



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

38-2-1-3-028644-2023

Дата присвоения номера: 29.05.2023 11:37:09

Дата утверждения заключения экспертизы 29.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОММАШ ТЕСТ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора ООО «ПромМаш Тест Экспертиза»
Карасартова Асель Нурманбетовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и подземной автостоянкой по улице Советская в городе Иркутске»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОММАШ ТЕСТ ЭКСПЕРТИЗА"
ОГРН: 1215000047316
ИНН: 5048058336
КПП: 504801001
Место нахождения и адрес: Московская область, Г.О. ЧЕХОВ, Г ЧЕХОВ, Ш СИМФЕРОПОЛЬСКОЕ, Д. 2, ЛИТЕР А, ПОМЕЩ. VI

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРБАН ДЕВЕЛОПМЕНТ"
ОГРН: 1183850011795
ИНН: 3811454106
КПП: 381101001
Место нахождения и адрес: Иркутская область, ГОРОД ИРКУТСК, УЛИЦА КРАСНЫХ МАДЬЯР, ДОМ 14, ПОМЕЩЕНИЕ 132

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 04.04.2023 № б/н, от ООО "УРБАН ДЕВЕЛОПМЕНТ"
2. Договор о проведении экспертизы от 04.04.2023 № 2023-04-393182-SOM-PML, между ООО "УРБАН ДЕВЕЛОПМЕНТ" и ООО "ПРОММАШ ТЕСТ ЭКСПЕРТИЗА"

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 (16 документ(ов) - 16 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: «Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и подземной автостоянкой по улице Советская в городе Иркутске»

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
 Россия, Иркутская область, г Иркутск, Октябрьский район.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и подземной автостоянкой

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
I этап	-	-
Секция 1	-	-
Количество этажей	-	15
надземных	-	14
подземных	-	1
Этажность	-	14
Количество квартир	-	85

1-комнатных	шт.	48
2-комнатных	шт.	12
3-комнатных студий	шт.	24
4-комнатных студий	шт.	1
Площадь застройки	м2	612,75
Количество блоков кладовых	шт.	3
Площадь блоков кладовых	м2	150,17
Общая площадь ячеек кладовых	м2	110,54
Общая площадь коммерческих помещений	м2	656,98
Общая площадь квартир (с учетом коэф.)	м2	5373,64
Общая площадь квартир (без учета коэф.)	м2	5587,33
Общая площадь здания (с учетом подвала)	м2	7961,92
Общая площадь здания (без учета подвала)	м2	7387,61
Строительный объем	м3	29 285,99
в том числе ниже 0.000	м3	2794,38
выше 0.000	м3	26491,61
Секция 2	-	-
Количество этажей	-	10
надземных	-	9
подземных	-	1
Этажность	-	9
Количество квартир	шт.	58
1-комнатных	шт.	12
1-комнатных студий	шт.	3
2-комнатных	шт.	13
2-комнатных студий	шт.	12
3-комнатных	шт.	6
3-комнатных студий	шт.	9
4-комнатных	шт.	1
4-комнатных студий	шт.	2
Площадь застройки	м2	838,3
Количество блоков кладовых	шт.	12
Площадь блоков кладовых	м2	453,77
Общая площадь ячеек кладовых	м2	308,26
Общая площадь коммерческих помещений	м2	392,19
Общая площадь квартир (с учетом коэф.)	м2	4701,48
Общая площадь квартир (без учета коэф.)	м2	4931,28
Общая площадь здания (с учетом подвала)	м2	7133,93
Общая площадь здания (без учета подвала)	м2	6346,84
Строительный объем	м3	26416,24
в том числе ниже 0.000	м3	3546,76
выше 0.000	м3	22869,48
Секция 3	-	-
Количество этажей	-	9
надземных	-	8
подземных	-	1
Этажность	-	8
Количество квартир	шт.	42
1-комнатных	шт.	10
1-комнатных студий	шт.	10
2-комнатных	шт.	13
2-комнатных студий	шт.	2
3-комнатных студий	шт.	6
4-комнатных студий	шт.	1
Площадь застройки	м2	543,9
Количество блоков кладовых	шт.	7
Площадь блоков кладовых	м2	285,72
Общая площадь ячеек кладовых	м2	185,94
Общая площадь коммерческих помещений	м2	268,93
Общая площадь квартир (с учетом коэф.)	м2	2765,83
Общая площадь квартир (без учета коэф.)	м2	2862,06
Общая площадь здания (с учетом подвала)	м2	4314,65

