размер в плане – в строительных осях «А-В, 1-5» 14,82м х 14,26м., количество этажей 3. Высота здания (самая высокая точка) – +10,540 м. от уровня земли.

Конструктивная схема здания — бескаркасная, с продольно-поперечным расположением несущих стен

Несущая конструктивная система здания состоит из фундаментной плиты, опирающихся на него вертикальных несущих стен, и дисков горизонтальных элементов плит перекрытий и покрытия.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты по свайному основанию.

Техническим решением предусматривается устройство свайного основания из железобетонных свай квадратного сечения, погружаемых методом вдавливания.

В проекте приняты цельные ж/б сваи С90.35-6 (47шт). Сваи изготавливаются из тяжелого бетона кл.В25, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Перекрытия сборные железобетонные. Толщина плит перекрытий 220мм.

Стены техподполья из ФБС толщиной 400мм.

Стены наружные - облицовочный кирпич б=120 мм., кладочный зазор - 10мм; внутренний слой - блоки из ячеистого бетона, ρ=600 кг/м.куб., армированные базальтовой сеткой с ячейкой 50×50 через три ряда кладки, б=200мм

Стены внутренние, кирпич б=250-380 мм.

Строительная площадка, отведенная под строительство объекта «Два трехэтажных многоквартирных жилых дома в г. Батайск Ростовской области на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0010601:5945 по ул. Половинко, 279» не выходит за пределы выделенного участка.

Все строительно-монтажные работы производятся в границах отведенного земельного участка.

Доотвод дополнительных земельных участков не требуется.

Заезд на территорию земельного участка производится по ул. Половинко.

До начала производства работ проектом предусмотрено выполнение следующих работ подготовительного периода:

- выполнить ограждение территории строительной площадки забором высотой 2м, с козырьком, удовлетворяющий требованиям ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»;

- устройство распашных ворот;
- установить пункт мойки колес;
- установить бытовые помещения;
- установить пожарный щит с минимальным набором пожарного инструмента;
- выполнить временное энергоснабжение стройплощадки согласно техническим условиям;
- выполнить временное водоснабжение стройплощадки согласно техническим условиям;
- выполнить освещение стройплощадки;
- установить соответствующие дорожные знаки;

- подготовить к работе необходимый инвентарь, приспособления и механизмы, а также временные площадки складирования материалов.

- организовать систему видеонаблюдения;
- организовать круглосуточную охрану строительной площадки.

В основной период строительства согласно проектной документации предусмотрено выполнение в следующей последовательности:

- погружение свай методом вдавливания сваевдавливательной установкой СВУ-6 и автомобильным краном КС-35715;
- разработка котлованов экскаватором ЕК-14 с емкостью ковша 0,4 м³;
- устройство монолитных железобетонных ростверков автобетононасосом АБН 75/25 и самоподъемным башенным краном CBR 32Н-4;
- монтаж стен подвала из блоков ФБС самоподъемным башенным краном CBR 32Н-4;
- монтаж плит перекрытия подвального этажа самоподъемным башенным краном CBR 32Н-4;
- обратная засыпка погрузчиком ПУМ-500 и вручную вибротрамбовкой Дунарас LT LT5004;
- каменная кладка стен 1го этажа. Подача материалов производится самоподъемным башенным краном CBR 32Н-4;
- монтаж плит перекрытия 1го этажа самоподъемным башенным краном CBR 32Н-4;
- каменная кладка стен 2го этажа. Подача материалов производится самоподъемным башенным краном CBR 32Н-4;
- монтаж плит перекрытия 2го этажа самоподъемным башенным краном CBR 32Н-4;
- каменная кладка стен 3го этажа. Подача материалов производится самоподъемным башенным краном CBR 32Н-4;
- монтаж плит перекрытия 3го этажа. Монтаж плит перекрытия производится самоподъемным башенным краном CBR 32Н-4;
- устройство кровли. Подача материалов производится самоподъемным башенным краном CBR 32Н-4V;
- возведение перегородок вручную;
- прокладка внутренних инженерных коммуникаций вручную;
- отделочные работы вручную;
- подводка наружных инженерных сетей вручную, экскаватором типа ЭО-2621, автомобильным краном КС-35715;
- благоустройство территории.

В ПОС разработаны мероприятия:

- по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку конструкций и материалов в соответствии с требованиями СП 48.13330-2019, СП 45.13330-2017, СП 70.13330-2012, ГОСТ 18105-2018.

- по безопасному производству работ в соответствии с требованиями Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 N 782н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.12.2020 N 849н, Приказ Минтруда России от 28 октября 2020 г. N 753н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 N 835н, СП 12-136-2002, Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 "О противопожарном режиме в Российской Федерации", Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461;

- по безопасному ведению работ краном, в местах, где опасная зона выходит за ограждение строительной площадки в соответствии с требованиями Приказа Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461.

Продолжительность строительства задана заказчиком директивно и составляет 12,0 мес., в том числе 1,0 месяц подготовительного периода.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Земельный участок под строительство объекта расположен в городе Батайске в территориальной зоне Ж.3 «Зона застройки среднеэтажными и многоэтажными жилыми домами» по адресу: ул. Половинко, 279. Площадь участка - 2231,00 м². Кадастровый номер земельного участка № 61:46:0010601:5945.

Указанный участок ограничен:

- с северо-запада – ул. Половинко;
- с северо-востока – земельными участками для индивидуального жилищного строительства;
- с юго-востока – ул. Ленинградская;
- с юго-запада – ул. 1-й Пятилетки.

В настоящее время участок свободен от застройки, твердых покрытий, зеленых насаждений. По участку проходит транзитная сеть напорной канализации из чугуна 250 мм, две нитки.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится в пределах левобережной пойменной террасы реки Дон.

Рельеф территории участка со значительным перепадом, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 0,99 до 4,40.

Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий площадка - подтоплена. Учитывая, что площадка подтоплена, в естественных условиях прогнозируется, что колебания УГВ будут находиться в пределах амплитуды сезонных колебаний 1,0...1,50 м.

Подъезды к участку возможны со стороны улиц, ограничивающих его.

Согласно градостроительному плану земельного участка на отведенном земельном участке выделены следующие особые условия использования территории:

-Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий «Аэродром экспериментальной авиации, город Батайск», аэродром «Ростов-на-Дону (Северный)»;

- Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории – зоне затопления.

В границах земельного участка объекты культурного наследия отсутствуют.

Проект включает строительство двух подъездного 3-х этажного многоквартирного жилого дома (поз.1, поз.2), с устройством твердых покрытий основных пожарных проездов и подходов; размещение площадок благоустройства; устройство газонов прилегающих к зданию; размещение стоянок для хранения личного транспорта в границах участка; устройство и размещение площадок сбора ТКО (поз.Г по ГП).

