



**Закрытое акционерное общество
«Прибайкальский исследовательский научный центр экспертиз и проектирования в
строительстве»**

Номер заключения экспертизы: 38-2-1-3-077513-2022
Дата утверждения заключения экспертизы: 03.11.2022

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Никитин Сергей Викторович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многokвартирные жилые дома с нежилыми помещениями, расположенные по адресу: г. Иркутск, Свердловский р-н, ул. Старо-Кузьмихинская, на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000029:21479

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

Подлинник заключения в электронном виде подписан
экспертами и утвержден генеральным директором

Копия на 21 листах

Зам. генерального директора
ЗАО «ПРИНЦЭПС»


Канторович В.Р.

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ПРИБАЙКАЛЬСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ"

ОГРН: 1103850018590

ИНН: 3849010420

КПП: 384901001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, ГОРОД ИРКУТСК, УЛИЦА ЩЕДРИНА, 2, 46

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПРОФИЛЬ"

ОГРН: 1223800004482

ИНН: 3849087134

КПП: 384901001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, Г.О. ГОРОД ИРКУТСК, Г ИРКУТСК, УЛ СЕМЕНА ЛАГОДЫ, Д. 4/6, ОФИС 201

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 25.08.2022 № б/н, ООО СЗ «ПРОФИЛЬ»
2. Договор на проведение экспертизы от 25.08.2022 № 163/22, ООО СЗ «ПРОФИЛЬ»

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. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
2. Проектная документация (17 документ(ов) - 17 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: Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями, расположенные по адресу: г. Иркутск, Свердловский р-н, ул. Старо-Кузьмихинская, на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000029:21479

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства: Россия, Иркутская область, Город Иркутск, Улица Старо-Кузьмихинская.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирные жилые дома

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Жилой дом № 1 Этажность	этаж	10
Количество этажей	этаж	11
Площадь застройки	м2	1030,0
Общая площадь здания	м2	8266,8
Площадь общая квартир (нормируемая)	м2	5909,2
Площадь общая квартир (с балконами с коэф. 1,0)	м2	6468,8

Всего квартир	шт	167
Площадь помещений общего пользования	м2	1819,9
Площадь нежилых помещений	м2	264,1
Строительный объем, в т.ч.	м3	31400,0
надземный	м3	29140,0
подземный	м3	2260,0
Жилой дом № 2. Этажность	этаж	10
Количество этажей	этаж	11
Площадь застройки	м2	1030,0
Общая площадь здания	м2	8266,8
Площадь общая квартир (нормируемая)	м2	5909,2
Площадь общая квартир (с балконами с коэф. 1,0)	м2	6468,8
Всего квартир	шт	167
Площадь помещений общего пользования	м2	1819,9
Площадь нежилых помещений	м2	264,1
Строительный объем, в т.ч.	м3	31400,0
надземный	м3	29140,0
подземный	м3	2260,0
Жилой дом № 3. Секция 3.1. Этажность	этаж	12
Количество этажей	этаж	13
Площадь застройки	м2	814,5
Общая площадь здания	м2	8174,2
Площадь общая квартир (нормируемая)	м2	5253,6
Площадь общая квартир (с балконами с коэф. 1,0)	м2	5823,6
Всего квартир	шт	154
Площадь помещений общего пользования	м2	1537,2
Площадь нежилых помещений	м2	415,6
Площадь общая кладовых негорючих материалов	м2	310,8
Строительный объем, в т.ч.	м3	32670,0
надземный	м3	26960,0
подземный	м3	2940,0
Жилой дом № 3. Секция 3.2: Этажность	этаж	1
Количество этажей	этаж	2
Площадь застройки	м2	256,0
Общая площадь здания	м2	231,3
Площадь нежилых помещений	м2	231,3
Строительный объем, в т.ч.	м3	1750,0
надземный	м3	1200,0
подземный	м3	550,0
Жилой дом № 3. Секция 3.3: Этажность	этаж	1
Количество этажей	этаж	2
Площадь застройки	м2	256,0
Общая площадь здания	м2	231,3
Площадь нежилых помещений	м2	231,3
Строительный объем, в т.ч.	м3	1750,0
надземный	м3	1200,0

подземный

м3

550,0

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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: IV
 Геологические условия: II
 Ветровой район: II
 Снеговой район: III
 Сейсмическая активность (баллов): 8

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Согласно техническому заданию, на площадке проектируются жилые дома:

- № 1 и 2 по экспликации, размерами в плане 69,2 x 12,4 м, высота 30 м (10 этажей),
- № 3 по экспликации, размерами в плане 52,4 x 12,6 м, высота 36 м (12 этажей),
- № 4 и 5 по экспликации, размерами в плане 16,5 x 12,6 м, высота 4,5 м (один этаж).

Уровень ответственности проектируемых зданий – нормальный (II).

На участке изысканий в пределах изученной 23 метровой части разреза выделено пять стратиграфо-генетических комплексов:

- комплекс техногенных грунтов (tQ),
- комплекс органо-минеральных грунтов (bQ),
- комплекс аллювиально-делювиальных грунтов (adQ),
- комплекс элювиальных грунтов (eJ),
- комплекс скальных грунтов (J).

Комплекс техногенных грунтов залегает с поверхности или под слоем бетона до глубины 0,7 – 2,3 м. Мощность грунтов составляет 0,7 - 2,3 м.

Грунты представлены насыпными галечниковыми и гравийными грунтами с супесчаным заполнителем, глинами твердыми со средним содержанием органического вещества, суглинками полутвердыми и тугопластичными с включением гальки, супесями твердыми. Грунты содержат включения древесины, битого бетона и кирпича. Грунты неуплотненные.

Комплекс органо-минеральных грунтов залегает в верхней части изученного разреза под слоем техногенных грунтов. Грунты вскрыты в виде маломощных линз с глубины 0,7 - 1,0 м до глубины 1,4 - 1,9 м. Мощность грунтов составляет 0,4 - 1,0 м.

Грунты представлены глинами твердыми с низким содержанием органических веществ.

Комплекс аллювиально-делювиальных грунтов залегает под слоем техногенных грунтов и органо-минеральных грунтов. Кровля грунтов вскрыта на глубине 1,4 – 1,9 м. Подошва грунтов вскрыта на глубине 11,4 – 13,2 м. Грунты представлены суглинками полутвердыми просадочными, суглинками твердыми, тугопластичными, мягкопластичными, текучепластичными, песками средней крупности, а также гравийными и галечниковыми грунтами.

Комплекс элювиальных грунтов залегает под слоем аллювиально-делювиальных грунтов. Кровля грунтов вскрыта на глубине 11,4 – 13,2 м, подошва – на глубине 12,2 – 13,8 м. Грунты представлены суглинками твердыми.

Комплекс скальных грунтов залегает под слоем элювиальных. Кровля грунтов вскрыта на глубине 12,2 – 13,8 м. Подошва грунтов до изученной глубины 23,0 м не вскрыта. Вскрытая

мощность грунтов составляет 14,1 – 25,8 м. Грунты представлены песчаниками низкой, средней прочности и малопрочными.

В разрезе площадки присутствуют просадочные грунты – суглинки полутвердые просадочные. Нижняя граница развития просадочных грунтов отмечена на глубине 2,0 – 3,2 м (абс. отм. 440,70 – 442,39 м).

Тип грунтовых условий по просадочности - первый. При полном водонасыщении просадочные грунты переходят в текучее состояние. Грунты не рекомендуются в качестве основания для фундаментов.

В инженерно-геологическом разрезе присутствуют сильнодеформируемые грунты, глины твердые с низким содержанием органического вещества, суглинки полутвердые просадочные, суглинки мягкопластичные, суглинки текучепластичные с модулем деформации 2,5 - 10,6 МПа.

Подземные воды вскрыты повсеместно на глубине 9,9 – 10,6 м (абс. отм. 434,4 – 433,2 – 427,8 м). Воды безнапорные. Водовмещающими грунтами являются галечниковые грунты и трещиноватые песчаники.

Питание горизонта в основном осуществляется за счет инфильтрации поверхностных вод. А также положение уровня подземных вод гидравлически связано с уровнем воды в р. Ангара.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,6 – 0,7 г/л. В соответствии с табл. В.3, X.3 СП 28.13330.2017 по всем показателям химического состава подземные воды неагрессивны по отношению ко всем маркам бетона по водонепроницаемости, среднеагрессивная на металлические конструкции.

В связи с глубоким залеганием уровня подземных вод и отсутствия его влияния на фундаменты жилого дома, прогноз повышения уровня грунтовых вод не запрашивался.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая, к бетонным и железобетонным конструкциям - неагрессивная.

Согласно результатам сейсмического микрорайонирования сейсмическая опасность для площадки строительства составляет 8,0 баллов для объектов нормального уровня ответственности (Карта ОСР-2015-А).

Нормативную глубину сезонного промерзания рекомендуется принять равной 2,8 м. По относительной деформации морозного пучения грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, относятся к непучинистым, слабопучинистым, среднепучинистым, сильнопучинистым.

К специфическим грунтам на площадке, в соответствии с СП 47.13330, относятся насыпные, органо-минеральные, аллювиально-делювиальные просадочные и элювиальные грунты.

По категории сложности инженерно-геологических условий площадка изысканий относится к II (средняя) категории.

2.4.2. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий расположен в границах территории земель населённого пункта.

В границах территории изысканий и на прилегающей к участку изысканий территории, существующие и проектируемые особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

В результате маршрутных наблюдений, места обитания редких видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Иркутской области и Красную книгу России, на территории изысканий не установлены.

Объекты культурного наследия федерального и регионального значения, а также охранные зоны объектов культурного наследия в районе изысканий не установлены.

Территория участка изысканий не располагается в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта.

Защитные леса, особо защитные участки лесов, лесные полосы, лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

Участок изысканий не располагается в установленных зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты и их зоны санитарной (горно-санитарной) охраны отсутствуют.

В районе изысканий не зарегистрированы скотомогильники, биотермические ямы, сибирезвенные и другие захоронения трупов животных.

Территории традиционного природопользования и места проживания коренных и малочисленных народов Российской Федерации отсутствуют.

Участок изысканий располагается в границах установленных приаэродромных территорий. Зарегистрированные полигоны ТКО, а также места расположения временного накопления и хранения отходов, в районе изысканий не располагаются.

Участок изысканий не располагается в установленных санитарно-защитных зонах действующих предприятий.

Участок изысканий не располагается в установленных санитарно-защитных зонах кладбищ.

Участок изысканий расположен в границах территории населённого пункта, залегающих полезных ископаемых, учтенных балансами запасов, отсутствуют.

Сведения, о фоновом загрязнении атмосферного воздуха, предоставлены ФГБУ «Иркутское УГМС», справка № 308-16/3183 от 12.07.2022 года. Фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК (ОБУВ) в атмосферном воздухе населенных мест, установленные табл. 1.1 и табл. 1.2, СанПиН 1.2.3685–21.

По результатам измерения мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на участке изысканий, полученные величины, не превышают нормативного значения, установленного п. 5.1.6, СП 2.6.1.2612-10.

По результатам измерения и оценки потенциальной радоноопасности на участке изысканий, полученные значения плотности потока радона с поверхности грунта, не превышают нормативного значения, установленного п. 5.1.6, СП 2.6.1.2612-10.

По результатам определения радионуклидного состава и удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробах почв (и грунтов) участка изысканий, полученные величины, не превышают нормативного значения, установленного п. 5.1.5, СП 2.6.1.2612-10.

По результатам исследований, почвы и грунты участка, согласно СанПиН 1.2.3685–21 относятся:

- по суммарному показателю загрязнения – к «допустимой» категории загрязнения;
- по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к «допустимой» категории загрязнения;
- по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к «чистой» категории загрязнения;
- по степени эпидемической опасности – к «опасной» категории загрязнения.

Исследованные образцы почв и грунтов характеризуются «допустимым» уровнем загрязнения нефтепродуктами, согласно таблице 4, Правил, утв. Письмом Минприроды РФ № 05-25 от 27.12.1993 года.

Почвы участка изысканий не соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84 и ГОСТ 17.5.3.06-85, следовательно, данные почвы не отвечают требованиям показателей состава и свойств плодородного слоя.

По результатам исследования токсического действия на гидробионты водной вытяжки почвы и грунта определен 5 класс опасности – образцы не токсичны, не оказывают токсическое действие.

Измеренные значения эквивалентного уровня звука в контрольных точках не превышают допустимые уровни в дневное время, установленные табл. 5.35, СанПиН 1.2.3685–21, для территории жилой застройки.

Измеренные значения максимального уровня звука в контрольных точках не превышают допустимые уровни в дневное время, установленные табл. 5.35, СанПиН 1.2.3685–21, для территории жилой застройки.