Общая площадь здания (без учета подвала)	м2	3808,25
Строительный объем	м3	17518,87
в том числе ниже 0.000	м3	2114,31
выше 0.000	м3	15404,56
Подземная автостоянка	-	-
Количество этажей	-	1
надземных	-	0
подземных	-	1
Количество машино-мест	шт.	76
Общая площадь здания	м2	2059,73
Строительный объем	м3	6931,55
в том числе ниже 0.000	м3	6931,55
в том числе выше 0.000	м3	0
Показатели участка проектируемой застройки 1 этап	-	-
Площадь территории в границах отвода земельного участка	м2	6200,00
Площадь застройки надземной части	м2	1994,96
Площадь покрытий	м2	2580,34
Площадь озеленения	м2	1551,49
Прочая площадь	м2	73,21

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: III
 Снеговой район: II
 Сейсмическая активность (баллов): 8

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок изысканий расположен: Иркутская область, г. Иркутск, Октябрьский район, улица Советская, земельный участок 38:36:000021:37785. Строительная площадка спланирована, имеется отсыпанный гравием заезд со стороны улицы Лебедева-Кумача. Прилегающие улицы имеют твердое покрытие (асфальт, бетон). Древесно-кустарниковая растительность редкая, в виде отдельно стоящих деревьев (тополь черный, клен ясенелистный), приурочена к газонам возле зданий и улиц. Общий уклон рельефа наблюдается на юг, к Ангаре. Рельеф повсеместно спланированный, не превышает 2°. Абсолютные отметки в границах земельного участка составили: минимальная 460,3 м, максимальная 463,6 м.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Площадка изысканий расположена в пределах IV правобережной надпойменной террасы долины р. Ангары. Район изысканий входит в климатическую зону IV.

Подземные воды на период изысканий до изученной глубины 26,0 м не встречены. В годы высокой водности возможно образование водоносного горизонта типа «верховодка».

Выделены следующие ИГЭ:

Комплекс техногенных грунтов (tQ).

ИГЭ 1 насыпной грунт. Грунты представлены, суглинками твердыми, тугопластичными, мягкопластичный, супесями твердыми, песками мелкими, галечниковыми грунтами. Грунты содержат включения до 20-30% гравия,

гальки, кирпича, доски, примесь органических веществ.

Комплекс аллювиально-делювиальных грунтов (adQ).

ИГЭ 2. Суглинок твердый.

ИГЭ 3. Суглинок тугопластичный просадочный.

ИГЭ 4. Суглинок тугопластичный.

ИГЭ 5. Суглинок мягкопластичный.

ИГЭ 6. Суглинок текучепластичный.

ИГЭ 7. Глина тугопластичная.

ИГЭ 8. Супесь твердая.

ИГЭ 9. Супесь пластичная.

ИГЭ 10. Супесь пластичная гравелистая.

ИГЭ 11. Песок мелкий средней плотности.

ИГЭ 12. Галечниковый грунт.

Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, относятся к непучинистым (ИГЭ 2, ИГЭ 8), среднепучинистым (ИГЭ 3, ИГЭ 4), сильнопучинистым (ИГЭ 5).

Нормативная сейсмичность г. Иркутска для средних грунтовых условий, для карты ОСР-2015-А составляет 8 баллов.

По результатам сейсмического микрорайонирования сейсмичность площадки рекомендуется принять 8 баллов.

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

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки оценивается как II (средняя).

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов, результаты изысканий достаточны для обоснования проектных решений.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Согласно административно-территориальному делению, объект расположен по адресу: РФ, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Советская. Кадастровый номер земельного участка: 38:36:000021:37785.

В геологическом строении участка производства работ на изученную глубину до 26,0 м принимают участие комплексы техногенных и аллювиально-делювиальных грунтов.

Участок изысканий расположен вне водоохраных зон, прибрежных защитных полос ближайших поверхностных водных объектов и для исследуемой территории не установлены ограничения хозяйственной и иной деятельности, предусмотренные Водным кодексом РФ.

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, подземные воды до изученной глубины не встречены. В годы высокой водности возможно образование водоносного горизонта типа «верховодка».