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации, являются : организованные источники: вентиляционные шахты дымовых труб в количестве 3 дымоходов проек.ж.д. № 1, расположенные на кровле (организованный источник №001- 003); Н=10,0м; вентиляционные шахты дымовых труб в количестве 3 дымоходов проек.ж.д.№2, расположенные на кровле (организованный источник №004- 006); Н=10,0м;

При сжигании природного газа в топках котлов образуются следующие примеси: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен.

- установкой очистки сточных вод (УОСВ), производительностью 6 м³/сут. (организованный источник №007, 008 приемная камера и аэротенк).

При функционировании УОСВ будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, аммиак, азота оксид, сероводород, метан, фенол, формальдегид, смесь меркаптанов.

Неорганизованный источник: гостевая автостоянка на 7 м/м (неорганизованный источник № 6001); гостевая автостоянка на 7 м/м (неорганизованный источник № 6002); проезд на территорию площадки ТКО - (неорганизованный источник № 6003). При сжигании в инжекторных двигателях автомобилей топлива – неэтилированного бензина образуются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды.

На основании действующих нормативно-методических документов определены максимально-разовые (г/с) и валовые (т/год) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. При эксплуатации возможно поступление в атмосферный воздух 12 загрязняющих веществ, из них: 0 - твердых, 12 – газообразных и жидких. Одна группа образует суммаций. Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при эксплуатации, составит наименований: 0,0488237г/сек и 0,73857863т/год.

Расчеты рассеивания выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.60), фирмы «Интеграл» г. СПб.. Расчетные точки приняты по фасаду – на уровне окон проектируемых домов. Анализ полученных результатов расчета рассеивания показывает, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами в контрольных точках для зимнего периода с учетом фоновое загрязнение по загрязняющим веществам превышений ПДК нет. Максимальная концентрация ПДК на границе жилой зоны составляют по азота диоксиду – 0,8422ПДК, Аммиак (Азота гидрид)- 0,0958ПДК, азота оксиду – 0,1662ПДК, по сере диоксиду – 0,0390ПДК, Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) -0,7539ПДК, по углерода оксиду – 0,6090ПДК , Метан -0,0073ПДК, Смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂ - 0,0032ПДК, Гидроксibenзол (фенол)- 0,0268ПДК, Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) - 0,0074ПДК, Метантиол (метилмеркаптан) - 0,0439ПДК, по бензину – 0,0012ПДК, по группе суммаций: азота диоксиду+ сере диоксиду - 0,5503ПДК.

В разделе приведены результаты проверочных расчетов по шуму, выполненных по программе «Эколог-Шум», фирмы «Интеграл», г. СПб. В качестве источников шума приняты: точечные источники – дымовые шахты, расположенные на кровле, линейные источники шума (проезды по территории, автостоянки), объемные источники – ВНС.

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках у фасада проектируемых жилых домов, определилось величиной (максимальный эквивалентный уровень звука в расчетных точках составляет: эквивалентный уровень звука в дневное время – 44,0 Дба, что допустимо величины нормативного уровня шума 55 Дба , максимальный уровень звука в дневное время – 59,0 Дба, что допустимо величины нормативного уровня шума 70,0 Дба., эквивалентный уровень звука в ночное время – 29,60 Дба, что допустимо величины нормативного уровня шума 40,0 Дба, требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Образование отходов (от жизнедеятельности жильцов, от уборки дворовых территорий с твердым покрытием, от уборки встроенно-пристроенных помещений) намечается 4-го класса опасности с общим объемом 34,5802т/год.

Твердые коммунальные отходы вывозятся региональным оператором - организацией ООО ГК «Чистого Города», осуществляющий свою деятельность на основании Лицензия № (00)-610004-СТУР/П от 20 мая 2021 года на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности.

Строительство жилого дома предусматривается выполнять по следующей организационно-технологической схеме: подготовительный период, основной период.

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели строительной техники и транспорта, сварочные и окрасочные работы, места перегрузки грунта и сыпучих инертных материалов, работы по укладке асфальта. Для периода строительства, на основании действующих нормативно-методических документов, с использованием электронных версий программ фирмы «Интеграл» г. СПб, определены выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

При строительстве возможно поступление в атмосферный воздух 18 загрязняющих веществ, из них 6 – твердых, 12 – газообразных и жидких, 4 группы суммаций.

Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух при строительстве, составит 0,4695428 г/сек и 3,33751760т/период.

Расчеты рассеивания выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.60), фирмы «Интеграл» г. СПб., с учетом ближайшей застройки. Расчетные точки приняты на строительной площадке. Анализ полученных результатов расчета рассеивания показывает, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами строительной техники и строительно-отделочных работ в контрольных точках для летнего периода: - с учетом фоновое загрязнение по загрязняющим веществам превышений ПДК нет. Максимальная концентрация ПДК: по азота диоксиду – 0,6751ПДК, по азота оксиду- 0,1527ПДК, по саже – 0,0657ПДК, по сера диоксиду – 0,0547ПДК, по углероду оксиду – 0,5667 ПДК, фториды газообразные - 0,0060ПДК, фториды плохо растворимые - 0,0036ПДК, по диметилбензолу (ксилолу) - 0,2135ПДК, метилбензол (Толуол)- 0,0523ПДК, бутилацетат - 0,0069ПДК, по пропан-2-он (ацетон) - 0,0360ПДК, по керосину - 0,0182ПДК, по углеводородам предельные C12-C19 - 0,0111ПДК, по взвешенным веществам - 0,1319ПДК, по пыли неорганической: 70-20% SiO₂ – 0,1447ПДК, по пыли неорганической: 20% SiO₂ – 0,0414ПДК, по группе суммаций: по сере диоксиду и азота диоксиду – 0,4561ПДК.

В качестве источников шума принят уровень акустического воздействия, создаваемого строительной техникой и транспортом на территорию, прилегающую к строительной площадке.

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках, определилось величиной (максимальный эквивалентный уровень звука в расчетных точках составляет 55 дБА, и максимальный 70 дБА, с применением шумозащитных мероприятий) в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Временные выбросы в строительный период имеют периодический, прерывистый, непродолжительный характер будут присутствовать только в дневное время суток, что, в целом, исключает образование застойных зон с накоплением загрязняющих веществ.

При строительстве, вода будет расходоваться на хозяйственные и питьевые нужды рабочих. Для питьевых нужд предусматривается доставка бутилированной воды, для хозяйственно-бытовых нужд – по временной ветке водоснабжения с присоединением к существующим сетям. Отвод стоков - в герметичные емкости биотуалетов.

В период проведения строительных работ намечается образование отходов 3-го, 4-го и 5-го классов опасности в количестве - 96,00047т/период (3-го класса- 0,00121т, 4-го класса опасности – 4,67942т; 5-го класса опасности – 91,31984т.