Согласно результатам измерений параметров электромагнитных полей на территории, показатели напряженности электрического поля и магнитной индукции в наблюдаемых точках не превышают предельно допустимых уровней, установленных табл. 5.41, СанПиН 1.2.3685–21.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАУХАУС"

ОГРН: 1113850047035

ИНН: 3812136515

КПП: 381201001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, ГОРОД ИРКУТСК, УЛИЦА ЛЕРМОНТОВА, 136/КОРПУС 4, 15

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

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 27.04.2022 № б/н, ООО СЗ «ПРОФИЛЬ»

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 21.06.2022 № РФ 38-3-03-0-00-2022-0195, выданный администрацией города Иркутска

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

1. Технические условия на подключение к тепловым сетям от 01.11.2022 № 508-08/2978, выданные ООО «Байкальская энергетическая компания»

2. Технические условия от 07.07.2022 № 177-С, выданные МУП «Водоканал» г. Иркутска, на технологическое присоединение объекта к централизованным системам водоснабжения и водоотведения.

3. Технические условия на телефонизацию от 06.07.2022 № ИТК-452-22, выданные АО «ЭР-Телеком Холдинг»

4. Технические условия на радиофикацию от 06.07.2022 № ИТК-453-22, выданные АО «ЭР-Телеком Холдинг»

5. Технические условия на отвод ливневых вод, от 13.07.2022 № 61, выданные департаментом инженерных коммуникаций и жилищного фонда комитета городского обустройства Администрации г. Иркутска

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

38:36:000029:21479

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПРОФИЛЬ"

ОГРН: 1223800004482

ИНН: 3849087134

КПП: 384901001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, Г.О. ГОРОД ИРКУТСК, Г ИРКУТСК, УЛ СЕМЕНА ЛАГОДЫ, Д. 4/6, ОФИС 201

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-геологические изыскания		
Инженерно-геологические изыскания	22.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОКОМПЛЕКС" ОГРН: 1053811141010

		ИНН: 3811093805 КПП: 381101001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, ГОРОД ИРКУТСК, УЛИЦА КАРЛА ЛИБКНЕХТА, ДОМ 121, ПОМЕЩЕНИЕ 14/2
Инженерно-геофизические изыскания	22.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИРКУТСКТИСИЗ" ОГРН: 1103850010725 ИНН: 3849008929 КПП: 384901001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, ГОРОД ИРКУТСК, УЛИЦА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ, ДОМ 11А, КАБИНЕТ 403
Инженерно-экологические изыскания		
Инженерно-экологические изыскания	04.07.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОПРОЕКТ" ОГРН: 1213800002327 ИНН: 3812534837 КПП: 380801001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, Г. Иркутск, УЛ. СУРИКОВА, Д. 4, ОФИС 402

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

Местоположение: Иркутская область, г. Иркутск, ул. Старо-Кузьмихинская

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПРОФИЛЬ"

ОГРН: 1223800004482

ИНН: 3849087134

КПП: 384901001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, Г.О. ГОРОД ИРКУТСК, Г ИРКУТСК, УЛ СЕМЕНА ЛАГОДЫ, Д. 4/6, ОФИС 201

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

1. Техническое задание от 27.05.2022 № б/н, ООО СЗ «ПРОФИЛЬ»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ от 27.05.2022 № б/н, ООО СЗ «ПРОФИЛЬ»

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-геологические изыскания				
1	Академ_Геология_26.09.22.pdf	pdf	449decde	5860-ИГИ от 22.06.2022 Инженерно-геологические изыскания
2	Академ_Микросейсмрайонирование_26.09.22.pdf	pdf	5ce270f7	095-СМР от 22.06.2022 Инженерно-геофизические изыскания
Инженерно-экологические изыскания				

1	Академ_ИЭИ_24.10.22.pdf	pdf	00fd7407	83-22-ИЭИ от 04.07.2022 Инженерно-экологические изыскания
---	-------------------------	-----	----------	---

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Выполнен следующий комплекс работ:

- сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет;
- вынос в натуру и плано-высотная привязка выработок;
- бурение скважин;
- лабораторные работы;
- геофизические работы;
- камеральная обработка материалов и составление технического отчета.

В процессе изысканий выполнены следующие работы: бурение 11 скважин глубиной по 23,0 м и одной скважины глубиной 8,0 м (объем бурения составил 261 п.м.), отбор монолитов – 103, статическое зондирование – 17 испытаний. Лабораторные работы: определение плотности – 103, определение влажности – 123, определение числа пластичности – 42, определение гранулометрического состава ситовым методом – 44, компрессионные испытания при природной влажности – 14, в водонасыщенном состоянии – 3, определение содержания органического вещества – 3, определение начального просадочного давления – 3, определение коррозионной агрессивности грунтов к стали и бетону – 12.

Геофизические работы: сейсморазведка КМПВ (3 сейсмозондирования, Р-волны-12 ф.н., S-волны – 12 ф.н.).

4.1.2.2. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания на участке выполнены в июле 2022 года.

В ходе инженерно-экологических изысканий были выполнены следующие виды работ:

- определение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения (контрольных точек - 12);
- определение плотности потока радона с поверхности грунта (точек измерения - 15);
- определение радионуклидного состава и удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробах почв и грунтов (количество проб - 2);
- исследование санитарно-эпидемиологического загрязнения почв и грунтов по стандартному перечню химических показателей (количество проб - 2);
- исследование санитарно-эпидемиологического загрязнения почв по бактериологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям (количество проб - 10);
- исследование агрохимических и агрофизических свойств почв (количество проб - 2);
- биотестирование почвы (количество проб - 1);
- измерение уровней шума (точек измерения - 4);
- измерение электромагнитных полей (точек измерения - 4).

Полевые и лабораторные исследования выполнены с привлечением аккредитованных лабораторий:

- испытательная лаборатория ООО «ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «НОРТЕСТ» (аттестат аккредитации № RA.RU.21HC27);
- испытательная лаборатория ФГБУ "ИРКУТСКАЯ МВЛ" (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПО90);
- испытательная лаборатория ООО "АЛ "ЭКОМОНИТОРИНГ" (аттестат аккредитации № RA.RU.21HB26);
- испытательная лаборатория ООО «ОБИС» (аттестат аккредитации № RA.RU.21ЭН61);

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы выявлены и устранены следующие замечания:

- На проверку представлен отчет по результатам сейсмического микрорайонирования, выполненного ООО «ИркутскТисиз».

- Техническое задание дополнено характеристиками проектируемой трансформаторной

подстанции.

- Выполнены инженерно-геологические изыскания под проектируемую трансформаторную подстанцию.
- Техническое задание подписано Главным инженером проекта.
- Карта фактического материала дополнена экспликацией проектируемых зданий и сооружений.
- На инженерно-геологические разрезы нанесена подземная часть проектируемого жилого дома.

4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

- представлена актуализированная выписка из реестра членов саморегулируемой организации;
- представлены согласованные и утвержденные техническое задание, и программа работ на выполнение инженерных изысканий;
- обоснован объем полевых и лабораторных исследований инженерно-экологических изысканий в программе работ и фактически выполненных работ в ведомости выполненных объемов работ;
- представлены материалы изученности экологических условий специально уполномоченных государственных органов;
- представлены графические материалы результатов инженерно-экологических изысканий.

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	1_Академ_ПЗ_01.11.22.pdf	pdf	deb9fb1f	Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2_Академ_ПЗУ_01.11.22.pdf	pdf	729a29db	Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	3_Академ_АР(П)_03.11.22.pdf	pdf	cdca705a	Архитектурные решения
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	4_Академ_КР(П)_24.10.22.pdf	pdf	3913cd8b	Конструктивные и объемно-планировочные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	5.1_Академ_ИОС1_04.10.22.pdf	pdf	a62d8848	Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	5.2.3_Академ_ИОС2,3_29.10.22.pdf	pdf	01146b54	Система водоснабжения, Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5.4_Академ_ИОС4_02.11.22.pdf	pdf	8ba40a80	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				
1	5.5_Академ_ИОС5_20.09.22.pdf	pdf	84950420	Сети связи
Технологические решения				
1	5.7_Академ_ИОС7(ТХ)_15.08.22.pdf	pdf	8ed026a8	Технологические решения
Проект организации строительства				
1	6_Академ_ПОС_14.10.22.pdf	pdf	5848c032	Проект организации строительства

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	7_Академ_ПОД_11.10.22.pdf	pdf	8a1f50e4	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	004_22-ООС.pdf	pdf	913d5a87	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9_Академ_ПБ_03.11.22.pdf	pdf	72535a79	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10_Академ_ОДИ(П)_12.08.22.pdf	pdf	6e7535b7	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	11_Академ_ЭЭ_28.10.22.pdf	pdf	742d4157	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	12_Академ_ТБЭ_15.08.22.pdf	pdf	5557711c	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
2	13_Академ_НПКР_15.08.22.pdf	pdf	e59fbbe7	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты на основании Градостроительного плана земельного участка № РФ 38-3-03-0-00-2022-0195, выданного администрацией города Иркутска 21.06.2022 г. на земельный участок с кадастровым номером 38:36:000029:21479 общей площадью 12035 м².

Земельный участок расположен в территориальной зоне - «Зона застройки многоэтажными жилыми домами» (ЖЗ-104) в границах элемента планировочной структуры С-03-15 с основным видом разрешенного использования Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Предельные параметры разрешенного строительства:

- предельная высота зданий, строений, сооружений - 60 м,
- максимальный процент застройки – 80%,
- плотность жилой застройки – не более 22,5 тыс. кв. м на 1 га,
- максимальный процент застройки надземной части – 30%.
- минимальный процент озеленения – 25%.

Земельный участок расположен:

- полностью в границах приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации «Иркутск»: третья, четвертая, шестая подзона;
- частично в охранных зонах инженерных сетей.

В административном отношении участок под застройку расположен по адресу: г. Иркутск, Свердловский р-н, ул. Старо-Кузьмихинская.

С южной стороны от участка находится административное здание, с западной и северной стороны находится жилая застройка, с восточной стороны проходит улица Старо-Кузьмихинская.

На земельном участке частично расположены нежилые здания (подлежат демонтажу). Сети инженерно-технического обеспечения на территории отвода ликвидируются или выносятся. Предусмотрен вынос линии наружного электроосвещения по северной границе участка.

Участок имеет квадратную форму. Поверхность площадки относительно ровная с уклоном в восточном направлении. Абсолютные отметки в пределах площадки изменяются в пределах 444.80 – 442.80 м.

Проектом предусматривается размещение на земельном участке следующих объектов:

- многоквартирный жилой дом №1;
- многоквартирный жилой дом №2;
- многоквартирный жилой дом №3. Секция 3.1;
- многоквартирный жилой дом №3. Секция 3.2;
- многоквартирный жилой дом №3. Секция 3.3;
- придомовые площадки – детские, спортивные, для отдыха взрослого населения и для хозяйственных целей;
- открытые автостоянки на 111 м/мест, из них 6 м/м для МГН категории М4;
- трансформаторная подстанция.

Отвод дождевых стоков от проектируемого жилого дома осуществляется по спланированной поверхности с твердым покрытием в дождеприемный колодец и далее в проектируемую ливневую канализацию. Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории, устройство тротуаров и проездов, устройство площадок различного функционального назначения, установка малых архитектурных форм, устройство хозяйственных площадок.

Для обеспечения пешеходных связей выполняются тротуары с покрытием из асфальтобетона.

Покрытие на площадках для игр детей, отдыха взрослого населения предусматривается по газону на укрепленном основании. Для противопожарного проезда с дворовой стороны принято покрытие из тротуарной плитки «ГАЗОННАЯ РЕШЕТКА Стандарт Серый».

Спортивная площадка предусмотрена из бесшовного резинового покрытия. Площадка для сушки белья выполнена из спецсмеси. Дорожное покрытие предусмотрено из двухслойного асфальтобетона.

Связь автомобильного транспорта с проектируемыми многоквартирными жилыми домами осуществляется с ул. Старо-Кузмихинская по существующим проездам с северной и южной сторон от участка, схема движения сквозная.

Вдоль двух продольных фасадов зданий предусмотрены пожарные проезды шириной не менее 4,2 м на расстоянии от 5,0 до 8,0 м (для жилых домов №1, 2) и от 8,0 м до 10,0 м (для жилого дома №3) от фасадов зданий. Проезды являются сквозными, без тупиковых участков.

Основные технико-экономические характеристики участка:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь участка в границах землеотвода	м ²	12035.0
2.	Площадь застройки участка	м ²	3425.0
3.	Площадь твердых покрытий	м ²	5600.0
4.	Площадь озеленения, в т.ч. травяное покрытие площадок "О", "И" и части пожарного проезда	м ²	3010.0
5.	Плотность жилой застройки	тыс.м ² /га	18,2
6.	Процент застройки	%	28,5
7.	Процент озеленения	%	25,0

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Проектом предусматривается возведение 2-х многоквартирных 10-ти этажных жилых домов с подземным этажом и 1-го многоквартирного 12-ти этажного жилого дома с подземным этажом, имеющего два 1-но этажных нежилых пристроя с 1-м подземным этажом (секции 3.2 и 3.3).

Жилые дома № 1, 2 имеют размеры в осях 69,2 x 12,4 м; жилой дом № 3 имеет размеры в осях 52,4 x 12,6 м (секция 3.1) и 16,5 x 12,6 м (секции 3.2 и 3.3).