Исследуемый участок расположен в экологической зоне атмосферного влияния Байкальской природной территории.

Особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, территории традиционного природопользования и места проживания коренных и малочисленных народов на участке работ отсутствуют.

Согласно информации ОГБУ «Иркутская городская станция по борьбе с болезнями животных», места утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), а также их санитарно-защитные зоны в радиусе 1000 м, в пределах участка работ не зарегистрированы.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области, на месте выполнения работ действующие лицензии на право пользования участками недр местного значения отсутствуют.

Согласно письму Министерства здравоохранения Иркутской области, в г. Иркутске расположен курорт Ангара. Границы и режим округа санитарной охраны курорта определены Постановлением Совета Министров РФ от 11.06.1968 г. № 258 «Об установлении границ и режимов округов санитарной охраны курортов Ангара и Новое Усолье в Иркутской области и Дарасун в Читинской области. Курорт Ангара расположен на расстоянии более 4,4 км. в северо-западном направлении от границы участка изысканий.

Согласно письму службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области, на участке выполнения инженерно-экологических изысканий на объекте строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и подземной автостоянкой по улице Советская в городе Иркутске», отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. объекты археологического наследия). Рассматриваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия, вне зоны охраняемого природного ландшафта и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно карте почвенного покрова, район участка проведения изысканий характеризуется серыми почвами. Поверхность участка изысканий представлена насыпным грунтом.

На исследуемом участке имеется травянистая растительность (сорные виды).

Согласно письму службы по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области, исследуемый участок не является охотничьими угодьями. Охотничьи ресурсы на этой территории не обитают. На данном участке обычны синантропные виды.

При маршрутном обследовании на участке изысканий виды животных и растений, занесенные в Красные книги РФ и Иркутской области, не обнаружены.

Фоновые значения концентраций диоксида серы, диоксида азота, оксида углерода не превышают ПДКм.р.

По результатам расчетов пробы почвы (грунта) № 1, 2 участка изысканий относятся к «допустимой» категории загрязнения и может быть использована без ограничений.

Почва не является плодородной.

Почва и грунт на исследуемом участке отнесены к I классу радиационной безопасности, то есть характеризуются как радиационнобезопасные.

По исследованным санитарно-бактериологическим, паразитологическим и санитарно-эпидемиологическим показателям пробы почвы относятся к «допустимой» категории загрязнения.

Эквивалентный уровень шума не превысил установленный санитарный норматив (55 дБа) в исследованных точках. Максимальный уровень шума не превысил установленный санитарный норматив (70 дБа) в исследованных точках.

По результатам замеров уровень напряженности не превысил установленные санитарные нормативы – 1 кВ/м и 10 мкТл для электрического и магнитного поля соответственно.

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на территории земельного участка не превышает 0,3 мкЗв/ч. Поверхностные радиационные аномалии не обнаружены.

Плотность потока радона с поверхности грунта не превышает нормативное значение 80 мБк/(м²с), согласно СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРБАН ПЛАН"

ОГРН: 1143850015374

ИНН: 3811178350

КПП: 381101001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, ГОРОД ИРКУТСК, УЛИЦА СИБИРСКАЯ, ДОМ 21/1, ОФИС 1

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 14.12.2022 № б/н, утверждено Заказчиком.

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 15.02.2023 № РФ-38-3-03-0-00-2023-0058, подготовлен отделом подготовки градостроительных планов земельных участков департамента архитектуры и градостроительства комитета по градостроительной политике администрации города Иркутска

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

1. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения и канализации от 15.03.2022 № 42-О, МУП "Водоканал" г. Иркутска

2. Технические условия на отвод ливневых вод от 16.03.2022 № 24, Департамент инженерных коммуникаций и жилищного фонда

3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 05.12.2022 № 6562/22-ЮЭС, ОАО "ИЭСК"

4. Технические условия на радиофикацию от 06.02.2023 № ИТК-500-23, АО "ЭР-Телеком Холдинг"

5. Технические условия на телефонизацию от 06.02.2023 № ИТК-499-23, АО "ЭР-Телеком Холдинг"

6. Технические условия на проектирование и строительство сетей наружного освещения от 13.04.2022 № 56/22, Комитет городского хозяйства

7. Технические условия для подключения к тепловым сетям от 10.02.2022 № 508-07/11, ООО "Байкальская энергетическая компания"