Все отходы будут передаваться специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов. По мере накопления отходы вывозятся специализированной организацией ООО ГК «Чистый город» на переработку на лицензированный полигон.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха, подземных вод от загрязнения, охране почвы, благоустройству и озеленению территории.

Заложенные в проекте мероприятия обеспечивают сохранение природно-климатических условий в районе строительства жилого комплекса и не ухудшают состояние окружающей природной среды.

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ НАСЕЛЕНИЯ

Земельный участок под строительство объекта расположен в городе Батайске в территориальной зоне Ж.3 «Зона застройки среднеэтажными и многоэтажными жилыми домами» по адресу: ул. Половинко, 279. Площадь участка - 2231,00 м². Кадастровый номер земельного участка № 61:46:0010601:5945.

Указанный участок ограничен:

- с северо-запада – ул. Половинко;
- с северо-востока – земельными участками для индивидуального жилищного строительства;
- с юго-востока – ул. Ленинградская;
- с юго-запада – ул. 1-й Пятилетки.

В настоящее время участок свободен от застройки, твердых покрытий, зеленых насаждений. По участку проходит транзитная сеть напорной канализации из чугуна 250 мм, две нитки.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится в пределах левобережной пойменной террасы реки Дон.

Рельеф территории участка со значительным перепадом, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 0,99 до 4,40.

Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, грунтовая вода при бурении скважин установилась на глубине 2,0...2,30 м (абс. отметка 1,80...2,07м). Площадка - подтоплена. Учитывая, что

площадка подтоплена, в естественных условиях прогнозируется, что колебания УГВ будут находиться в пределах амплитуды сезонных колебаний 1,0...1,50 м.

Подъезды к участку возможны со стороны улиц, ограничивающих его.

В соответствии с правилами землепользования и застройки муниципального образования "Город Батайск", утвержденными решением Батайской городской Думы от 16.12.2020 № 91 и в соответствии с материалами Публичной кадастровой карты Росреестра в границах участка планируемого строительства свалки и полигоны ТБО отсутствуют.

В соответствии с правилами землепользования и застройки муниципального образования "Город Батайск", утвержденными решением Батайской городской Думы от 16.12.2020 № 91 и в соответствии с материалами Публичной кадастровой карты Росреестра в границах участка планируемого строительства кладбища и их санитарно-защитные зоны, санитарно-защитные зоны промышленных и коммунальных объектов, поля ассенизации, поля фильтрации и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

В соответствии с правилами землепользования и застройки муниципального образования "Город Батайск", утвержденными решением Батайской городской Думы от 16.12.2020 № 91 и данными Публичной кадастровой карты Росреестра на участке изысканий отсутствуют зоны санитарной охраны подземных и поверхностных источников водоснабжения.

Согласно градостроительному плану № RU61-2-02-100-202-20209 земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий: «Аэродром экспериментальной авиации, город Батайск», «Ростов-на-Дону» «Северный» площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 2231м².

Согласно градостроительному плану № RU61-2-02-100-202-20209 в границах участка изысканий объекты культурного наследия отсутствуют.

официально зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы и сибиреязвенные захоронения, а также санитарно-защитные зоны таких объектов (письмо управления по архитектуре и градостроительству города Батайск от 27.05.2021г. № 51.15/1411, письмо Упрвет РО от 12.10.2022 № 41.04.2.1/2078).

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе изысканий не превышают допустимых значений (ПДК). Сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе изысканий предоставлены в виде информационного письма ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» №314/7-17/6042 от 12.10.2022 г.

Расчетные значения физико-химических показателей атмосферного воздуха в районе размещения объекта изысканий, проведенные ООО «Люкс-Лаб», представлены в протоколе лабораторных исследований №03/03/22/01 от 24.10.2022г.,

атмосферный воздух, отобранный на земельном участке объекта изысканий соответствует требованиям раздела 1, табл. 1.1. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

По исследованным санитарно-химическим, микробиологическим и санитарно- Исследованный образец почвы по содержанию меди, цинка, свинца, кадмия, никеля, бенз/а/пирен соответствуют требованиям ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» (протокол от 31.10.2022 № 22-12672-В). По содержанию ртути, мышьяка и нефтепродуктам образец отвечает требованиям ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве». По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям образец соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Анализ лабораторных исследований показал, что исследованный образец почво-грунтов по санитарно-гигиеническим, микробиологическим и паразитологическим показателям соответствует требованиям раздела IV, табл. 4.1, 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Индекс БГКП, нефтепродукты и pH солевой вытяжки в почве не нормируются. Содержание энтерококков оценить не представляется возможным. Величина суммарного показателя химического загрязнения (Zc) для почв участка принимает значения менее 16. Фоновые значения, использованные в расчете, приняты согласно таблице 4.1 СП 11-102-97 как для черноземных почв.

По степени химического загрязнения почва с участка изысканий относится к категории «допустимая», по степени эпидемической опасности – к категории «чистая». В соответствии с таблицей 1 Приложения № 9 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных,

общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» грунты с участка работ могут использоваться в строительных целях без ограничений, использоваться под любые культуры растений. По степени эпидемической опасности (личинки, куколки мух, экз.) в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» раздела IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий, п. 24 «Степень микробиологического загрязнения почвы», таблица 4.6., относится к категории загрязнения «Чистая».

Согласно результатам проведенных исследований: минимальное значение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках составило менее 0,10 мкЗв/час; максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках составило менее 0,14 мкЗв/час; максимальное значение плотности потока радона в контрольных точках составило 40 мБк/(м²*с), минимальное 21 мБк/м²с;

По результатам гамма-съемки локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют, мощность дозы гамма-излучения в контрольных точках не превышает 0,3 мкЗв/ч. Плотность потока радона на обследованном участке не превышает 80 мБк/(м²·с).

Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (СП 2.6.1.2612-10, СП 2.6.1.2800-10) по мощности дозы гамма-излучения и плотности потока радона для строительства объектов жилого и общественного. (Протокол лабораторных испытаний № 02/01/74/01 от 20.10.2022г. ООО «Люкс-Лаб»).

Измеренные значения электромагнитного поля соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Протокол лабораторных испытаний № 01/05/42/01 от 20.10.2022г. ООО «Люкс-Лаб».

Измеренные значения уровня шума соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Протокол лабораторных испытаний № 01/03/48/01 от 20.10.2022г. ООО «Люкс-Лаб».

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации, являются : организованные источники: вентиляционные шахты дымовых труб в количестве 3 дымоходов проек.ж.д. № 1, расположенные на кровле (организованный источник №001- 003); Н=10,0м; вентиляционные шахты дымовых труб в количестве 3 дымоходов проек.ж.д.№2, расположенные на кровле (организованный источник №004- 006); Н=10,0м;

При сжигании природного газа в топках котлов образуются следующие примеси: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен.