Максимальные верхние проектные отметки для домов №1, 2: +33,400 (абс. 478.81); для дома №3: +40,700 (абс. 484.61) - секция 3.1, +4,650 (абс. 448.36) - секция 3.2, +4,65 (абс. 448.56) - секция 3.3.

Высота от наивысшей планировочной отметки земли до верхней точки парапета кровли - 31,55 м (жилой дом №1, 2), 38,85 м (жилой дом №3; секция 3.1) и 4,8 м (жилой дом №3; секции 3.2 и 3.3).

Высота от планировочной отметки пожарного проезда до низа открывающегося проема верхнего этажа составляет для жилых домов №1, 2 не более 28,0 м; для жилого дома №3 – более 28,0 м.

Относительные отметки 0,000 проектируемых зданий приняты на уровне пола 1-го этажа и соответствуют абсолютным отметкам: для домов №1, 2 – 445.10; для дома №3 – 443.60.

Высота жилых этажей между уровнями чистого пола составляет 3,2 м для 1-го этажа, 2,9 м для последующих этажей, 3,3 м – для верхних жилых этажей.

Секции 3.2 и 3.3 заблокированы глухими торцами с секцией 3.1, а также с жилыми домами №1, 2.

В части подвального этажа на отм. -2,600 жилых домов №1, 2 расположены технические помещения в составе: электрощитовая, тепловой пункт, водомерный узел, насосная с обособленным входом снаружи здания. Остальное пространство подвального этажа (технического подполья) предназначено только для прокладки технических коммуникаций.

В подвальном этаже жилого дома №3 (секция 3.1) на отм. -3,000 расположены технические помещения в составе: электрощитовая, тепловой пункт, водомерный узел, насосная, а также кладовые негорючих материалов, предназначенные для жильцов, с обособленным входом снаружи здания. Пространство подвальных этажей (технического подполья) секций 3.2 и 3.3 на отм. -2,100 предназначено только для прокладки технических коммуникаций. Доступ в техническое подполье и подвальный этаж обеспечивается по лестничным маршам с уклоном не более 1:1, расположенным в открытых приямах снаружи здания.

На 1-м этаже (на отм. 0,000) в жилых домах №1, 2 расположены входные группы в составе: двойной тамбур, лестничная клетка типа Л1, лифтовый холл, колясочная, комната уборочного инвентаря/лапомоечная, жилые помещения (квартиры) и нежилые помещения административного назначения. В состав нежилых помещений входят санузлы (в т.ч. для МГН) и комнаты уборочного инвентаря.

На 1-м этаже (на отм. 0,000, +1,500) в жилом доме №3 (секция 3.1) расположены входные группы в составе: двойной тамбур, лестничная клетка типа Н2, лифтовый холл, колясочная, комната уборочного инвентаря/лапомоечная, санузлы, нежилые помещения административного назначения. В состав нежилых помещений входят санузлы (в т.ч. для МГН) и комнаты уборочного инвентаря.

На 1-м этаже (на отм. 0,000) в жилом доме №3 (секции 3.2, 3.3) расположены нежилые помещения административного назначения. В состав нежилых помещений входят сан.узлы (в т.ч. для МГН) и комнаты уборочного инвентаря.

На 2-м...10-м этажах (на отм. +3,200...+26,400) в жилых домах №1, 2 расположены лестничные клетки Л1, лифтовые холлы/зоны безопасности для МГН, межквартирные коридоры; жилые помещения (квартиры).

На 2-м...12-м этажах (на о тм. + 4,700...+33,700) в жилом доме №3 (секция 3.1) расположены лестничные клетки Н2, лифтовые холлы/зоны безопасности для МГН, межквартирные коридоры; жилые помещения (квартиры).

На отм. +29,680 в жилых домах №1, 2 и на отм. +36,980 в жилом доме №3 (секция 3.1) расположены вентиляционные камеры и выходы на кровлю зданий.

Для доступа на 2-й и последующие этажи предусмотрены лестничные клетки типа Л1 (для жилых домов №1, 2) и типа Н2 (для жилого дома №3).

Также в каждой секции жилых домов предусмотрен лифт грузоподъемностью не менее 1000 кг с размерами кабины не менее 1100 x 2100 мм (с шириной дверей – 1200 мм).

Внутренняя отделка помещений общего пользования жилой части дома и технических помещений выполняется в полном объеме с учетом противопожарных и санитарных норм.

В квартирах и встроенных нежилых помещениях выполняется черновая отделка.

В качестве наружной отделки фасадов применена плитка керамогранитная фасадная по навесной фасадной системе из металлических профилей. Наружные в уровне 1-го этажа, в приямках – кирпич облицовочный.

Заполнение оконных проемов выполняется по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Светопрозрачное ограждение балконов выполняется по ГОСТ 21519-2003 "Блоки оконные из алюминиевых сплавов" с одинарным остеклением.

Балконное ограждение до высоты 1200 мм выполнено из металлических прокатных элементов (по ГОСТ Р 53254-2009), окрашенной негорючей эмалью для металла.

Наружные двери в технические помещения – металлические утепленные по (ГОСТ 31173-2003), двери в жилую часть и в административные помещения – алюминиевые остекленные (ГОСТ Р 53254-2009), входные в квартиру и в кладовые негорючих материалов – металлические (ГОСТ 31173-2003). Двери технических помещений – противопожарные сертифицированные с пределом огнестойкости EI 30 (ГОСТ Р 57327-2016).

Кровля здания плоская с уклоном 2% и организованным водостоком через водосборные воронки, оборудованные электроподогревом для холодного времени года.

Выход на кровлю выполнен непосредственно из лестничных клеток через противопожарные утепленные двери.

Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

Жилой дом № 1:

Этажность – 10 эт.

Количество этажей всего – 11 эт.

Площадь застройки – 1030,0 м²

Общая площадь здания – 8266,8 м²

Площадь общая квартир (нормируемая) – 5909,2 м²

Площадь общая квартир (с балконами с коэф. 1,0) – 6468,8 м²

Всего квартир - 167 шт.

Площадь помещений общего пользования – 1819,9 м²

Площадь нежилых помещений – 264,1 м²

Строительный объем – 31400,0 м³, в т.ч.

надземный – 29140,0 м³, подземный – 2260,0 м³

Жилой дом № 2:

Этажность – 10 эт.

Количество этажей всего – 11 эт.

Площадь застройки – 1030,0 м²

Общая площадь здания – 8266,8 м²

Площадь общая квартир (нормируемая) – 5909,2 м²

Площадь общая квартир (с балконами с коэф. 1,0) – 6468,8 м²

Всего квартир - 167 шт.

Площадь помещений общего пользования – 1819,9 м²

Площадь нежилых помещений – 264,1 м²

Строительный объем – 31400,0 м³, в т.ч.

надземный – 29140,0 м³, подземный – 2260,0 м³

Жилой дом № 3. Секция 3.1:

Этажность – 12 эт.

Количество этажей всего – 13 эт.

Площадь застройки – 814,5 м²

Общая площадь здания – 8174,2 м²

Площадь общая квартир (нормируемая) – 5253,6 м²

Площадь общая квартир (с балконами с коэф. 1,0) – 5823,6 м²

Всего квартир - 154 шт.

Площадь помещений общего пользования – 1537,2 м²

Площадь нежилых помещений – 415,6 м²

Площадь общая кладовых негорючих материалов - 310,8 м²

Строительный объем – 32670,0 м³, в т.ч.

надземный – 26960,0 м³, подземный – 2940,0 м³

Жилой дом № 3. Секция 3.2:

Этажность – 1 эт.

Количество этажей всего – 2 эт.

Площадь застройки – 256,0 м²

Общая площадь здания – 231,3 м²

Площадь нежилых помещений – 231,3 м²

Строительный объем – 1750,0 м³, в т.ч.

надземный – 1200,0 м³, подземный – 550,0 м³

Жилой дом № 3. Секция 3.3:

Этажность – 1 эт.

Количество этажей всего – 2 эт.

Площадь застройки – 256,0 м²

Общая площадь здания – 231,3 м²

Площадь нежилых помещений – 231,3 м²

Строительный объем – 1750,0 м³, в т.ч.

надземный – 1200,0 м³, подземный – 550,0 м³

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте жилой застройки предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов по участку к доступному входу в здание.

Транспортные проезды и пешеходные дорожки на участке жилой застройки совмещены и благоустроены. Продольный уклон путей движения инвалидов на креслах-колясках принят не более 5%, поперечный – 2%.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустроены съездами шириной не менее 1,5 м, и не выступающие на проезжую часть. Перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не превышает 0,015 м.

Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок принята 0,05 м.

На придомовой территории не далее 50 метров от проектируемого здания, предусмотрены 6 м/м для инвалидов-колясочников размерами 6,0 x 3,6 м. Машинместа, предназначенные для стоянки транспортных средств инвалидов, имеют доступные пешеходные подходы к основным пешеходным коммуникациям.

Вход в жилые и нежилые помещения 1-го этажа осуществляется с поверхности земли без устройства крылец и пандусов. Перепады пола на путях движения МГН, в т.ч. пороги дверей, не превышают 14 мм.

Входы в здание (в жилую часть и в нежилые помещения) имеют входные площадки размером не менее 2,2 x 2,2 м и оборудованы навесами от осадков.

Глубина входных тамбуров – не менее 2,45 ширина – не менее 1,6 м.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м

Ширина межквартирных коридоров не менее 1,5 м.

Для доступа человека на инвалидной коляске на верхние этажи здания предусмотрены лифты с шириной дверного проема не менее 900 мм. Лифт принят с размерами кабины 1200x2100 мм.

На каждом этаже в холле лифта выделена зона безопасности для МГН (маломобильных групп населения).

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 метров, имеет аварийный выход на балкон, в виде глухого простенка шириной не менее 1,2 метра в торце балконов либо шириной не менее 1,6 м между оконными проемами.

В каждом нежилом помещении коммерческого назначения предусмотрена зона для устройства универсальной санитарной кабины либо специализированной санитарной кабины для МГН.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Класс ответственности здания – нормальный в соответствии с 384-ФЗ от 30.12.2009 г.

Проектом предусматривается возведение 3-х многоквартирных 10-этажных жилых домов с техническим подпольем.

Все конструктивные решения, а также прочность и устойчивость несущих конструкций, включая фундаменты обоснованы расчётами по I и II предельным состояниям с учётом требований СП 14.13330.18 (Строительство в сейсмических районах).

Несущим остовом здания являются монолитный железобетонный каркас, состоящих из колонн сечением 400x400 мм и ригелей сечением 400x600 мм.

Пространственную жёсткость зданиям обеспечивают жесткие узлы соединения элементов каркаса и монолитные диафрагмы, толщиной 200 мм (для домов 1, 2 и 3).

Несущие конструкции здания проверены расчётом, выполненным по программе «SCAD», с учётом расчетной сейсмичности 8 баллов. Сечения несущих железобетонных монолитных конструкций подобраны таким образом, чтобы их жесткость обеспечила передачу на них всей сейсмической и вертикальной нагрузки. Соединения колонн с фундаментами и колонн с ригелями принято жёсткими.

Материалы основных несущих конструкций приняты: класс бетона В25, арматура классов А400, А240 по ГОСТ 5781-82. Для арматуры А400 применяется сталь 25Г2С.

Междуэтажные перекрытия запроектированы монолитные железобетонные толщиной 160 мм. Монолитные перекрытия соединяются с стенами с помощью арматурных выпусков из стен, соединяемых с армированием перекрытий. Балконы решены консольными выпусками плит перекрытия длиной 1410 мм с температурной рассечкой в зоне утепления стены.

Внутренние перегородки выполнены кирпичными из эффективного кирпича КР-р-пу 250x120x88/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на цементном растворе марки 50 толщиной 120 мм. Внутренние перегородки оштукатуриваются слоем, толщиной 30 мм из цементно-песчаного раствора марки М100, штукатурный слой армируется сетками d4BpI шаг 100x100, арматурные сетки

соединяются между собой и армированием кладки. Перегородки армируются кладочными сетками через каждые пять рядов по высоте.

К стенам и перекрытиям перегородки крепятся через закладные детали и П-образные элементы из листовой стали толщиной 3 мм устанавливаемые с шагом не более 500 мм. Между конструкциями каркаса и перегородками выполняется деформационный шов шириной 30 мм

Шахта лифта монолитная железобетонная, рассчитываемая в составе каркаса, толщина стен 200 мм Армирование шахты лифта выполняется в две сетки из арматуры d8A400 с шагом 200x200 мм.

Лестничная клетка выполняется монолитной железобетонной, рассчитываемой в составе здания с толщиной стен 200 мм. Марши выполняются монолитными железобетонными, жёстко соединёнными с монолитными перекрытиями и стенами лестничной клетки. Армирование лестницы принято арматурой d12A400 с шагом 200x200мм.

Стены ненесущие, комплексной конструкции из кирпича марки М75 на цементно-песчаном растворе М 50 толщиной 250 мм, с минераловатным утеплителем и отделкой керамогранитом. Кладка должна соответствовать II категории по сопротивляемости сейсмическим воздействиям. Стены армируются кладочными сетками через каждые пять рядов по высоте. К стенам и перекрытиям перегородки крепятся через закладные детали и П-образные элементы из листовой стали толщиной 3 мм устанавливаемые с шагом не более 500 мм. Между конструкциями каркаса и стенами выполняется деформационный шов шириной 30 мм.