8. Параметры подключения к централизованной системе водоснабжения и канализации от 15.03.2022 № 42-О, МУП "Водоканал"

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

38:36:000021:37785

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРБАН ДЕВЕЛОПМЕНТ"

ОГРН: 1183850011795

ИНН: 3811454106

КПП: 381101001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, ГОРОД ИРКУТСК, УЛИЦА КРАСНЫХ МАДЬЯР, ДОМ 14, ПОМЕЩЕНИЕ 132

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	28.02.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНГЕО" ОГРН: 1033801755019 ИНН: 3812020373 КПП: 381201001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, ГОРОД ИРКУТСК, УЛИЦА УЛАН-БАТОРСКАЯ, ДОМ 49
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	23.03.2022	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-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	16.05.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОПРОЕКТ" ОГРН: 1213800002327 ИНН: 3812534837 КПП: 380801001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, Г.О. ГОРОД ИРКУТСК, Г ИРКУТСК, УЛ СУРИКОВА, Д. 4, ОФИС 402

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

Местоположение: Иркутская область, г Иркутск, Октябрьский район

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРБАН ДЕВЕЛОПМЕНТ"

ОГРН: 1183850011795

ИНН: 3811454106

КПП: 381101001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, ГОРОД ИРКУТСК, УЛИЦА КРАСНЫХ МАДЬЯР, ДОМ 14, ПОМЕЩЕНИЕ 132

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 23.12.2022 № б/н, утверждено Заказчиком.
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 17.02.2022 № б/н, утверждено Заказчиком.
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 12.04.2023 № б/н, утверждено Заказчиком.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 26.12.2022 № б/н, согласованная Заказчиком.
2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 18.02.2022 № б/н, согласованная Заказчиком.
3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 12.04.2023 № б/н, согласованная Заказчиком.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	3283-22142-8349-ИГДИ.pdf	pdf	fdd6abb1	3283-22142-8349-ИГДИ от 28.02.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	3283-22142-8349-ИГДИ.pdf.sig	sig	28515422	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Технический отчет 5758-ИГИ-1_советская_красных_мадьяр_жд_с_ном_стр.pdf	pdf	ffd306ea	5758-ИГИ-1 от 23.03.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Технический отчет 5758-ИГИ-1_советская_красных_мадьяр_жд_с_ном_стр.pdf.sig	sig	64ba8665	
Инженерно-экологические изыскания				
1	161-23-ИЭИ.pdf	pdf	71891d5f	161-23-ИЭИ от 16.05.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	161-23-ИЭИ.pdf.sig	sig	058ae3f2	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «Ингео» на основании договора № 22142 от 23.12.2022 с ООО «Урбан Девелопмент», задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программы инженерно-геодезических изысканий. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к заданию заказчика. Уведомление № 8349 от 28.12.2022 на производство инженерно-геодезических изысканий

зарегистрировано в Отделе мониторинга инженерных изысканий в строительстве Комитета по градостроительной политике Администрации г. Иркутск.

Работы выполнены в декабре 2022 г.

Виды и объемы выполненных работ:

полевые работы

- отыскание и обследование пунктов ГГС, ГСС: 7 пунктов;

- съемочная геодезическая сеть: 2 пункта;

- плано-высотное съемочное обоснование, ходы технического нивелирования: 0,838 км;

- топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м (текущих изменений): 1 га;

камеральные работы

- составление топографических планов масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м (обновление): 1 га;

- составление программы работ: 1 программа;

- согласование инженерно-топографического плана в эксплуатирующих организациях: 14 орг.;

- составление технического отчета (doc, dwg, PDF): 1 отчет.

На участок работ имеется топографический план масштаба 1:500. Подлежащие обновлению материалы получены из ИСОГД г. Иркутска в ПО «Панорама» в форматах sxf, rsw на основании регистрации работ. Номенклатура планшетов: 72-57, 72-58. По результатам полевого обследования площадки установлено, что изменения в ситуации рельефа на большей площади участка работ составили менее 35%. На объекте выполнено обновление топографической съемки масштаба 1:500.

В качестве исходных пунктов использованы пункты полигонометрии: ст.рп. 68, ст.рп. 67, ст.рп. 83, пп. 0199, пп. 1439, пп. 2524, пп. 7463. Выписки координат геодезических пунктов от 18.02.2022 № 09-5020ДСП, от 31.03.2022 № 09-9390ДСП получены в Управлении Росреестра по Иркутской области. В результате обследования в декабре 2022 г. установлено, что все пункты находятся в рабочем состоянии и могут быть использованы в качестве исходной геодезической основы.