- установкой очистки сточных вод (УОСВ), производительностью 6 м³/сут. (организованный источник №007, 008 приемная камера и аэротенк).

При функционировании УОСВ будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, аммиак, азота оксид, сероводород, метан, фенол, формальдегид, смесь меркаптанов.

Неорганизованный источник: гостевая автостоянка на 7 м/м (неорганизованный источник № 6001); гостевая автостоянка на 7 м/м (неорганизованный источник № 6002); проезд на территорию площадки ТКО - (неорганизованный источник № 6003). При сжигании в инжекторных двигателях автомобилей топлива – неэтилированного бензина образуются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды.

Расчеты рассеивания выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.60), фирмы «Интеграл» г. СПб.. Расчетные точки приняты по фасаду – на уровне окон проектируемых домов. Анализ полученных результатов расчета рассеивания показывает, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами в контрольных точках для зимнего периода с учетом фоновое загрязнение по загрязняющим веществам превышений ПДК нет. Максимальная концентрация ПДК на границе жилой зоны составляют по азота диоксиду – 0,8422ПДК, Аммиак (Азота гидрид)- 0,0958ПДК, азота оксиду – 0,1662ПДК, по сере диоксиду – 0,0390ПДК, Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) -0,7539ПДК, по углерода оксиду – 0,6090ПДК, Метан -0,0073ПДК, Смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂ - 0,0032ПДК, Гидроксibenзол (фенол)- 0,0268ПДК, Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) - 0,0074ПДК, Метантиол (метилмеркаптан) - 0,0439ПДК, по бензину – 0,0012ПДК, по группе суммаций: азота диоксиду+ сере диоксиду - 0,5503ПДК.

В разделе приведены результаты проверочных расчетов по шуму, выполненных по программе «Эколог-Шум», фирмы «Интеграл», г. СПб. В качестве источников шума приняты: точечные источники – дымовые шахты, расположенное на кровле, линейные источники шума (проезды по территории, автостоянки), объемные источники – ВНС.

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках у фасада проектируемых жилых домов, определилось величиной (максимальный эквивалентный уровень звука в расчетных точках составляет: эквивалентный уровень звука в дневное время – 44,0 Дба, что допустимо величины нормативного уровня шума 55 Дба, максимальный уровень звука в дневное время – 59,0 Дба, что допустимо величины нормативного уровня шума 70,0 Дба., эквивалентный уровень звука в ночное время – 29,60 Дба, что допустимо величины нормативного уровня шума 40,0 Дба, требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санитарный разрыв от гостевых автостоянок не нормируется, в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Установка очистки сточных вод (УОСВ) в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, разделом 13. Сооружения водоотведения и очистки сточных вод, пп 13.4.2. Сооружения для механической и биологической очистки с механической и (или) термической обработкой осадка в закрытых помещениях с расчетной производительностью очистных сооружений до 5 тысяч куб. м/сутки. имеет ориентировочную санитарно-защитную зону 100м.

Размеры санитарно-защитной зоны для проектируемых, реконструируемых и действующих промышленных объектов и производств устанавливаются на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух. Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ (предельно допустимых уровней) физического воздействия на атмосферный воздух.

В проекте выполнен расчет по обоснованию сокращения СЗЗ до 15 м.

Максимальная концентрация ПДК на расчетной СЗЗ составляют по азота диоксиду – 0,7089ПДК, Аммиак (Азота гидрид)- 0,0902ПДК, азота оксиду – 0,1555ПДК, Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,

гидросульфид) - 0,7102ПДК, по сере диоксиду – 0,0393ПДК, по углерода оксиду – 0,5912ПДК, Метан- 0,0068ПДК, Смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂- 0,0030ПДК, Гидроксibenзол (фенол)- 0,0253ПДК, Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) - 0,0070ПДК, Метантиол (метилмеркаптан) - 0,0414ПДК, по бензину – 0,0012ПДК, по группе суммаций: азота диоксиду+ сере диоксиду – 0,4670ПДК.

Уровень звука, создаваемый источниками шума в расчетных точках не превышает допустимые уровни шума для территории в дневное время, и ночного времени на расчетной СЗЗ (15м), составляет :

- эквивалентный уровень звука в дневное время – 50,4Дба, что допустимо величины нормативного уровня шума 55 Дба.

- максимальный уровень звука в дневное время – 67,90 Дба, что меньше величины нормативного уровня шума 70,0 Дба.

- эквивалентный уровень звука в ночное время – 31,30 Дба, что допустимо величины нормативного уровня шума 45,0 Дба.

Процедуру установления границ СЗЗ рекомендовано выполнить в соответствии с ППРФ от 3 марта 2018 года N 222 Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон (с изменениями на 3 марта 2022 года), п.2, п.13.

Строительство жилого дома предусматривается выполнять по следующей организационно-технологической схеме: подготовительный период, основной период.

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели строительной техники и транспорта, сварочные и окрасочные работы, места перегрузки грунта и сыпучих инертных материалов, работы по укладке асфальта. Для периода строительства, на основании действующих нормативно-методических документов, с использованием электронных версий программ фирмы «Интеграл» г. СПб, определены выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

При строительстве возможно поступление в атмосферный воздух 18 загрязняющих веществ, из них 6 – твердых, 12 – газообразных и жидких, 4 группы суммаций.

Расчеты рассеивания выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.60), фирмы «Интеграл» г. СПб., с учетом ближайшей застройки. Расчетные точки приняты на строительной площадке. Анализ полученных результатов расчета рассеивания показывает, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами строительной техники и строительно-отделочных работ в контрольных точках для летнего периода: с учетом фоновое загрязнение по загрязняющим веществам превышений ПДК нет. Максимальная концентрация ПДК: по азота диоксиду – 0,6751ПДК, по азота оксиду- 0,1527ПДК, по саже – 0,0657ПДК, по сера диоксиду – 0,0547ПДК, по углероду оксиду – 0,5667 ПДК, фториды газообразные - 0,0060ПДК, фториды плохо растворимые - 0,0036ПДК, по диметилбензолу (ксилолу) - 0,2135ПДК, метилбензол (Толуол)- 0,0523ПДК, бутилацетат - 0,0069ПДК, по пропан-2-он (ацетон) - 0,0360ПДК, по керосину - 0,0182ПДК, по углеводородам предельные C₁₂-C₁₉ - 0,0111ПДК, по взвешенным веществам - 0,1319ПДК, по пыли неорганической: 70-20% SiO₂ – 0,1447ПДК, по пыли неорганической: 20% SiO₂ – 0,0414ПДК, по группе суммаций: по сере диоксиду и азота диоксиду – 0,4561ПДК.

В качестве источников шума принят уровень акустического воздействия, создаваемого строительной техникой и транспортом на территорию, прилегающую к строительной площадке.