Наружные стены (тип 1): Плитка керамогранитная фасадная(595x595) по навесной фасадной системе из оцинкованной стали М-ВСт Краспан с креплением к междуэтажным перекрытиям (ТС№ 6576-22, действительно до 26.05.2024 г.) или аналог; Воздушная прослойка, b=60 мм; Минераловатный утеплитель ТехноВент Оптима (ТУ 5761-001-00126238-00) - 80мм, $\lambda=0,038$; Минераловатный утеплитель ТехноБлок Стандарт (ТУ 5761-001-00126238-00) - 100мм, $\lambda=0,038$; Кладка из кирпича М75 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе М50, b=250 мм, оштукатуренная с внутренней стороны штукатурным раствором, вср.=30 мм либо монолитная ж.б. стена b=200 мм (диафрагма жесткости).

Наружные стены (тип 2; в уровне 1-го этажа, в прямых): 1. Кирпич облицовочный КР-лпу 250x120x65 /1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М 100; 2. Утеплитель – плиты пенополистирольные ППС25-Р-Б-1000x1000x50 (ГОСТ 15588-2014) - 150 мм, $\lambda=0,035$; 3. Кладка из кирпича М75 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе М50, b=250 мм, оштукатуренная с внутренней стороны штукатурным раствором, вср.=30 мм либо монолитная ж.б. стена b=200 мм (диафрагма жесткости).

Наружные стены (тип 3; ниже уровня земли): Уплотненный грунт (обратная засыпка); Профилированная мембрана PLANTER-standard; Теплоизоляция – экструдированный пенополистирол "Пеноплекс", b=100 мм (плотн. 35кг/м³) ГОСТ 32310-2012; Мастика приклеивающая № 27; Гидроизоляционный слой Техноэласт ЭПП, 2 слоя; Подготовка основания - битумный праймер Технониколь № 01; Монолитная железобетонная стена.

Фундаменты домов плитные толщиной 700 мм.

Армирование фундамента сложное: фоновое армирование принято арматурой d25A400 с шагом 200x200 мм нижняя и верхняя сетка. Усиление выполнено арматурой d25A400 с шагом 100 мм, верхнее усиление выполнено по центральной части пролётов плиты, нижнее в местах опирания монолитных диафрагм. Материал конструкций - бетон В25, F200, W4. В местах, где несущий грунт располагается глубже подошвы фундаментов выполняется замена грунта до кровли несущего грунта. Замена выполняется песчано-гравийным грунтом слоями не более 200 мм с тщательным послойным уплотнением до $K_{упл}=0,98$.

Для всех конструкций, соприкасающихся с грунтом предусмотрена обмазочная гидроизоляция за два раза холодной битумной мастикой по битумной грунтовке.

Кровля здания плоская с уклоном 2% и организованным водостоком через водосборные воронки, оборудованные электроподогревом для холодного времени года.

Пароизоляция кровли выполняется рулонным наплаваемым материалом «Унифлекс» (ТУ 5774-001-17925162). На наружные стены монтируется защитная плёнка - диффузионная мембрана TYVEK Soft для защиты утеплителя от внешнего воздействия и обеспечения вентиляции фасада. Гидроизоляция кровли выполняется рулонным гидроизоляционным ковром «Унифлекс» (ТУ 5774-001-17925162).

Здания 4 и 5 одноэтажные с подвалом. Высота подвала 2.1 м, высота первого этажа 4.49 м.

Здания 4 и 5 имеют размеры в плане 16,5x12,6 м. Здания одноэтажные без диафрагм, лифта и

лестничных клеток.

Конструктивная схема зданий 4 и 5 согласно т. 6.1а СП 14.13330.2018 рамный без заполнения и с заполнением, отделенным от каркаса.

Все несущие конструкции зданий 4 и 5 выполняется из монолитного железобетона.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Питание электроприемников проектируемых жилых домов выполняется от трансформаторной подстанции ТП с двумя силовыми трансформаторами 1600 кВА каждый, устанавливаемыми силами Сетевой организации.

Категория надежности электроснабжения жилого дома - II. Потребители первой категории надежности электроснабжения питаются от ВРУ с устройством АВ

К I категории электроснабжения, относятся электроприемники: питание лифтов, аварийное освещение, насосная. Все остальные электроприемники относятся ко II категории.

Питание электроприемников осуществляется от вводно-распределительных устройств ВРУ.

Для обеспечения электроснабжения электроприемников, относящихся к I категории электроснабжения запроектировано устройство автоматического ввода резерва.

Расчетная электрическая нагрузка составляет 1320,48 кВт.

Вводные и распределительные щиты устанавливаются в электрощитовой жилого дома на отм. 0,000. Этажные щиты приняты марки ЩРН-90. Квартирные щиты приняты навесные учетно-распределительные типа ЩРНп-24.

В щитах ВРУ и ВРУ-АВР для учета расхода электроэнергии предусматривается установка интеллектуальных приборов учета марки Меркурий 234 ARTM2-03 3ф, 5А, 1кл.т.

В квартирных щитках для учета расхода электроэнергии предусматривается установка приборов учета марки Меркурий 206 PNOF04 1ф, 6-50А, 1кл.т.

В жилом доме выполнено рабочее и аварийное освещение. Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях здания. Питание рабочего освещения предусмотрено от щита ВРУ.

Освещение входов выполняется светодиодными светильниками с фотореле; лифтовой шахты – светодиодными лампами 11 Вт; этажных площадок, лестничной клетки, лифтового холла - светодиодными светильниками; электрощитовой, теплового узла, насосной, машинного помещения - светильниками со светодиодными лампами 12Вт. Для управления рабочим освещением используются выключатели, устанавливаемые в помещениях и автоматически от встроенных фотореле

Питающие и групповые линии выполняются кабелем с негорючей изоляцией марки ВВГнгLS, АВВГнгLS, прокладываемым: на отм. 0,000 – скрыто в штрабах стен;

- вертикальные стояки от ВРУ и ВУ-АВР до этажных щитков – в металлических трубах;

- от этажных до квартирных щитков - в трубах ПВХ скрыто в штрабе стены.

Проектом предусматривается основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. Основная система уравнивания потенциалов состоит из главной заземляющей шины (ГЗШ), заземляющего устройства, проводников уравнивания потенциалов.

Для помещений, связанных с мокрыми процессами проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

В качестве ГЗШ в жилых домах №1, №2, №3, №4, №5 используется стальная полоса 50х5мм. Проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание с ГЗШ. Проектом предусматривается соединить ГЗШ с фундаментом здания путем прокладки двух стальных полос 40х5мм. По углам фундамента здания выполнить установку вертикальных заземлителей (сталь угловая 63х63х6мм).

Согласно СО 153-34.21.122-2003 для молниезащиты здания выполнить установку вертикальных молниеприемников на возвышающиеся вентиляционные шахты, с дальнейшим соединением между собой помощи круглой стали d=8мм и с каркасом здания. Соединения выполнить сварным способом. В качестве вертикальных токоотводов используется арматура колонн здания. В качестве контура молниезащиты используются вертикальные стальные уголки 63х63х6мм, забитые в землю.

Предусматриваются мероприятия по выполнению требований энергетической эффективности: применение светодиодных светильников, в том числе светильников с встроенными датчиками движения и освещенности; учет потребляемой электроэнергии; выбраны оптимальные, с точки зрения потерь электроэнергии, сечения кабелей; приняты кабели с медными жилами; установка современных аппаратов и материалов.

4.2.2.5. В части систем связи и сигнализации

В состав сетей связи входят: сеть ip-телефонии; сеть высокоскоростного Интернета; сеть телевизионного вещания; сеть проводного вещания.

Центр «звезды», главный распределительный узел (Узел доступа), размещается в жилом доме №1 в закрытом монтажном шкафу ШВСС4. В настенном телекоммуникационном шкафу 19" антивандального исполнения, установлено пассивное (кросс) и активное (коммутатор) оборудование для домовой распределительной сети. От данного Узла доступа подключены другие узлы доступа жилых домов №5 (ШВСС6), №4 (ШВСС5), №3 (ШВСС4), №2 (ШВСС3) и №1 (ШВСС1 и ШВСС2).

Для Интернета и сети ip-телефонии из Узлов доступа до этажных шкафов связи по стоякам проложен многопарный кабель UTP 8x2x0,52(cat.5e) из расчета 1 кабель на каждую квартиру. Соединения многопарного (вертикального) кабеля и абонентских горизонтальных) кабелей предполагается выполнять по заявке собственников жилья в плинтах 2/10 (один плинт на каждую квартиру); установленных в этажных шкафах связи.

Для подключения к сети кабельного телевидения предусмотрена установка четырех оптических приемников типа МОВ-729. Домовая распределительная сеть построена по схеме «звезда» с использованием абонентских ответвителей.

Для подключения к сети проводного вещания предполагается установка устройства подачи программ вещания УППВ 1918 М1 (рестайлинг 2019 года) (далее – УППВ), предназначенного для организации трехпрограммного проводного вещания и передачи программ оповещения о «чрезвычайных» ситуациях на объектах строительства.

Для подключения к сети проводного вещания предполагается установка устройства подачи программ вещания УППВ 1918 М1 (рестайлинг 2019 года) (далее – УППВ), предназначенного для организации трехпрограммного проводного вещания и передачи программ оповещения о «чрезвычайных» ситуациях на объектах строительства.

Подключение вертикальных магистральных линий предусмотрено через шкаф трансформаторный распределительный «ШТР10-1». Вертикальная прокладка магистральных линий выполняется в стояках кабелем ПРПП 1x1,2 в ПВХ трубе, с установкой в этажных шкафах слаботочных сетей ответвительно-ограничительных коробок РОН-2.

Абонентская проводка выполняется под элементами отделки проводом ПТПЖ 1x1,2, с оконечной установкой радио розеток по заявке собственников жилья.

Для реализации подсистемы АУПС проектируемых жилых домов предусмотрено использование следующих извещателей: извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-34А "ДИП-34А-03"; извещатель пожарный дымовой автономный ИП 212-34 АВТ "ДИП-34АВТ", извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный "ИПР 513-3АМ".

В общих этажных коридорах, в нежилых помещениях и в коридорах жилых помещений устанавливаются дымовые адресно-аналоговые извещатели ИП 212-34А "ДИП-34А-03. Жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями ИП 212-34 АВТ "ДИП-34АВТ"

Здание оснащается СОУЭ 2-го типа. СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической пожарной сигнализацией. При поступлении на пульт С2000-М сигнала ПОЖАР» он выдает команду на включение оповещателей охранно-пожарных световых КРИСТАЛЛ-24 "Выход" или аналог и оповещателей охранно-пожарных звуковых Маяк-24-3М1 или аналог по цепочке С2000М – С2000-КПБ - оповещатели.

4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел «Система водоснабжения».

Основные проектные решения.

Наружные сети водоснабжения

В соответствии с техническими условиями № 177-С от 07.07.2022г., выданными МУП «Водоканал» г. Иркутска, водоснабжение многоквартирных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенными по адресу: г. Иркутск, Свердловский р-н, ул. Старо-Кузьмихинская, предусмотрено от водопроводной линии Ø400мм по ул. Старокузьмихинская.

Сети водопровода запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 питьевая по ГОСТ 18599-2001. Средняя глубина заложения труб водопровода – 3,2 м.

На сетях водопровода предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов т.п.р.

901-09-11.84, альбом II с установкой отключающей арматуры из ковкого чугуна с обрешеченным клином и спускных кранов для выпуска воды. Арматура и все стальные фасонные части покрываются перхлорвиниловым лаком для предохранения от коррозии. Для защиты грунтов от увлажнения в колодцах предусмотрена внутренняя и наружная гидроизоляция. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев и фундаментов здания предусматривается в стальных футлярах по ГОСТ 10704-91 с изоляцией по ГОСТ 9.602-2016 п. 7.1 (усиленный тип). Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом. Для обеспечения сейсмостойкости колодцев в швы между сборными железобетонными конструкциями закладываются соединительные элементы. Марка и количество соединительных элементов принята по т.п.р.901-09-11.84 альбом VI.88.

Максимальный расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух существующих пожарных гидрантов ПГ №470 и ПГ №300 (ул. Лермонтова, 297 «В») и одного проектируемого гидранта ПГ1. Пожарные гидранты расположены на расстояниях, обеспечивающих пожаротушение в радиусе 200 метров, при прокладке рукавных линий по дорогам с твердым покрытием.

При пересечении с существующими автомобильными дорогами и с сетями канализации предусматривается укладка труб водопровода в футляры из стальных труб по ГОСТ10704-91 с изоляцией по ГОСТ 9.602-2016 п. 7.1 (усиленный тип).

Трубы укладываются на песчаное основание толщиной 15 см. При обратной засыпке над верхом трубы устраивается защитный слой толщиной 30 см из песчаного или мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, всего защитного слоя проводится ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 0,95.