Система координат – МСК-38 зона 3. Система высот – Балтийская 1977 г.

Плано-высотное съемочное обоснование создано статическим методом спутниковых определений с использованием комплекта GNSS-приемников спутниковых геодезических двухчастотных ProMark500 № № 200952013, 200943010, S-Max GEO № № 5641550016, 5641550018 от исходных пунктов. Уравнивание результатов спутниковых наблюдений выполнено с помощью программного обеспечения «Survey Office» по методу наименьших квадратов с оценкой точности результатов уравнивания.

Определены пункты съемочной сети В1 и В2. Высотное положение определено техническим нивелированием, ход проложен от ст.рп. 67 до ст.рп. 68, в одном направлении, электронным нивелиром Geomax ZDL700 № 4212244.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим методом электронным тахеометром Leica FlexLine TS02 power arctic (5") № 1341950 полярным способом с точек плано-высотного обоснования. Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности. Обмеры существующих зданий, сооружений, линейные засечки, контрольные промеры между пикетами выполнены лазерной рулеткой Leica DISTO D8 № 512730083 с точностью отсчета до 1 см. В процессе топографической съемки выполнена подеревной съемки. Составлена ведомость подеревной съемки. Высота дерева определена лазерной рулеткой Leica DISTO D8. Порода дерева, его высота, толщина ствола на уровне груди человека (1,3 м), количество стволов и его координаты приведены в ведомости подеревной съемки.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. Высоты люков колодцев подземных коммуникаций определены тригонометрическим нивелированием при 2-х положениях вертикального круга, точки мощения у колодцев, рельефа, тротуара – при одном положении вертикального круга электронным тахеометром Leica FlexLine TS02 power arctic (5"). Высоты расположенных в колодцах труб (лотков) определены промерами от обечайки лазерной рулеткой Leica DISTO D8 с точностью отсчета до 1 см. Местоположение сетей инженерных коммуникаций, не имеющих выхода на дневную поверхность, определено с помощью трассопоискового комплекса RIDGID SeekTech SR-20. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями.

Камеральные работы выполнены с использованием программных комплексов «CREDO», ПО «Панорама», AutoCAD.

Характеристики точности угловых и линейных измерений, средние погрешности определения планового положения ситуации съемки соответствуют требованиям нормативных документов.

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлен Акт контроля и приемки работ от 28.12.2022.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию ООО «Автопрогресс-М», ООО «Геомастер». Сведения о поверке использованного оборудования занесены в ФГИС Росстандарта «АРШИН» (<https://fgis.gost.ru>). Программное обеспечение, применяемое в процессе полевых и камеральных работ, имеет необходимые лицензии и сертификаты.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Бурение скважин осуществлялось буровой установкой УГБ-1ВС, колонковым способом. На участке исследований пройдено 18 скважин глубиной до 26,0 м. Общий объем бурения составил 348 п.м.

В ходе бурения скважин произведен отбор 198 проб грунта ненарушенной структуры.

Лабораторные работы выполнены в грунтовой лаборатории ООО «Иркутскстройизыскания».

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Проведенные исследования выполнялись в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и другими нормативными документами.

Целью проведения настоящих изысканий является:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта, фоновые характеристики загрязнения;
- оценка состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния сооружения при его строительстве и эксплуатации;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению природной среды;
- предложения к программе локального экологического мониторинга.

Вышеперечисленные задачи решены комплексом методов, включающих:

- отбор проб компонентов природной среды;
- маршрутные наблюдения;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка полевых материалов и результатов лабораторных исследований;
- составление технического отчета.