Максимальное значение шумового давления в расчетных точках, определилось величиной (максимальный эквивалентный уровень звука в расчетных точках составляет 55 дБА, и максимальный 70 дБА, с применением шумозащитных мероприятий) в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Временные выбросы в строительный период имеют периодический, прерывистый, непродолжительный характер будут присутствовать только в дневное время суток, что, в целом, исключает образование застойных зон с накоплением загрязняющих веществ.

При строительстве, вода будет расходоваться на хозяйственные и питьевые нужды рабочих. Для питьевых нужд предусматривается доставка бутилированной воды, для хозяйственно-бытовых нужд – по временной ветке водоснабжения с присоединением к существующим сетям. Отвод стоков - в герметичные емкости биотуалетов.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха, подземных вод от загрязнения, охране почвы, благоустройству и озеленению территории.

Заложенные в проекте мероприятия обеспечивают сохранение природно-климатических условий в районе строительства жилого комплекса и не ухудшают состояние окружающей природной среды.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Объект: «Два трехэтажных многоквартирных жилых дома в г. Батайск Ростовской области на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0010601:5945 по ул. Половинко, 279» (далее – объект, жилые дома).

Многokвартирные жилые дома размещается на участке площадью 2231м² (кадастровый номер №61:46:0010601:5945), расположенном по адресу: Ростовская область, город Батайск, ул. Половинко, 279, в группе жилых домов (жилые дома поз.1 и поз.2) в пределах разрешенных регламентов застройки параметров объектов капитального строительства, согласно градостроительного плана земельного участка.

Земельный участок, с КН 61:46:0010601:5945, представленный для строительства объекта расположен по адресу: Ростовская область, г. Батайск, ул. Половинко, 279 и граничит:

- с северо-запада – ул. Половинко;

- с северо-востока – земельными участками для индивидуального жилищного строительства;

- с юго-востока – ул. Ленинградская;
- с юго-запада – ул. 1-й Пятилетки.

Подъезд к земельному участку с КН 61:46:0010601:5945 осуществляется по существующим городским автодорогам, с севера по ул. Половинко, с юга по ул. Ленинградская.

С юго-восточной стороны участка, размещены две открытых площадки для парковки автомобилей на 6 и 7 парковочных машиноместа, в том числе 2 машиноместа для транспорта МГН;

Противопожарные расстояния до существующих зданий и сооружений составляют:

- с северо-восточной стороны – на расстоянии не менее 10 метров, согласно требований п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013 (изм. 1), расположены одноэтажный и двухэтажный индивидуальные жилые дома, на соседнем земельном участке по адресу: г. Батайск, ул. Половинко, 277;
- с юго-западной стороны в пределах нормативных противопожарных расстояний отсутствуют существующие и проектируемые здания и сооружения.
- с северо-западной стороны, за проезжей частью ул. Половинко, в пределах нормативных противопожарных расстояний отсутствуют существующие и проектируемые здания и сооружения.
- противопожарное расстояние между проектируемыми жилыми домами (поз. 1 и поз. 2) не менее 6 метров.
- открытые площадки для хранения автомобилей с юго-восточной стороны расположены на расстоянии не менее 14 метров.

Противопожарные расстояния от проектируемых жилых домов до существующих зданий и сооружений приняты, с учетом степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности и класса конструктивной пожарной опасности, согласно требованиям п. 4.3 табл. 1, СП 4.13130.2013.

Система наружного противопожарного водоснабжения проектируемого объекта предусмотрена в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 8.13130.2020.

Расход воды на наружное пожаротушение для каждого из зданий проектируемых жилых домов, принят согласно п. 5.2. табл. 2 СП 8.13130.2020, для жилых зданий класса Ф1.3 с числом этажей от 2 до 12, строительным объемом от 1000 до 5000 м³, (фактический объем составляет 2134,563 м³), и составляет не менее 15 л/с.

Расход на наружное пожаротушение в объеме 15 л/с предусмотрен не менее чем от двух пожарных гидрантов, согласно требований п. 8.9 СП 8.13130.2020, а именно:

- от одного существующего пожарного гидранта, расположенного по адресу: г. Батайск, ул. Половинко, 257, на кольцевой сети городского водоснабжения диаметром 200 мм, в районе размещения объекта, на расстоянии, не более 200 м от проектируемого жилого дома, с учетом прокладки пожарных рукавов по дорогам с твердым покрытием в соответствии с требованиями п. 8.9 СП 8.13130.2020. Согласно письма ПСЧ-25 5-ПСО №26-54 от 11.11.2022 года, гидрант технически исправен, водоотдача не менее 15 л/с.
- от одного проектируемого пожарного гидранта, устанавливаемого на тупиковом участке водопроводной сети, длиной не более 200 м, согласно письма АО «Ростовводоканал» № 624 от 14.11.2022, что не противоречит требованиям п. 8.5 СП 8.13130.2020.

Для ориентирования и быстрого нахождения пожарных гидрантов личным составом подразделений пожарной охраны предусмотрена установка флуоресцентных светоотражающих указателей типового образца в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001, с нанесенными индексами «ПГ» и цифровым значением расстояния в метрах от указателя. Указатели мест расположения ПГ размещаются на высоте 2 - 2,5 м на углах здания, что удовлетворяет требованиям СП 8.13130.2020. Продолжительность тушения пожара принята не менее 3 часов, согласно п. 5.17 СП 8.13130.2020.

Пожарно-техническая высота проектируемых зданий жилого дома, не более 13 метров, в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020, СП 54.13330.2022.

Проектными решениями подъезд пожарной техники к каждому из зданий проектируемого объекта предусмотрен вдоль двух продольных сторон.

Ширина проездов для пожарной техники предусмотрена не менее 3,5 м, что удовлетворяет требованиям п.8.6 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проездов, до стен проектируемого здания жилого дома предусмотрено от 5 до 8 метров, что удовлетворяет требованию п. 8.8 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники, предназначенные для проезда пожарной техники, рассчитана на нагрузку от основных и специальных пожарных автомобилей, не менее 16 тонн на ось, что обеспечивает выполнение требований п. 8.9 СП 4.13130.2013.

Размещение зданий проектируемого объекта принято с учетом дислокации ближайшего подразделения пожарной охраны и соответствует требованию части 1 ст. 76 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Характеристика объекта.

Объект капитального строительства представляет собой два 3-х этажных здания жилых домов (поз. 1 и поз. 2) со встроенными помещениями общественного назначения (офисы). Жилые дома (поз. 1 и поз. 2) имеют одинаковые объемно планировочные и конструктивные решения.

3-х этажные одно подъездные жилые дома (поз.1, поз. 2).

Пожарно-техническая характеристика:

Степень огнестойкости – II

Класс конструктивной пожарной опасности – C0.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Классы функциональной пожарной опасности:

- многоквартирный жилой дом – Ф1.3;

- встроенные помещения общественного назначения (офисы) – Ф 4.3.