Внутренние сети водоснабжения

В домах запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод для жилого дома;
- хозяйственно-питьевой водопровод для офисных помещений;
- противопожарный водопровод (для жилого дома №3);
- трубопровод горячей воды, подающий для жилого дома;
- трубопровод горячей воды, подающий для офисных помещений;
- трубопровод горячей воды циркуляционный.

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению.

Жилой дом № 1 (№2)

Расчетные расходы для жителей и офисных работников:

Холодная вода, в том числе горячая – 30,24 куб.м/сут; 4,54 куб.м/ч; 2,02 л/с.

Горячая вода – 11,76 куб.м/сут; 1,13 куб.м/ч; 0,58 л/с.

Стоки – 30,24 куб.м/сут; 4,54 куб.м/ч; 2,02+1,6 л/с.

Жилой дом № 3

Расчетные расходы для жителей и офисных работников:

Холодная вода, в том числе горячая – 28,32 куб.м/сут; 4,28 куб.м/ч; 1,94 л/с.

Горячая вода – 11,01 куб.м/сут; 2,55 куб.м/ч; 1,2 л/с.

Стоки – 28,32 куб.м/сут; 4,28 куб.м/ч; 1,94+1,6 л/с.

Итого на площадке:

Холодная вода, в том числе горячая – 88,8 куб.м/сут; 9,87 куб.м/ч; 3,96 л/с.

Горячая вода – 34,52 куб.м/сут; 5,8 куб.м/ч; 2,33 л/с.

Стоки – 88,8 куб.м/сут; 9,87 куб.м/ч; 3,96+1,6 л/с.

Ввод водопровода для жилого дома №1 (для жилых и офисных помещений) осуществляется в помещении водомерного узла, расположенного на отм. -2.600. Предусматривается один ввод водопровода из полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ100 SDR17 – Ø6,3x3,8 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода для жилого дома № 2 (для жилых и офисных помещений) осуществляется в помещении водомерного узла, расположенного на отм. -2.600. Предусматривается один ввод водопровода из полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ100 SDR17 – Ø6,3x3,8 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода для жилого дома №3 (жилое и офисные помещения) в помещении

водомерного узла, расположенного на отм. -3.000. Предусматривается два ввода водопровода из полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ100 SDR17 – 2Ø90x5,4 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Для учета водопотребления на вводе водопровода в жилом доме №1 устанавливаются водомерные узлы с ручной задвижкой на обводной линии со счетчиком марки ВСХд-40 для жилого дома и счетчиком марки ВСХд-15 – для офисных помещений.

Для учета водопотребления на вводе водопровода в жилом доме №2 устанавливаются водомерные узлы с ручной задвижкой на обводной линии со счетчиком марки ВСХд-40 для жилого дома и счетчиком марки ВСХд-15 – для офисных помещений.

Для учета водопотребления на вводе водопровода в жилом доме №3 устанавливаются водомерные узлы с ручной задвижкой на обводной линии со счетчиком марки ВСХд-32 для жилого дома и счетчиком марки ВСХд-15 – для офисных помещений.

На вводах, перед водомерными узлами, устанавливаются гибкие вставки. Водомерные узлы оборудованы ручными задвижками на обводной линии, опломбированной в закрытом положении, для учета хозяйственно-питьевого расхода воды.

Для учета холодной воды на отпайках от стояков в каждую квартиру предусмотрены счетчики расхода воды. Перед счетчиками установлены шаровые краны с фильтрами.

В каждой квартире, установлены пожарные краны первичного пожаротушения диаметром 15мм со шлангом длиной не менее 15м. Шланг обеспечивает подачу воды в любую точку квартиры и оборудован насадкой-распылителем.

Для поливки прилегающих территорий предусмотрены наружные поливочные краны Ø 25 мм. Под поливочными кранами предусматриваются водонепроницаемые желоба, обеспечивающие отвод стоков от здания.

Источником водоснабжения служит городская сеть хозяйственно-противопожарного водопровода с гарантийным напором 26 метров, не обеспечивающим потребный напор на вводе для жилых этажей и обеспечивающим потребный напор на вводе для офисных помещений.

Расчетный требуемый напор в сети хоз.питьевого водоснабжения составляет для:

- для жилого дома №1 (№2) – 53,73;
- для жилого дома № 3 – 62,33м;

Расчетный требуемый напор в сети противопожарного водоснабжения для жилого дома №3 составляет 51,6м.

Для повышения напора в системе хоз.питьевого водоснабжения для жилого дома №1 (№2) в помещении насосной на отм. -2.600 запроектирована установка повышения давления фирмы тип GHVA20/5HM06S/31884A-029-22 (или аналог), 2 насоса (1 рабочий, 1 резервный), Q станц.= 7,13 м³/ч, Н= 27,73 м, N= 1,1 кВт.

Для повышения напора в системе хоз.питьевого водоснабжения для жилого дома №3 в помещении насосной на отм. -3.000 запроектирована установка повышения давления фирмы Lowara тип GHVA20/5HM08S/31884B-029-22 (или аналог), 2 насоса (1 рабочий, 1 резервный), Q станц.= 6,8 м³/ч, Н= 36,33 м, N= 1,1 кВт.

Включение хозяйственно-питьевых насосов предусмотрено от датчиков давления. Сигнал о выходе из строя рабочего насоса и включении резервного выведен в помещение с постоянным пребыванием персонала. В конструкцию повысительной хозяйственно-питьевой насосной установки включена запорная и контрольно-измерительная арматура, обратные клапаны и виброизолирующее основание. До и после насосной установки хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрены гибкие вставки.

Для жилого дома №3 предусматривается устройство внутреннего пожаротушения с расходом воды 5,2 л/с (2 струи по 2,6л/с). Для жилых домов №1 и №2 устройство внутреннего пожаротушения не требуется.

Забор воды на пожаротушение в жилом доме №3 производится до водомерных узлов с установкой задвижки с электроприводом. Открытие задвижек от кнопок у пожарных кранов. Количество пожарных кранов в жилом здании превышает 12. В жилом доме №3 предусмотрено по 2 ввода Ø 90мм каждый, обеспечивающие пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды и на внутреннее пожаротушение. Каждый ввод рассчитан на пропуск 100% расхода.

Для обеспечения потребного напора на внутреннее пожаротушение для жилого дома №3 в помещении пожарной насосной на отм. -3.000 предусматривается установка насосной станции пожаротушения фирмы Lowara тип GSDA20/22HM02S/31884C-029-22/VR (или аналог) 2 насоса (1 рабочий, 1 резервный), Q станц.= 18,72 куб.м/ч, Н= 25,6 м, N= 2,2 кВт.

Включение насосных установок осуществляется от кнопок, расположенных у пожарных

кранов, с одновременной подачей сигнала на открытие электродвигателей. В конструкцию пожарных насосных установок включена запорная и контрольно-измерительная арматура, обратные клапаны.

Для внутреннего пожаротушения в секциях в пожарных шкафах установлены пожарные краны Ø 50мм со спрыском 16мм длиной рукава 20м.

Между пожарными кранами, расположенными с 1 по 8 этажи секций, и соединительными головками пожарных кранов предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточное давление.

Внутренние сети противопожарного водопровода для жилых зданий имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками Ø80мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и задвижки.

Система горячего водоснабжения запроектирована по закрытой схеме. Приготовление горячей воды осуществляется для жилого дома №1 (№2) в тепловом пункте, расположенном в жилом доме №1 (№2) на отм. -2.600; для жилого дома № 3 в тепловом пункте, расположенном в жилом доме № 3 на отм. -3.000. Циркуляция воды для жилых помещений предусмотрена в магистральных и стояках. Полотенцесушители присоединены к циркуляционным трубопроводам систем горячего водоснабжения с установкой отключающей арматуры и замыкающего участка. На трубопроводах горячего водоснабжения предусматриваются мероприятия по компенсации температурного изменения длины труб. В верхних точках стояков горячего водоснабжения предусмотрены воздухоотводчики для выпуска воздуха. В нижних точках циркуляционных стояков установлены термостатические балансировочные клапаны. У основания стояков устанавливается запорная и спускная арматура для опорожнения стояков.

Все внутренние системы водопровода оборудуются задвижками, шаровыми кранами, спускными кранами, гибкими вставками.

В жилом доме №3 магистральные сети водоснабжения расположены в подвале в местах прохода инженерных коммуникаций, где предусмотрено перекрытие кладовых на отм. -0.600 с целью постоянного доступа к арматуре. Потолок подвала в осях А-Б в месте прохода коммуникаций предусмотрен на отм.+1.500. Магистральные трубопроводы систем водоснабжения под потолком подвального этажа прокладываются с уклоном 0,002 в сторону опорожнения.

Внутренние системы водоснабжения оборудованы задвижками, шаровыми кранами, спускными кранами. Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных водопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262 -75.

Система противопожарного водоснабжения запроектирована из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Способ прокладки трубопроводов – открытый по стенам и перегородкам.

Магистральные трубопроводы и стояки систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения покрываются изоляцией толщиной 13 с заделкой монтажного шва лентой.

Вводы водопровода, пересекающие стены и фундаменты зданий, прокладываются в футлярах из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91 с изоляцией по ГОСТ 9.602-2016 п. 7.1 (усиленный тип).

Стальные трубопроводы для предохранения от коррозии окрашиваются грунтовкой ГФ-021 в 2 слоя и краской БТ – 117 в 1 слой.

Подраздел «Система водоотведения».

Основные проектные решения.

Наружные сети водоотведения

В соответствии с техническими условиями № 177-С от 07.07.2022г., выданными МУП «Водоканал» г. Иркутска, канализование многоквартирных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенными по адресу: г. Иркутск, Свердловский р-н, ул. Старо-Кузьмихинская, предусмотрено в канализационный коллектор Ø1200мм по ул. Старокузьмихинская.

Самотечная сеть внутриплощадочной хозяйственной канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб ИКАПЛАСТ SN8 Ø200/174, Ø225/200 (в том числе выпуски) по ТУ 22.21.21-016-50049230-2018 в соответствии с ГОСТ Р 54475-2011.

В местах присоединений, на углах поворота и на прямых участках, на нормативных расстояниях, устанавливаются смотровые колодцы. Смотровые колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84, альбом II. Для обеспечения сейсмостойчивости колодцев, в швы между сборными железобетонными элементами закладываются соединительные металлические элементы по т.п.р.902-09-22.84, альбом VIII.88. На

сопряжении нижнего кольца и днища колодцев устраивается обойма из монолитного бетона. Проход труб через стены колодцев предусмотрены в стальных футлярах из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 п. 7.1. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается эластичным материалом. Для защиты грунтов от увлажнения и инфильтрации сточной воды в колодцах в проекте предусмотрена внутренняя и наружная гидроизоляция.

Отвод ливневых вод с территории застройки, согласно техническим условиям № 61 от 13.07.2022г., выданными департаментом инженерных коммуникаций и жилищного фонда КГО Администрации г. Иркутска, осуществляется строительством сети ливневой канализации с площадки, отведенной под строительство, с врезкой в существующую сеть ливневой канализации Ø800мм, проходящей вдоль ул. Старо-Кузьмихинская

Внутриплощадочные сети ливневой канализации выполнены из полиэтиленовых гофрированных труб «Икапласт» по ТУ 22.21.21-016-50049230-2018 в соответствии с ГОСТ Р 54475-2011.

На сетях дождевой канализации предусмотрены дождеприемные и смотровые колодцы. Дождеприемные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-46.88, альбом III, смотровые колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84, альбом II. Для обеспечения сейсмоустойчивости колодцев, в швы между сборными железобетонными элементами закладываются соединительные металлические элементы по т.п.р.902-09-22.84, альбом VIII.88. На сопряжении нижнего кольца и днища колодцев устраивается обойма из монолитного бетона. Проходы труб через стенки колодцев предусмотрены в стальных гильзах из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 п. 7.1.

Глубина отстойников в колодцах – 0,5м. Диаметр смотровых колодцев не менее 1500мм. Диаметр дождеприемных колодцев не менее 1000мм. Размер дождеприемных решеток – 400х800мм.

Для защиты грунтов от увлажнения предусмотрена гидроизоляция колодцев.

Среднегодовой объем дождевых вод составляет 2292,12 куб.м/год, талых вод – 415,21 куб.м/год. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод на площадках предприятия в период выпадения дождей, таяния снега составляет 2707,33 куб.м/год.

Расход дождевых вод в коллекторе дождевой канализации, отводящего сточные воды с территории застройки составляет 98,26 л/с, в условиях напорного режима 68,78л/с.

Трубы укладываются на песчаное основание толщиной 15 см. При обратной засыпке над верхом трубы устраивается защитный слой толщиной 30 см из песчаного или мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, всего защитного слоя проводится ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 0,95.

Внутренние сети водоотведения

В жилых домах проектируются следующие системы канализации:

- система хоз.бытовой канализации для жилого дома;
- система хоз.бытовой канализации для нежилых помещений;
- система внутренних водостоков (для жилого дома №3).