При выполнении химического анализа проб, измерении радиологических параметров применялось оборудование и приборы, прошедшие в установленном порядке процедуру поверки и имеющие актуальное свидетельство государственного образца.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

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	Раздел 1 09.22-ПЗ.pdf	pdf	6a0c0d34	09/22-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка»
	Раздел 1 09.22-ПЗ.pdf.sig	sig	50d7e1d5	
2	09.22-СП.pdf	pdf	6bcd6aab	09/22-СП «Состав проектной документации»
	09.22-СП.pdf.sig	sig	5fcb3f2e	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел 2 09.22-ПЗУ.pdf	pdf	7a653e7a	09/22-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	Раздел 2 09.22-ПЗУ.pdf.sig	sig	3e83a015	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел 3 09.22-АР.pdf	pdf	ae292ee4	09/22-АР Раздел 3. «Объемно-планировочные и архитектурные решения»
	Раздел 3 09.22-АР.pdf.sig	sig	6c7d099f	
Конструктивные решения				
1	Раздел 4 09.22-КР.pdf	pdf	2f43d976	09/22-КР Раздел 4. «Конструктивные решения»
	Раздел 4 09.22-КР.pdf.sig	sig	0126979c	

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел 5.1 09.22-ИОС1.pdf	pdf	1d945d27	09/22-ИОС5.1
	Раздел 5.1 09.22-ИОС1.pdf.sig	sig	1ee7223e	Подраздел «Система электроснабжения»
Система водоснабжения				
1	Раздел 5.2,3 09.22-ИОС2,3.pdf	pdf	77b4ac80	09/22-ИОС5.2,3
	Раздел 5.2,3 09.22-ИОС2,3.pdf.sig	sig	5b808627	Подраздел «Система водоснабжения. Система водоотведения»
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел 5.4 09.22-ИОС4.pdf	pdf	39b7d6d2	09/22-ИОС5.4
	Раздел 5.4 09.22-ИОС4.pdf.sig	sig	0481d672	Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
Сети связи				
1	Раздел 5.5 09.22-ИОС5.pdf	pdf	6f2c6321	09/22-ИОС5.5
	Раздел 5.5 09.22-ИОС5.pdf.sig	sig	c4ebc8f9	Подраздел «Сети связи»
Технологические решения				
1	Раздел 6 09.22-ТХ.pdf	pdf	c5ca799f	09/22-ТХ
	Раздел 6 09.22-ТХ.pdf.sig	sig	6550d77a	Раздел 6. «Технологические решения»
Проект организации строительства				
1	Раздел 7 09.22-ПОС 20.04.23.pdf	pdf	befd62cd	09/22-ПОС
	Раздел 7 09.22-ПОС 20.04.23.pdf.sig	sig	605ea7a2	Раздел 7. «Проект организации строительства»
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	09_22-ООС.pdf	pdf	9d4e5103	09/22-ООС
	09_22-ООС.pdf.sig	sig	eea45dfa	Раздел 8. «Мероприятия по охране окружающей среды»
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел 9.1 09.22-ПБ9.1.pdf	pdf	08163ea5	09/22-МПБ9.1
	Раздел 9.1 09.22-ПБ9.1.pdf.sig	sig	f483d51c	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел 10 09.22-ТБЭ.pdf	pdf	5dccb6cb	09/22- ТБЭ
	Раздел 10 09.22-ТБЭ.pdf.sig	sig	938aebdb	Раздел 10. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел 11 09.22-ОДИ.pdf	pdf	350184f2	09/22-ОДИ
	Раздел 11 09.22-ОДИ.pdf.sig	sig	bbd62058	Раздел 11. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	Раздел 13 09.22-НПКР.pdf	pdf	7c141848	09/22-НПКР
	Раздел 13 09.22-НПКР.pdf.sig	sig	9aacad98	Раздел 13. «Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 1 Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Приложены в виде копий:

- техническое задание на проектирование;
- градостроительный план земельного участка;
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

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

4.2.2.2. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка

Отведенный земельный участок под строительство многоквартирного многоэтажного жилого дома расположен на территории Октябрьского района в г. Иркутске.

Размер земельного участка с кадастровым номером 38:36:000021:37785 в соответствии с градостроительным планом земельного участка № РФ-38-3-03-0-00-2023-0058 от 15.02.2023г., подготовленному департаментом архитектуры и градостроительства комитета по градостроительной политике администрации города Иркутска, составляет 6200 кв.м.

Земельный участок расположен в территориальной зоне ЖЗ-104 – «Зона застройки многоэтажными жилыми домами (9 эт. и более)». Установлен градостроительный регламент. Категория земель – «земли населенных пунктов». Вид разрешенного использования – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (код 2.6).

Земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территории.

Полностью расположен в границах третьей, четвертой и шестой подзоны приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск.