Площадь квартир на этаже не превышает 150,0 м².

Высота этажей проектируемого объекта: 2,89 метра.

Пожарно-техническая высота проектируемого здания (согласно п. 3.1 СП 1.13130.2020) - 7,0 метров.

Здания объекта запроектированы кирпичными односекционными одно подъездными, с высотой объема подземной части 2,12 м. (техническое подполье, h=1,45м и 1,75м, от пола до потолка), с высотой первого и типовых жилых этажей 2,89м (h=2,59м, от пола до потолка).

Жилые дома, запроектированы прямоугольной формы общими габаритами в плане с размерами в строительных осях 14,82м x 14,26м., с тремя жилыми этажами, с максимальной общей площадью квартир на этаже до 150,0 м².

В жилом здании запроектирована лестничная клетка типа Л-1 с шириной марша 1,35 метра («в свету» между отделанной поверхностью стены и поручнем ограждения).

Вход в жилую часть жилого дома организован с территории внутреннего двора. Вход оборудован крыльцом. Из-за разницы отметок уровня земли и входной площадки, крыльцо продублировано пандусом с нормативным продольным уклоном марша пандуса 5%. Площадка входа имеет водоотвод и навес, в виде консольно выступающего на опорах козырька.

Кровля здания плоская совмещенная не эксплуатируемая. Водосток с кровли предусмотрен внутренний, организованный.

Многоквартирный жилой дом обеспечивается всеми средствами инженерного оборудования газоснабжением, холодным водоснабжением, отоплением и горячим водоснабжением (поквартирное автономное теплоснабжение теплогенераторами на газовом топливе), системой бытовой канализации, телефонизации и телевидения, электроснабжением.

Электроснабжение здания предусматривается от существующей трансформаторной подстанции, газоснабжение здания предусматривается от газопровода низкого давления.

Конструктивная схема здания - бескаркасная, с продольно-поперечным расположением несущих стен.

Проектом для зданий проектируемого объекта, принята II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности C0, что соответствует требованиям ч.1 и ч.5 ст.87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». В соответствии с требованиями ч. 2 ст. 87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены необходимые расстояния от оси арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций.

Все металлические конструкции, участвующие в обеспечении устойчивости и геометрической неизменяемости зданий доводятся до предела огнестойкости не менее показателей, согласно таб. 21 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для зданий проектируемого объекта, всех его частей, принят класс конструктивной пожарной опасности C0.

Пределы огнестойкости строительных конструкций, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости зданий, соответствуют требованиям табл. 21, ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Пределы огнестойкости заполнения проёмов (дверей, ворот, окон) не нормируются, за исключением заполнения проёмов в противопожарных преградах (ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Выход на кровлю зданий проектируемого объекта, согласно требований п. 7.6 СП 4.13130.2013 (изм. 1), предусматривается из лестничных клеток Л1, по металлической стремянке через противопожарный люк 2-го типа размером не менее 0,6х0,8 метра с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Наружные стены в местах примыкания перекрытий выполнены глухими (междуэтажный пояс) высотой не менее 1,2 метра. Предел огнестойкости междуэтажных поясов в местах примыкания перекрытия составляет не менее EI 45.

Пути эвакуации (общие коридоры, тамбуры) выделяются стенами (перегородками) от пола до перекрытия (покрытия) класса пожарной опасности K0. Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проёмов, не заполненных дверьми, светопрозрачными конструкциями (в том числе над подвесными потолками).

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45, с соответствующим заполнением проёмов.

Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0, что соответствует требованиям п. 5.2.9 СП 4.13130.2013, и требованиям СП 54.13330.2022.

Лестничные клетки изолированы от смежных помещений железобетонными стенами с пределом огнестойкости REI 90. Лестничные марши и площадки железобетонные с пределом огнестойкости R 60 согласно табл. 21 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара предусмотрены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020, СП 54.13330.2022, СП 59.13330.2020.

Ширина и протяженность путей эвакуации, количество эвакуационных выходов из здания, а также расчетное количество людей на каждый этаж здания принимается в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 и запроектированы не менее расчетных и не менее минимально допустимых значений.

Эвакуационные выходы из подвального этажа предусмотрены:

- по лестничному маршу лестничной клетки Л1-1, отделенному от общего объема противопожарной перегородкой не ниже 1-го типа, и ведущему непосредственно наружу;

Эвакуационные выходы из помещений общественного назначения (офисных помещений) предусмотрены самостоятельными, обособленными от эвакуационных выходов жилой части зданий проектируемого объекта.

В проектируемом объекте, для эвакуации жилой части запроектированы лестничные клетки типа Л1, с шириной марша не менее 1,35 метра («в свету» между отделанной поверхностью стены и поручнем ограждения).

Для жилых квартир проектируемого объекта выход осуществляется непосредственно в лестничную клетку согласно требований п. 4.2.25 СП 1.13130.2020.

Согласно задания на проектирование, в проектируемых секциях объекта, согласно требований разд. 9 СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020, предусмотрены следующие проектные решения по доступу МГН:

- предусмотрен гостевой доступ маломобильных групп населения (МГН) (группы М1-М4) на все этажи жилой и общественной части зданий, в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020.
- специализированные квартиры для проживания МГН проектом не предусматриваются.

На каждом этаже жилой части (кроме первых этажей) в каждом жилом доме объекта, согласно требований п. п. 9.1.1 СП 1.13130.2020, проектом предусмотрено устройство ПБЗ 2-го типа, на лоджии лестничной клетки типа Л1. Выходы на указанные лоджии оборудованы противопожарными дверьми 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (ЕIS 30) с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Эвакуация МГН (групп М1-М3) в жилой части предусмотрена в общем порядке в лестничную клетку типа Л1 и далее непосредственно наружу. МГН группы М4 эвакуируются в ПБЗ, откуда спасение осуществляется прибывшими пожарными подразделениями. Эвакуация МГН группы М4 из офисных помещений предусмотрена непосредственно наружу.

В проектируемом здании объекта, предусмотрено применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации согласно требований ст. 134, табл. 28, 29 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Каркасы подвесных потолков, теплоизоляция наружных стен, звукоизоляция помещений, а также теплоизоляция оборудования и коммуникаций предусматриваются из негорючих материалов.

Организация деятельности пожарных подразделений предусмотрена согласно требований Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013.

Проектируемые жилые дома расположены, с учетом дислокации ближайшего подразделения пожарной охраны в соответствии с требованием ч. 1 ст. 76 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Между маршами всех лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм, что соответствует требованиям п.7.14 СП 4.13130.2013.

В местах перепада высот кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П-1-1 (высота подъема не более 6 м по ГОСТ Р 53254-2009). Лестницы изготовлены из негорючих материалов (металлические), располагаются не ближе 1 метра от проемов (окон), и имеют конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением, что обеспечивает выполнение требований п.7.10, п.7.11, п.7.13 СП 4.13130.2013 года.