Бытовые стоки из жилых домов отводятся в проектируемые самотечные внутриплощадочные сети хоз.бытовой канализации. Выпуски хоз.бытовой канализации для жилых домов и для нежилых помещений запроектированы отдельными.

Сети канализации оборудованы ревизиями и прочистками.

Вентиляция системы бытовой канализации предусмотрена через стояки, вытяжная часть которых выведена выше кровли на 0,2м или на 0,1 выше обреза вентиляционной шахты.

На системе хозяйственно-бытовой канализации нежилых помещений предусмотрена установка воздушных клапанов для невентилируемых канализационных стояков.

Внутренняя самотечная система канализации прокладывается из труб полипропиленовых диаметром 50-100мм по ТУ 4926-010-42943419-97.

Способ прокладки трубопроводов систем канализации – открытый, в санузлах и технических помещениях, расположенных ниже отм. 0.000, и скрытый – в кухнях и в офисных помещениях. Стояки бытовой канализации, проходящие через нежилые помещения, расположенные на отм. 0.000 предусматриваются в коммуникационных шахтах без установки ревизий.

При опорожнении системы отопления, стоки из приемков, установленных в тепловых пунктах,

дренажными насосами перекачиваются в сливные воронки, установленные на системе хоз.бытовой канализации.

Сточные воды от дренажа и в случае возможного пожаротушения в помещении автостоянки поступают в приемки, к которым запроектирован уклон пола и дренажным насосом Unilift KP 350 A1 N= 0,7 кВт, перекачиваются из приемка в сеть самотечной канализации жилого дома.

Для откачки вод из помещений для насосных, ИТП, размещаемых в подземной части зданий, устанавливаются один рабочий и один резервный дренажные насосы

Выпуски хоз.бытовой канализации запроектированы из труб полипропиленовых гофрированных ИКАПЛАСТ SN8 Ø160/139 по ТУ 22.21.21-016-50049230-2018 ГОСТ Р 54475-2011.

Проходы выпусков канализации из зданий выполняются в футлярах из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 с изоляцией по ГОСТ 9.602-2016 п. 7.1 (усиленный тип). Зазор между футляром и трубой заполняется водогазонепроницаемым материалом.

В жилом доме №3 для отвода дождевых и талых вод с кровли предусматривается система внутренних водостоков. Водосточные воронки крепятся к стоякам дождевой канализации с помощью компенсационных патрубков. Для сбора дождевых вод на кровле здания установлены водосточные воронки с электрообогревом. Расчетный расход с кровли здания составляет 11,91л/с.

Внутренняя самотечная система дождевой канализации прокладывается из труб полиэтиленовых напорных ПЭ63 SDR11 Ø110x10мм технических по ГОСТ 18599-2001 (стояки) и из труб стальных электросварных оцинкованных Ø 108x4мм по ГОСТ 10704-91 (подвесные участки). Способ прокладки – скрытый – в коробах (для полипропиленовых труб) и открытый (для стальных труб).

На стояках бытовой канализации и системы внутренних водостоков (для дома №3) в местах прохода перекрытия каждого этажа для предотвращения распространения пожара предусмотрены противопожарные муфты.

Отвод дождевых стоков из системы дождевой канализации жилого дома №3 осуществляется на отмотску и далее по спланированной территории через дождеприемные колодцы стоки отводятся в проектируемую сеть дождевой канализации.

Отвод дождевых стоков с кровли жилых домов №1 *и №2 осуществляется наружным водостоком.

Под выпусками ливневой канализации на отмотску предусмотрен водонепроницаемый желоб, обеспечивающий отвод стоков от здания.

4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Тепловые сети

Проект разработан в соответствии с техническими условиями на подключение к тепловым сетям №508-08/2978 от 01.11.2022г., выданными ООО «Байкальская энергетическая компания».

Расчетный температурный график сети: 138-45оС.

Расчетная наружная температура для систем теплоснабжения минус 33оС.

Разрешенный максимум теплоснабжения - 0,588 Гкал/час.

в том числе: - отопление – 1,011 Гкал/час,

- ГВС - 0,365 Гкал/час,

- вентиляция – 0,022 Гкал/час.

Параметры в точке подключения:

- давление в подающем трубопроводе: 0,70-0,80 МПа,

- давление в обратном трубопроводе: 0,6-0,7 МПа,

- отметка линии статического давления 500 м ±5%.

Точка подключения: существующая тепловая камера ТК 39.

Схема тепловых сетей двух трубная тупиковая, с подземной прокладкой в сборных железобетонных каналах. Для наружных поверхностей каналов предусматривается обмазочная гидроизоляция и оклеечная для перекрытий указанных каналов. Для восприятия собственного веса трубопровода устанавливаются скользящие опоры. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворотов трассы. В процессе строительства в существующей камере и во вновь строящихся камерах УТ1 и УТ2 на подключаемых трубопроводах теплосети проектом предусматривается установка шаровых сварных кранов из углеродистой стали с шаром из нержавеющей стали с ручным приводом и балансировочных клапанов. Для выпуска воздуха предусматривается установка воздушников, для опорожнения тепловой сети предусмотрена установка спускных кранов. Вводы теплосети в здания – герметичные.

В проекте приняты трубы стальные бесшовные технические требования по ТУ 14-3-1128-2000 из стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281-89. Тепловая изоляция трубопроводов тепловой сети выполняется из пенополиуретановых скорлуп (ППУ) толщиной 60 мм по ТУ 5768-001-78455084-2006. Диаметр тепловых сетей от точки подключения до УТ1 108х4; от УТ1 до УТ2 89х4; от тепловых камер до вводов в здания 76х3,5. Антикоррозионное покрытие трубопроводов комплексное покрытие «Вектор».

Индивидуальные тепловые пункты автоматизированные. Присоединение систем отопления к тепловым сетям выполнено по независимой схеме, систем ГВС по двухступенчатой закрытой схеме. Во всех ИТП предусматривается регулирование температурного режима систем отопления в зависимости от температуры наружного воздуха с установкой регулирующих клапанов, циркуляционного насоса, расширительного бака с группой защиты, датчика температуры наружного воздуха, регулятора температуры горячей воды и датчиков температуры теплоносителя в трубопроводах. Заполнение и подпитка воды в системы отопления осуществляется из обратного трубопровода тепловой сети, на линии подпитки установлен счетчик расхода воды, сетчатый фильтр, обратный клапан, соленоидный клапан, срабатывающие автоматически по сигналу от реле давления при понижении давления во вторичном контуре. Опорожнение трубопроводов систем теплоснабжения и оборудования теплового пункта осуществляется самотеком в дренажный приемок с последующей откачкой в канализационную воронку с разрывом струи. Для промывки и опорожнения систем потребления теплоты на их обратных трубопроводах до запорной арматуры (по ходу теплоносителя) предусматривается установка штуцера с запорной арматурой. Предусмотрен учет тепловой энергии разными группами потребителей.

Трубы для теплового пункта приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 для труб диаметром до 50мм и электросварные по ГОСТ 10704-91 для труб диаметром свыше 50 мм. Трубопроводы теплоизолируются. Антикоррозионная изоляция термостойкая эмаль по грунту ГФ-021 в один слой.

Отопление

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты: жилые комнаты +21 °С; кухни, сан.узел +19 °С; совмещенный санузел +24 °С; лестничная клетка, поэтажный коридор +16 °С. Параметры теплоносителя в системах отопления 80-55 оС.

Системы отопления жилых помещений двухтрубные вертикальные с попутным движением теплоносителя. Разводка магистральных трубопроводов расположена в технических подпольях. Для административных помещений предусмотрена отдельная система отопления с тупиковым движением теплоносителя. Выполнены отдельные вводы для каждого нежилого помещения. На вводе установлены отключающая арматура, автоматический балансировочный клапан, фильтры, узлы учета тепла.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. У радиаторов установлены автоматические терморегуляторы и отключающие краны. Для учета тепловой энергии для жилых помещений предусмотрены радиаторные распределители тепла INDIV-5 на всех отопительных приборах в квартирах. Приборы отопления на лестничных клетках установлены под лестничными маршами или на отм. 2,200 от пола.

Стояки систем отопления жилой части домов оснащены автоматическими балансировочными клапанами, дренажной и запорной арматурой. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется при помощи автоматических воздухоотводчиков, устанавливаемых в верхних точках стояков, а также с помощью воздухоотводчиков, установленных на нагревательных приборах. Спуск воды из систем осуществляется через дренажный трубопровод в дренажный приемок. На стояках установлены сифонные компенсаторы.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-63. Предусмотрена теплоизоляция магистральных трубопроводов выполнена цилиндрами из каменной ваты $\delta=20$ мм с покрытием и антикоррозийная защита трубопроводов. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Отопление электроцистовых осуществляется электрическими конвекторами, оборудованными встроенными термостатами.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха в зимний период внутрь здания у наружных дверей административной части предусмотрены воздушно-тепловые завесы. Завесы

приняты горизонтальные с электрическим нагревом.

Основные расчетные показатели:

Жилой дом №1:

- жилая часть: отопление 349 350 Вт,
 - административная часть: отопление 36 550 Вт,
- ГВС 142 987 Вт,

Жилой дом №2:

- жилая часть: отопление 349 350 Вт,
 - административная часть: отопление 36 550 Вт,
- ГВС 142 987 Вт,

Жилой дом №3:

- жилая часть: отопление 318 350 Вт,
 - административная часть: отопление 56 850 Вт,
- ГВС 187 708 Вт.

Всего тепловая нагрузка на тепловые сети: 1620682 Вт.

* - 4,0 кВт на электроконвекторы;

** - 84,0 кВт на электрические воздушно-отопительные завесы;

*** - 18,0 кВт - расход тепла на зоны безопасности МГН в период пожара ж.дом №1 и №2 (на 1 ж.дом);

**** - 14,0 кВт - расход тепла на зоны безопасности МГН в период пожара ж.дом №3.

Вентиляция

Воздухообмен в помещениях в режиме обслуживания принят с обеспечением: жилая комната не менее 3 м³/ч на м²; кухня с электроплитами 60 м³/час; санузел, совмещенный санузел не менее 25 м³/час.

Для жилых помещений предусмотрена вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат, через регулируемые вентиляционные решетки. Вентиляционные шахты выполнены в строительном исполнении. Для предотвращения распространения продуктов горения во время пожара предусмотрены воздушные затворы высотой не менее 2 м. Длина вертикального участка последнего этажа принята не менее 2 м. Предусмотрена установка дефлекторов. Вентиляционные шахты и вентиляционные каналы за пределами отапливаемых помещений утеплены. Выброс воздуха осуществляется выше уровня кровли. Приток воздуха в жилые комнаты осуществляется через регулируемые оконные фрамуги и приточные воздушные клапаны с ручным управлением, устанавливаемые в конструкции окон. Клапаны укомплектованные фильтром и внешним козырьком.

Для административных помещений предусмотрена вытяжная естественная вентиляция. Расходы воздуха для административных помещений с естественным проветриванием приняты по санитарной норме и составляют 40 м³ ч/ чел. Воздуховоды систем естественной вентиляции административных помещений приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020. Участки горизонтальных воздуховодов, обслуживающие административные помещения, проходящие транзитом через технические помещения, приняты с пределом огнестойкости EI30. Все воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости приняты толщиной не менее 0,8 мм плотными класса герметичности «В». Выброс воздуха осуществляется выше уровня кровли. Приток воздуха в административные помещения осуществляется через оконные фрамуги и приточные воздушные клапаны с ручным управлением, устанавливаемые в конструкции окон, укомплектованные фильтром и внешним козырьком.

Самостоятельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для помещений электрощитовой и технических помещений. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020. Транзитные участки толщиной не менее 0,8 мм плотными класса герметичности «В» с пределом огнестойкости EI 30.

Показатель совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом здании не превышает нормируемое значение ПДК по каждому веществу. Принятый воздухообмен в помещениях обеспечивает нормируемые требования.

Противодымная вентиляция

При возникновении пожара предусмотрены следующие системы противодымной защиты:

- удаление дыма из поэтажных коридоров;
- компенсация удаляемых продуктов горения из поэтажных коридоров с сохранением

отрицательного дисбаланса в объеме 30%;

- подача воздуха во время пожара в зоны безопасности МГН,
- подача воздуха во время пожара в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.

Для систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции предусмотрены радиальные вентиляторы, расположенные на кровле здания. Выброс продуктов горения осуществляется на высоте на 2 м выше уровня кровли. Приемные отверстия наружного воздуха приточных систем, расположены на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения систем противодымной вытяжной вентиляции. Для систем противодымной вентиляции приняты противопожарные нормально закрытые клапаны, оборудованные реверсивными приводами с напряжением питания 220В. Клапаны вытяжных систем располагаются под потолком защищаемых помещений не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов, приточных систем - в нижней части защищаемых коридоров. Расстояние по вертикали между клапанами вытяжной противодымной вентиляции коридоров и клапанами компенсационного притока составляет не менее 1,5 м. Предусмотрены декоративные решетки для укрытия противопожарных клапанов.

Подача наружного воздуха при пожаре системой приточной противодымной вентиляции предусмотрена в лифтовые холлы, совмещенные с зоной безопасности для МГН. Для защиты зоны безопасности запроектированы две приточные системы вентиляции, предусматривающие следующие условия:

- подачу наружного воздуха при открытой двери зоны безопасности, обеспечивающая скорость истечения воздуха через открытый дверной проем не менее 1,5 м/с. Работа вентилятора регулируется по управляющему сигналу от концевого выключателя, фиксирующего открытие и закрытие двери (при входе в зону безопасности), отключается (при закрытии двери) и включается (при открытии двери). Работа вентиляторов, заблокирована с открытием противопожарных клапанов.

- подачу наружного воздуха при закрытой двери зоны безопасности, с обеспечением избыточного давления в её внутреннем объеме по отношению к смежному помещению давления не менее 20Па и не более 150 Па. Наружный воздух подогревается в водяных калориферах до 16°.

Для предотвращения превышения давления в помещениях безопасности МГН выше допустимых значений предусмотрены естественные системы вытяжной вентиляции, оснащенные клапанами избыточного давления.

Величина избыточного давления в шахтах лифтов принята в пределах от 20 до 70 Па. Для всех противодымных систем в качестве обратных клапанов у вентиляторов приняты противопожарные нормально закрытые клапаны с реверсивным приводом. Противопожарные и дымовые клапаны приняты с пределом огнестойкости EI 120 для систем, обслуживающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, и EI 60 для остальных противодымных систем.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 толщиной не менее 0,8 мм плотными класса герметичности «В» с пределом огнестойкости:

- EI 120 для систем, обслуживающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;
- EI 45 для вертикальных воздуховодов вытяжных противодымных систем;
- EI 30 для остальных противодымных систем.
- для воздуховодов, расположенных снаружи здания.

Воздуховоды, проложенные на кровле выполнены в утеплении. Для всего оборудования противодымных систем, расположенных на кровле предусмотрены антивандальные ограждения для защиты от доступа посторонних лиц.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

Класс энергосбережения определен по результатам оценки архитектурных функционально-технологических и конструктивных решений.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет:

- жилые дома 1, 2: 0,146 Вт/(м³·°C), нормируемый показатель с учетом 20% отклонения от базового показателя соответствует 0,24 Вт/(м³·°C);
- жилой дом 3: 0,154 Вт/(м³·°C), нормируемый показатель с учетом 20% отклонения от базового показателя соответствует 0,232 Вт/(м³·°C).

Величина отклонения расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление

зданий от нормируемого показателя удельного расхода энергетических ресурсов составляет:

- жилые дома 1, 2: минус 39%;
- жилой дом 3: минус 33%.

Проектируемые дома относятся к классу энергосбережения «В+» (Высокий). Расчетные показатели удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период не превышают нормативного показателя.

Класс энергетической эффективности, определенный в соответствии с Постановлением Правительства №1129 от 09.12.2013г и приказом Минстроя от 06.06.2016 г. №399/пр на основе показателей базового уровня удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания принимается:

- жилые дома 1, 2: «А» (очень высокий);
- жилой дом 3: «В» (Высокий).

Базовый уровень удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию соответствует:

- жилые дома 1, 2: 130,62 кВт·ч/м². Расчетный удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию составляет: 69,03 кВт·ч/(м² год);
- жилой дом 3: 127,29 кВт·ч/м². Расчетный удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию составляет: 81,89 кВт·ч/(м² год).

Величина отклонения расчетного значения удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий от базового уровня удельного годового расхода на отопление и вентиляцию составляет:

- жилые дома 1, 2: минус 47%;
- жилой дом 3: минус 35%.

Обоснованием принятых архитектурно-конструктивных решений в части энергоэффективности являются расчетные теплотехнические показатели, удовлетворяющие нормативным требованиям.

Проектные решения и мероприятия:

- требуемое по расчету утепление наружных ограждающих конструкций;
- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы с низким коэффициентом теплопроводности;
- минимум теплопроводных включений;
- в окнах устанавливаются энергоэффективные двухкамерные стеклопакеты.

В качестве мер по энергоэффективности электротехнической частью предусмотрены:

- учет потребляемой электроэнергии (счетчики в электрощитовых и в квартирных щитках);
- выбраны оптимальные, с точки зрения потерь электроэнергии, сечения кабелей;
- приняты кабели с медными жилами;
- установка современных аппаратов и материалов;
- оснащение общедомовых помещений датчиками движения и освещенности.

В технических и вспомогательных помещениях используются энергосберегающие компактные люминесцентные лампы. Учет потребляемой электрической энергии предусмотрен для:

- каждой квартиры: прямооточным электронным счетчиком, установленным в квартирном щите;
- общедомовых электроприемников: прямооточными электронными счетчиками, установленными во ВРУ дома.

На вводе вводных устройств ГРЩ (ВРУ) жилого дома предусмотрен общедомовой учет электрической энергии. Общедомовые расчетные счетчики смонтированы в ВРУ главных распределительных щитов жилого дома. Предусмотрен интеллектуальный учет электрической энергии.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности в системах водоснабжения и водоотведения, включающих:

- устройство циркуляции в системе горячего водоснабжения, что предотвращает слив в канализацию остывшей горячей воды;
- устройство тепловой изоляции на трубопроводах горячего водоснабжения, при этом уменьшаются теплотери и понижение температуры в трубопроводах горячего водоснабжения;
- установка водосчетчиков на вводе водопровода и в сетях горячего водоснабжения в тепловом пункте;
- установка поквартирных водосчетчиков горячего и холодного водоснабжения.

В проекте предусмотрен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных

требований энергетической эффективности в системе отопления и вентиляции, включающий:

- местное автоматическое регулирование теплового потока приборов отопления;
- теплоизоляция трубопроводов системы отопления;
- автоматизация теплового пункта;
- учет тепловой энергии на вводе в здания;
- учет тепловой энергии в каждой квартире
- утепление участков вент. шахт на кровле.

4.2.2.8. В части организации строительства

Проект организации строительства

Проектом предусматривается возведение 2-х многоквартирных 10-этажных жилых домов с верхним техническим этажом и техническим подпольем и 1-го многоквартирного 12-этажного жилого дома с верхним техническим этажом и подвалом.

Доставка строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами.

Снабжение стройки конструкциями, материалами, полуфабрикатами предусматривается по прямым договорам заказчика и фирм – изготовителей и поставщиков.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной.

Строительство жилого комплекса предусматривается последовательно:

- В первую очередь строительство ЖД № 1,3,5;
- Во вторую – ЖД №2, 4.

После возведения каркаса ЖД № 1,3,5, необходимо переустановить кран, согласно указаниям стройгенплана.

В проекте отражена оценка развитости транспортные инфраструктурные; представлены сведения о использовании местной рабочей силы при строительстве; указаны характеристики земельного участка, разработаны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства сооружения, обеспечение контроля качества СМР, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций, материалов; перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; представлена технологическая последовательность работ с описанием технических решений по производству работ; определена потребность в строительных материалах и конструкциях, машинах и механизмах, топливно-энергетических ресурсах, потребность в рабочих кадрах, административно-бытовых задний, площадок для складирования, продолжительность строительства; указания и рекомендации по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды; разработана стройгенплан на подземную часть и надземную часть; календарный план.

Общее число работающих на строительном-монтажных работах составляет 65 человек.

Общая продолжительность строительства определена на основании календарного плана и составляет 42 месяца, в том числе подготовительный период 1,5 месяца

Проект организации работ по сносу и демонтажу

Демонтажу подлежат несущие и ограждающие строительные конструкции здания аварийно-диспетчерской службы (с кадастровым номером 38:36:000020:18067) и ТП-549 (без кадастрового номера) на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000020:2296. 2.1.

В настоящее время здание не эксплуатируется.

Разборку осуществлять методом обрушения, без сохранения отдельных элементов.

Продолжительность демонтажных и разборочных работ рассчитана на основании аналогичного объекта и составляет -3 месяца.

Количество смен – 1. При количестве работающих на площадке 14 человек.

Строительные конструкции и отходы при сносе здания вывозить на полигон АО «Спецавтохозяйство». Металлические конструктивные элементы подлежат резке и сдаче их на металлолом.

В проекте представлен перечень демонтируемых сооружений, разработаны мероприятия по выведению из эксплуатации, по обеспечению защиты ликвидируемых зданий от проникновения людей и животных в опасную зону; представлено описание и обоснование принятого метода

демонтажа, описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения - отсутствуют.

Воздействие на атмосферный воздух при нагрузочном режиме одновременно работающей строительной техники с учетом существующего фона загрязняющих веществ на прилегающей к строительной площадке территории оценивается в пределах установленных нормативов. В процессе эксплуатации воздействие объекта на атмосферный воздух не превысит допустимых значений.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере проведен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА «Эколог», версия 4.6), в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

По результатам расчетов акустического воздействия, на период строительства и эксплуатации объекта, уровни акустического воздействия, на границах нормируемых территорий, оцениваются в пределах установленных нормативов.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по охране поверхностных и подземных вод, в периоды эксплуатации и проведения строительных работ. Негативное воздействие объекта на подземные и поверхностные воды в период проведения строительных работ и эксплуатации объекта – в пределах нормативов.

На период строительства объекта определены способы обращения с отходами, отвечающие требованиям экологической безопасности. Для всех видов отходов и излишков грунтов предусмотрен вывоз и передача специализированным организациям, имеющим лицензии на деятельность по обращению с соответствующими видами отходов.

Проектными материалами предусматривается комплекс мероприятий по защите почвенного покрова. После завершения строительно-монтажных работ производится восстановление земель, нарушенных при производстве работ.

В проектной документации представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации и строительства объекта.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

В составе разделов проектной документации разработан раздел «ПБ» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

В разделе произведен анализ противопожарных разрывов от объектов до смежных зданий и сооружений.

Проектом предусматривается возведение 2-х многоквартирных 10-этажных жилых домов с верхним техническим этажом и техническим подпольем (общее кол-во этажей - 10), и 1 -го многоквартирного 12-этажного жилого дома с верхним техническим этажом и подвалом (общее кол-во этажей - 13), имеющего 2 одноэтажных нежилых пристроя (секции 3.2 и 3.3).

К проектируемым зданиям возможен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон по дороге с твердым покрытием.

Степень огнестойкости-II, класс конструктивной пожарной опасности-С0, класс функциональной пожарной опасности-Ф 1.3.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Конструктивная схема зданий - несущий монолитный ж.б. каркас с колоннами и ригелями диафрагмами жесткости.

Перекрытия - монолитные железобетонные.

Проектом предусмотрено деление объединенных между собой зданий секций на пожарные отсеки с помощью противопожарных стен 1 -го типа. Данными стенами являются торцевые стены жилых домов №№ 1 и 2 примыкающие к жилому дому № 3.

Технические подполья в жилых домах №№ 1 и 2 разделены на секции противопожарными перегородками 1 -го типа с противопожарными дверями 2-го типа.

Подвальный этаж секции 3.1 с расположенными в ней внеквартирными хозяйственными кладовыми жильцов отделяются от жилых частей зданий противопожарными перегородками 1 -го типа (Е1 45) и перекрытиями 3-го типа (REI 45) без проемов. Подвальные этажи с кладовыми делятся противопожарными перегородками 1-го типа на части площадью не более 250 м²,с

противопожарными дверями 2-го типа (не менее EI 30).

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Офисные помещения имеют эвакуационные выходы и пути эвакуации, изолированы от жилой части здания.

Для связи между этажами секций предусматриваются л/к типа Л1.

Со 2-го и вышерасположенных этажей здания секции № 3.1 предусмотрен выход в одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2. Двери, ведущие в незадымляемые лестничные клетки Н2, предусмотрены противопожарными 2-го типа. Перед выходом в лестничную клетку проектирован тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 метров, имеет аварийный выход на балкон.

Доступ на 2-й и последующие этажи жилого дома осуществляется посредством пассажирского. Лифтовые кабины оборудованы в соответствии с требованиями ГОСТ 33652-2019 «Безопасность лифтов», и соответствие основных параметров лифтов» и ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях». Лифты предусмотрены без машинного помещения и оборудованы для перевозки пожарных подразделений.

При пожаре предусмотрен подпор воздуха в шахту лифта и лифтовой холл.

В лифтовом холле предусмотрена зона безопасности для МГН.

Для реализации подсистемы АУПС проектируемых жилых домов предусмотрено использование извещателей: извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-адресный ИП 212-34А "ДИП-34А-03"; извещатель пожарный дымовой автономный ИП 212-34АВТ "ДИП-34АВТ", извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный "ИПР 513-3АМ".

Здание оснащается СОУЭ 2-го типа.

СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической пожарной сигнализацией. При поступлении на пульт С2000-М сигнала ПОЖАР» он выдает команду на включение оповещателей охранно-пожарных световых КРИСТАЛЛ-24 "Выход" или аналог и оповещателей охранно-пожарных звуковых Маяк-24- 3М1 или аналог.

Для предотвращения поражающего воздействия на людей и материальные ценности продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара предусмотрены следующие системы противодымной защиты:

- удаление дыма из коридоров (только в секции 3.1),
- компенсация удаляемых продуктов горения из коридора (только в секции 3.1),
- подача воздуха во время пожара в зоны безопасности МГН,
- подача воздуха во время пожара в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.