К системам противопожарного водоснабжения здания проектируемого объекта предусматривается обеспечение постоянного доступа для пожарных подразделений и их оборудования.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классы зон помещений, определены исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик проводимых в них технологических процессов, в соответствии с положениями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

В зданиях проектируемого объекта размещаются технические помещения категории В4, Д, служащие для нормального функционирования объекта.

Категория теплогенераторной помещений общественного назначения – Г.

Проектные решения по оборудованию зданий и помещений проектируемого жилого дома системой автоматической пожарной сигнализации разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, ст. 91 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, СП 54.13330.2022.

Согласно п. 6.2.15 СП 484.1311500.2020, п. 6.1 табл. 1 СП 486.1311500.2020 объект оборудуется СПС. СПС выполняется на базе автоматической адресной системы пожарной сигнализации.

Согласно требований п. 6.2.16 СП 484.1311500.2020 во всех жилых помещениях жилого дома, также предусмотрена автономная пожарная сигнализация.

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации по радиоканалу передается сигнал в центр управления кризисными ситуациями «01» через пульт централизованного наблюдения ОКО-3-ПЦН-02 пожарной части ПСЧ-25 5-ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по РО, согласно технических условий № 314 от 11.10.2022, выданных ООО «СПБ».

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, 84, 91 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, СП 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

Тип системы оповещения выбран с учетом функционального назначения, конструктивных и объемно-планировочных решений здания исходя из условия безопасной эвакуации людей при пожаре.

Согласно требований табл. 2 п. 8, СП 3.13130.2009, СП 54.13330.2022, жилая и общественная части проектируемого объекта оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее СОУЭ) 2 - го типа;

Согласно требований табл. 2 п. 8 СП 3.13130.2009, общественная часть проектируемого объекта оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее СОУЭ) 2 - го типа;

Включение СОУЭ осуществляется от командного импульса, формируемого установками автоматической пожарной сигнализации, что удовлетворяет требованиям п. 3.3 СП 3.13130.2009.

Согласно требований СП 59.13330.2020 ПБЗ оборудуются системами двусторонней связи с помещением дежурного персонала.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой противодымной вентиляции разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Согласно требований СП 7.13130.2013, противодымная вентиляция в здании проектируемого объекта высотой менее 28 метров не предусматривается.

Внутренний противопожарный водопровод в жилой части проектируемого объекта в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 не предусматривается.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Шланг предусматривается с учетом возможности подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3 м, имеет длину не менее 15 м, диаметр - 19 мм и оборудован распылителем. Проектные решения обеспечивают выполнение требований СП 54.13330.2022.

Пожарная безопасность электрооборудования и электрических сетей обеспечивается в соответствии с требованиями ст. 82 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 6.13130.2021. Электроснабжение электроприемников всех систем противопожарной защиты обеспечивается по первой категории надежности согласно п. 5.1 СП 6.13130.2021.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются согласно требований разд. 6 СП 6.13130.2021.

Отопление и горячее водоснабжение проектом предусмотрено автономное поквартирное и для встроенных помещений общественного назначения в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012, СП 402.1325800.2018. Для систем поквартирного теплоснабжения применены индивидуальные автоматизированные котлы, оборудованные автоматикой безопасности, полной заводской готовности на газообразном топливе, с параметрами теплоносителя (температура, давление) не более 95 °С и 0,3 МПа соответственно. Помещения с размещаемыми котлами не располагаются под и над жилыми помещениями.

Суммарная мощность оборудования установленного в каждом из помещений тепловых пунктов не превышает 100 кВт, согласно п. 6.5.3 СП 60.13330.2012.

Помещения кухонь квартир, расположенные на жилых этажах и помещения теплогенераторных общественного назначения, размещаются у наружных стен и имеют окна с площадью остекления из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема помещения, согласно требований п. 5.10, п. 5.11, п. 8.1 СП 402.1325800.2018, СП 4.13130.2013, ГОСТ Р 56288-2014.

Газоснабжение проектируемого объекта предусмотрено в соответствии с требованиями СП 60.13330, СП 281.1325800, СП 282.1325800, СП 334.1325800, СП 373.1325800, СП 402.1325800.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности предусмотрены в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2012 г. № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».

Расчет пожарного риска для проектируемого объекта не производился.

Система обеспечения пожарной безопасности здания проектируемого жилого дома отвечает условиям его соответствия требованиям пожарной безопасности, установленным пп. 2) ч. 1. ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

1. Выписка из реестра членов СРО представлена
 - Проект планировки территории – представлен
2. В соответствии с п.12.11 СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* отведение поверхностных сточных вод осуществляется открытым способом, с применением лотков на территории застройки и далее в существующий водоотводной канал в районе земельного участка по ул. Ленинградская, 366 в существующую систему водоотведения.
3. - Наименование чертежа ПЗУ-1 исправлено на «Разбивочный план»;
 - Разбивочный план ПЗУ-1 доработан – в соответствии с п. 6.2. ГОСТ 21.508-20 выполнена привязка (разбивка) проектируемых зданий в системе координат МСК-61.
 - «План земляных масс» ПЗУ-4, и «Сводный план инженерных сетей» ПЗУ-6 представлены.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

1. Расчет продолжительности инсоляции предоставлен.
2. Выход из техподполья выполнен непосредственно на улицу.
3. Добавлена лестница на перепадах более 1м.
4. Решения по гидроизоляции и теплоизоляции пола лоджии, являющегося эксплуатируемой кровлей над тамбуром входа в жилую часть здания добавлены в проект.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

1. Проектом вертикальной планировки исключен перепад более 0,01м между входной площадкой и уровнем земли.
2. Представлено задание на проектирование, в соответствии с которым рабочих мест для МГН в офисах не предусмотрено.

4.2.3.3. В части электроснабжения и электропотребления

1. Представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям №689/22/БМЭС от 07.11.2022 г.
2. Разночтение устранено. Расчетная мощности дома №2 33,57 кВт.
3. Разночтение в марке кабеля электроснабжения устранено. Принят кабель ВБШв.
4. Разночтение устранено. Расчетная мощность 54,31 кВт.

4.2.3.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

1. Представлены письма:
 - Письмо АО «Водоканал» №624 от 14.11.2022г. об устройстве пожарного гидранта;
 - Письмо №26-54 от 11 ноября 2022 г. МЧС России Главное управление МЧС России по Ростовской области о существующем пожарном гидранте.
2. Представлены подразделы: Подраздел 2 «Наружные сети водоснабжения», Подраздел 3 «Наружные сети водоотведения».
3. Пожарные резервуары исключены из проектной документации, представлены проектные решения об устройстве одного проектируемого пожарного гидранта и одного существующего (Письмо АО «Водоканал» №624 от 14.11.2022г. об устройстве пожарного гидранта; Письмо № 26-54 от 11 ноября 2022 г. МЧС России Главное управление МЧС России по Ростовской области о существующем пожарном гидранте).