В проектируемом здании секции № 3.1 предусмотрено внутреннее пожаротушение.

Требуемый расход воды на внутреннее составляет 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

Наружное пожаротушение объекта предусматривается от 2 (двух) существующих пожарных гидрантов, установленных на кольцевой наружной сети водопровода.

Разработаны организационно технические мероприятия, направленные на обеспечение пожарной безопасности как при строительном-монтажных работах, так и при эксплуатации объекта, а также графическая часть раздела.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы

4.2.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилой застройки не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов, электрощитовые запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилой застройки принимаются с учетом требований 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». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

4.2.2.12. В части организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Для обеспечения безопасности проектируемого здания в процессе эксплуатации в проектной документации указаны характеристики, подлежащие контролю, указано размещение скрытых трубопроводов, электрических сетей, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу.

Строительные конструкции.

Контроль технического состояния здания осуществляют путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Внеплановые осмотры проводятся после ураганных ветров, ливней, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, после аварий.

При весеннем осмотре проверяют готовность зданий к эксплуатации в весенне-летний период, после действия снеговых нагрузок устанавливают объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период.

При подготовке зданий к эксплуатации в весенне-летний период выполняют следующие виды работ: укрепление водосточных труб, колен, воронок; отмосток, тротуаров, пешеходных дорожек; осматривают кровлю, фасады и т.д.

В перечень работ при подготовке здания к эксплуатации в осенне-зимний период необходимо включать: замену разбитых стекол окон; ремонт и утепление кровли; ремонт парапетных ограждений; ремонт и укрепление входных дверей и т.д.

Категорически запрещается:

- а) снос, перенос несущих конструкций здания;
- б) устройство в несущих конструкциях здания отверстий (проемов), ниш без разработанного проектной организацией и согласованного проекта перепланировки.

Сети и системы электроснабжения

Электротехническая часть проекта выполнена с учетом требований нормативной документации, в том числе «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Эксплуатацию электроустановок Потребителей должен осуществлять подготовленный электротехнический персонал.

Ежегодно электротехнический персонал проходит проверку знаний правил безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

Эксплуатация электрооборудования, в том числе бытовых электроприборов, подлежащих обязательной сертификации, допускается только при наличии сертификата соответствия на это электрооборудование и бытовые электроприборы.

Организация эксплуатации электроустановок предусматривает ведение необходимой технической документации.

Дежурный электромонтер несет ответственность за правильное обслуживание, безаварийную

работу и безопасную эксплуатацию электроустановок.

Системы отопления, вентиляции, кондиционирования.

Система эксплуатации инженерного оборудования здания включает комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий по контролю, техническому обслуживанию и текущему ремонту этих систем, направленных на поддержание требуемых параметров микроклимата в эксплуатируемом здании.

Контроль технического состояния систем отопления, теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования состоит из систематических наблюдений, плановых общих и частичных технических осмотров, неплановых осмотров, а также проверок, проводимых комиссиями вышестоящих органов и органами государственного надзора.

Плановые общие технические осмотры осуществляются два раза в год – весной и осенью. При общих технических осмотрах контролируются инженерные системы и оборудование.

Системы водоснабжения и водоотведения.

Системы водоснабжения и канализации должны соответствовать проектной документации, находиться в исправном состоянии и обеспечивать круглосуточную возможность подачи воды с требуемым напором и расходом на хозяйственно-бытовые цели и пожаротушение.

Проверка работоспособности сетей водопровода и канализации должна осуществляться ответственными должностными лицами по графикам, утвержденным директором управляющей организации.

Для очистки засорившейся канализации необходимо использовать прочистки и ревизии, установленные на сетях, а также специальные сантехнические инструменты.

Отключение участков водопроводной сети допускается производить по согласованию с пожарной охраной.

При уменьшении давления в наружной водопроводной сети ниже проектного необходимо извещать местную пожарную охрану.

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

Капитальный ремонт – комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, направленных на обеспечение сохранности здания, включает в себя материальные, трудовые и финансовые ресурсы, а также необходимую нормативную и техническую документацию, направлен на устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий.

Планирование капитального ремонта жилищного фонда следует осуществлять в соответствии с действующими документами. При капитальном ремонте следует производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания и оборудования, смену, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшение эксплуатационных показателей жилищного фонда, осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации жилых зданий и обеспечения рационального энергопотребления.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта жилых зданий должны устанавливаться по «нормам продолжительности капитального ремонта жилых и общественных зданий и объектов городского хозяйства».

Порядок разработки, объем и характер проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий, а также сроки выдачи ее подрядной организации должны устанавливаться в соответствии с действующими документами.

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

- Письмо от ПАО «Корпорация «Иркут» представлено.
- Опоры наружного освещения дворового пространства отображены.
- Сводный план предоставлен. Добавлено обозначение демонтажа недействующих сетей и вынос сети (линия наружного электроосвещения по северной границе участка).

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

- Представлено обоснование высоты зданий в связи с расположением их в приаэродромной территории.
- «Верхний технический этаж» исключен из текста АР.
- Максимальные отметки зданий указаны.
- Количество этажей зданий исправлено с учетом подвалов.
- В раздел АР добавлено Приложение 2 «Расчет количества лифтов».

4.2.3.3. В части конструктивных решений

1. Текстовая часть раздела дополнена предложенным экспертизой фрагментом в части гарантий по обеспечению прочности и устойчивости несущих конструкций, в том числе в условиях эксплуатации в сейсмическо-активной зоне.
2. По вентилируемому фасаду – принята система с креплением конструкций вентилируемого фасада к перекрытиям.
3. Раздел дополнен в части крепления стен и перегородок П-образными элементами к несущим конструкциям.
4. Устранены недочеты в части размеров выноса балконов и заполнения основных надписей (дополнения в штампе).
5. Графическая часть дополнена сводным чертежом фундаментов всех зданий (со взаимным их расположением)

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

Оперативные изменения в раздел не вносились

4.2.3.5. В части систем связи и сигнализации

Оперативные изменения в раздел не вносились

4.2.3.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел «Система водоснабжения».

1. На плане сетей НВК обозначены существующие пожарные гидранты, добавлен один проектируемый пожарный гидрант.

2. Текстовая часть дополнена сведениями о проектируемом пожарном гидранте ПГ-1.

3. Представлены принципиальные схемы водоснабжения.

Подраздел «Система водоотведения».

1. На плане сетей НВК показано подключение участка сети от дождеприемников ДК-1 и ДК-2 к существующему коллектору, согласно техническим условиям № 61 от 13.07.2022г.

2. Представлены принципиальные схемы водоотведения.

3. Для системы канализации нежилых помещений указан способ вентиляции.

4.2.3.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

1. Откорректирована нормативная документация, принятая для разработки проектной документации.

2. Представлены технические условия для подключения к тепловым сетям №508-08/2978 от 01.11.2022г.

3. Откорректированы параметры наружного воздуха.

4. В текстовой части откорректированы диаметры тепловых сетей.

5. Представлен план тепловых сетей.

6. Вытяжные вентиляторы, обслуживающие сан.узлы помещений административного назначения, размещены непосредственно в обслуживаемом помещении.

7. Представлены принципиальные схемы тепловых пунктов.

8. Арматура, устанавливаемая на стояках жилого дома №3, вынесена за пределы выгороженных кладовок.

9. На планах добавлены воздушно-тепловые завесы.

10. Выполнена вентиляция технических подпольев.

11. Исключен пропуск труб водяного отопления через межквартирные стены.

12. Откорректировано размещение отопительного прибора в секции №2 в осях 3-4/А.

13. Предусмотрена установка счетчиков-распределителей на отопительных приборах в кухнях.

14. На стояках предусмотрена установка сильфонных компенсаторов.

15. Откорректированы проектные решения по прокладке квартирных стояков с учетом размещения помещений электрощитовых.

16. В графической части сечения вент.каналов откорректированы с учетом строительного исполнения (полнотелый кирпич).

17. Представлены принципиальные схемы систем вытяжной вентиляции жилой части секций с указанием сечения вент.каналов и количества удаляемого воздуха.

18. Представлены принципиальные схемы систем противодымных систем вентиляции.

19. Откорректированы расстояния выбросов систем дымоудаления в домах № 1 и 2 с учетом размещения дома №3.

20. Откорректированы сечения сборных вент.каналов в совмещенных сан.узлах 3-х комнатных квартир дома №3.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

1. Приведенное сопротивление теплопередачи наружной стены рассчитано по каждому типу наружной стены.

2. Согласно разделу АР учтен тип наружной стены для 1 этажа.

3. Учтены тепlopоступления через окна от солнечной радиации в течение отопительного периода, размещенные на северо-западе.

4. Представлен раздел для жилого дома №3 со встроенными секциями 3.2, 3.3.

4.2.3.8. В части организации строительства

Оперативные изменения в раздел не вносились

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

- исправлены результаты оценки воздействия на окружающую среду

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

Оперативные изменения в раздел не вносились

4.2.3.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Оперативные изменения в раздел не вносились

4.2.3.12. В части организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

Оперативные изменения в раздел не вносились

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерные изыскания "Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями, расположенные по адресу: г. Иркутск, Свердловский р-н, ул. Старо-Кузьмихинская, на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000029:21479", соответствуют требованиям технических регламентов

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- 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

Проектная документация "Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями, расположенные по адресу: г. Иркутск, Свердловский р-н, ул. Старо-Кузьмихинская, на земельном

участке с кадастровым номером 38:36:000029:21479" соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий "Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями, расположенные по адресу: г. Иркутск, Свердловский р-н, ул. Старо-Кузьмихинская, на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000029:21479" соответствуют требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий

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

1) Нифатов Алексей Петрович

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-4-11936

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

2) Герова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-2-6029

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.07.2025

3) Герова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-2620

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2029

4) Ткачук Алла Альбертовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-2-9301

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2024

5) Полварина Ирина Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-9424

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

6) Нифатов Алексей Петрович

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-8-10487

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.03.2023

7) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

8) Канторович Вадим Рафаилович

Направление деятельности: 3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-3-9442

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

9) Жеглова Анастасия Сергеевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-11884

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2024

10) Данилкин Александр Владимирович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-8934

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.06.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.06.2027

11) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

12) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-16-12879

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

13) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-17-11647

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

14) Данилкин Александр Владимирович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-7-10902

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2030

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат B28830069AE0DA74C97ED7C36779ED7

Владелец НИКИТИН СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ

Действителен с 31.03.2022 по 30.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 48962B100B8AE52AF46B49F32D03FD8BD

Владелец Нифатов Алексей Петрович

Действителен с 18.06.2022 по 18.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E622820026AF83B3417720E2C23778ED

Владелец Герова Ольга Сергеевна

Действителен с 06.10.2022 по 06.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4C1693E00AEAE3AB44D40C81EEA0B2F0B

Владелец Ткачук Алла Альбертовна

Действителен с 08.06.2022 по 14.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 42DA9330099AEЕВА94D60A654A1727C3C

Владелец Полварина Ирина Анатольевна

Действителен с 18.05.2022 по 30.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8E869D11B58700000000C381D0002

Владелец Никифоров Михаил Алексеевич

Действителен с 25.10.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4DDA6320099AEED8943F6E5706735EE4C

Владелец Канторович Вадим Рафаилович

Действителен с 18.05.2022 по 31.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4C010990000AF4BA7442DD60D59C07389

Владелец Жеглова Анастасия Сергеевна

Действителен с 29.08.2022 по 29.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D9974400C3AE33A44A4E8B0DD73887FD

Владелец Данилкин Александр Владимирович

Действителен с 29.06.2022 по 12.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 137A08D009EAE2E804D386994EA5C54CA

Владелец Магомедов Магомед Рамазанович

Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 163848700B6AE08A04A4E3B059A93B63A

Владелец Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Действителен с 16.06.2022 по 16.06.2023



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

№ RA.RU.611593
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001614
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ПРИБАЙКАЛЬСКИЙ
(полное и (в случае, если имеется)

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

(ЗАО «ПРИНЦЭПС») ОГРН 1103850018590

место нахождения 664019, Россия, Иркутская область, город Иркутск, улица Щедрина, 2, 46
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 22 ноября 2018 г. по 22 ноября 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)



росаккредитация
федеральная служба
по аккредитации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

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

№ RA.RU.611990
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002133
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Закрытое акционерное общество
(полное и (в случае, если имеется))

«Прибайкальский исследовательский научный центр экспертиз и проектирования в строительстве»
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

(ЗАО «ПРИНЦЭПС») ОГРН 1103850018590

место нахождения 664019, Россия, Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Щедрина, 2, 46
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 23 апреля 2021 г. по 23 апреля 2026 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.


(подпись)

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)



 **ПРИНЦЕПС**

Прошито и пронумеровано на 21

Обязательные листах
ЗАО «Прибайкальский исследовательский научный центр экспертиз и проектирования в строительстве»

Зам. генерального директора
В.Р. Канторович

[Handwritten signature]