4.2.3.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

1. Проектные решения по тепломеханическим решениям, (воздуховодов для системы подачи наружного воздуха, необходимого для горения котла и выброс дымовых газов через коллективные дымовые каналы) представлены в текстовой части проекта. См. л. 4 ТЧ.
2. Количество котлов, установленных в теплогенераторной, предназначенной для теплоснабжения встроенных помещений, согласно требованиям п.4.16 СП 89.13330.2012, принято 2 (1 рабочий, 1 резервный). См. л. 2 ТЧ и л.2 ГЧ.
3. Сведения об учтенной электрической нагрузке на кондиционирование воздуха квартир и офисов в расчёте общей электрической нагрузки каждого жилого дома в разделе «ЭС» приведено в текстовой части проекта. См. л. 4 ТЧ.
4. В таблице расходов тепла в графе общий расход указан в Вт. Внесено изменение. См. л. 5 ТЧ.
5. Согласно п.п.6.6, 6.7 СП 41-101-95 в теплогенераторной предусмотрен трап. См. л. 2 ТЧ и лист ОВ-2 ГЧ.

4.2.3.6. В части систем связи и сигнализации

Сети связи

1. Представлены на рассмотрение ТУ ПАО «Ростелеком» на наружные сети связи.

2. Исправлена высота установки радио розеток.
 3. Исправлена ошибочная запись в текстовой части о договор по присоединению к сети радиовещания.
 4. Предусмотрена установка телевизионных антенн на кровле зданий.
- Автоматическая пожарная сигнализация
1. Представлены технические условия на передачу сигнала о пожаре в пожарную часть ООО «СПБ»
 2. В текстовой части исправлен тип системы оповещения для жилой части
 3. Исправлена текстовая часть.
 4. Предусмотрено выделение каждой квартиры в отдельную зону ЗКПС.
 5. Предусмотрен сигнал на отключение газоснабжения при пожаре.

4.2.3.7. В части систем газоснабжения

1. Откорректированы титульные листы.
2. Представлен Расчет потребности тепла и топлива.
3. Текстовая часть дополнена недостающими пунктами, в соответствии с Постановлением №87.

4.2.3.8. В части организации строительства

1. В п. «а» ПЗ приведена характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства;
2. Обоснование принятой организационно-технологической схемы откорректирована;
3. Предоставлен строительный генеральный план в соответствии с требованиями п.п. «ц» п.23, раздел 6 Положения «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87.

4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	0.00	0.00	0.00

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Два трехэтажных многоквартирных жилых дома в г. Батайск Ростовской области на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0010601:5945 по ул. Половинко, 279» соответствуют требованиям технических регламентов и заданию на проведение инженерных изысканий.

На дату выдачи градостроительного плана земельного участка № РФ 612-02-100-2022-0209 от 20.09.2022 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:
- Инженерно-геодезические изыскания;

- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Технические решения, принятые проектной документацией соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов на дату выдачи градостроительного плана земельного участка № РФ 612-02-100-2022-0209 от 20.09.2022 г.

На дату выдачи градостроительного плана земельного участка № РФ 612-02-100-2022-0209 от 20.09.2022 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Два трехэтажных многоквартирных жилых дома в г. Батайск Ростовской области на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0010601:5945 по ул. Половинко, 279» соответствуют установленным требованиям, действующим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка РФ 612-02-100-2022-0209 от 20.09.2022 г.

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

1) Штанько Людмила Петровна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9736

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027

2) Пьянков Павел Сергеевич

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-6-12300

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2029

3) Головань Роман Николаевич

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-5433

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2030

4) Скорытченко Дмитрий Михайлович

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6460

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2024

5) Чернецкая Ирина Николаевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9732

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

6) Резник Светлана Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-9609

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2024

7) Глебов Юрий Анатольевич

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-39-15056

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.08.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.08.2027

8) Быкадорова Наталья Владимировна
Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12700
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

9) Духанин Петр Васильевич
Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-9658
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2027

10) Глебичева Алла Геннадьевна
Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-9594
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2029

11) Рафиков Александр Николаевич
Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9391
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

12) Павленко Владимир Евгеньевич
Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-1-5070
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2030

13) Маслов Николай Викторович
Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-13056
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2024

14) Власова Меланья Федоровна
Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-1-6435
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат390FF910077AE35B446EA28B89153FAE3 ВладелецБыкадорова Наталья Владимировна Действителенс 14.04.2022 по 26.04.2023	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат3E46BE900FFAD7997431EB95610D03495 ВладелецБыкадорова Наталья Владимировна Действителенс 15.12.2021 по 15.03.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат41FB7F000A2AEE8B64D41D7A1	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат4824DF000A2AEE18449321B4F

95317305

Владелец Штанько Людмила Петровна

Действителен с 27.05.2022 по 07.06.2023

22987D0F

Владелец Пьянков Павел Сергеевич

Действителен с 27.05.2022 по 10.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32735910077AEB7AC4E3C80FD
 242DDAD

Владелец Головань Роман Николаевич

Действителен с 14.04.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4EAD9A400C3AEA5A34F44EB25
 B326B19D

Владелец Скорытченко Дмитрий
 Михайлович

Действителен с 29.06.2022 по 18.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30CF39900C4AEF4944775057B
 8CA50035

Владелец Чернецкая Ирина Николаевна

Действителен с 30.06.2022 по 10.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 48D7BA400C3AEED9145C7D6DE
 84E3301D

Владелец Резник Светлана Анатольевна

Действителен с 29.06.2022 по 18.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4BA5BA70018AFDFA44FFB055A
 CA2836EF

Владелец Глебов Юрий Анатольевич

Действителен с 22.09.2022 по 06.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 373F7930077AE2D824AA794F7D
 316D463

Владелец Духанин Петр Васильевич

Действителен с 14.04.2022 по 26.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D97BD400F3ADCB9C47DA293
 D1E8C41F9

Владелец Глебичева Алла Геннадьевна

Действителен с 03.12.2021 по 03.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D172930077AEAC8941810DE83
 68E89EF

Владелец Рафиков Александр
 Николаевич

Действителен с 14.04.2022 по 26.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 499BAFB00D6AE9FAD447725C6
 4916F36A

Владелец Павленко Владимир
 Евгеньевич

Действителен с 18.07.2022 по 31.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3F751DB0039AF2CAE4936FA571
 4762D9C

Владелец Маслов Николай Викторович

Действителен с 25.10.2022 по 25.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	345E8920077AE88B5418743519 D6F4915
Владелец	Власова Меланья Федоровна
Действителен	с 14.04.2022 по 26.04.2023