Частично расположен в охранных зонах объектов электросетевого хозяйства, площадь ограниченной в использовании территории земельного участка составляет 20 кв.м.

Частично расположен в охранных зонах объектов электросетевого хозяйства, площадь ограниченной в использовании территории земельного участка составляет 151 кв.м.

Частично расположен в охранной зоне линий и сооружений связи и радификации, площадь ограниченной в использовании территории земельного участка составляет 5 кв.м.

С северной стороны участок ограничен ул. Советская, с восточной – ул. Лебедева-Кумача. С южной и западной стороны расположена существующая застройка. Участок свободен от застройки.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов» на участок с проектируемым жилым домом не требуется установления санитарно-защитных зон (объект не является источником воздействия на среду обитания).

Схема планировочной организации земельного участка и размещение жилого многоэтажного дома выполнены в соответствии с градостроительным планом земельного участка № РФ-38-3-03-0-00-2023-0058, заданием на проектирование, а также с учетом рельефа, ситуационных особенностей и ориентации земельного участка.

Инженерная подготовка территории решена согласно геологическим и топографическим характеристикам площадки проектирования.

Планировка территории выполняется насыпью и срезкой грунта, планировочные отметки принимаются в соответствии с отметками прилегающей территории и существующей застройкой. Участок строительства находится вне границ зон опасных геологических процессов, а также не требует особых мероприятий по рекультивации или защите территорий от природных факторов.

Предусматривается вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока и отводом дождевых вод по спланированной поверхности проезда с дорожным покрытием в дождеприёмные колодцы и лотки.

Проектные отметки здания, проездов и площадок определены в результате проработки организации рельефа в плановом и высотном отношении.

Продольный уклон по автомобильным проездам принят от 10% до 40%, поперечный – 5-20%. Продольный уклон тротуаров и площадок принят от 10% до 40%, поперечный – 5-20%.

Транспортная схема предусматривает въезд на территорию многоквартирных жилых домов с улицы Лебедева-Кумача. Для возможности обслуживания жилых домов пожарной техникой организованы сквозные проезды вдоль продольных сторон зданий по покрытиям предусматривающих возможность проезда пожарной машины. Организация пешеходного движения решена по пешеходным дорожкам, предусмотренным также по периметру жилого дома и площадок благоустройства. Ширина проездов назначена от 3,5 до 4,5 м, ширина пешеходных дорожек – от 1,5 до 3,6 м. Радиусы закругления проезжей части по кромке тротуаров назначены не менее 6,0 м.

Пожарные проезды к жилой секции №1 организованы с двух продольных сторон здания. С восточной стороны шириной 4,2 м на расстоянии 8 м от стен здания по покрытиям из асфальта, с западной стороны шириной 4,2 м на расстоянии 8 м от стен здания по покрытиям из брусчатки и по газону (с применением георешетки), конструкции покрытий предусматривают возможность проезда пожарной машины.

Пожарные проезды к жилой секции №2 и №3 организованы с двух продольных сторон здания. С северной стороны шириной 4,2 м на расстоянии 8 м от стен здания по покрытиям из асфальта, с южной стороны шириной 4,2 м на расстоянии 5 м от стен здания по покрытиям из брусчатки и по газону (с применением георешетки), конструкции покрытий предусматривают возможность проезда пожарной машины.

Система принятых основных пешеходных путей обеспечивает создание безопасных (не совмещенных с проездами) и удобных связей. Для комфортного и безопасного передвижения МГН на колясках и граждан на велосипедах в местах пересечения тротуаров и проездов выполнено понижение уровня бордюрного камня.

На придомовой территории предусмотрено размещение автостоянок в границах земельного участка. Расчет требуемого числа (76 м/м) парковочных мест произведен согласно местным нормативам градостроительного проектирования. Необходимое количество мест парковки в проекте составляет 76 м/м в подземной стоянке, 15 м/м на придомовой территории, в том числе для МГН – 8 м/м.

Во внутридомовом пространстве в удобной связи с выходом из жилого дома с учетом требуемых нормативных санитарных разрывов и пешеходной связи между собой размещаются площадки различного назначения.

Размер площадок в границах земельного участка составляет 1127,42 кв.м. Размеры площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, занятий физкультурой, хозяйственных целей соответствуют установленному ПЗЗ г. Иркутска размеру (1123,5 кв.м).

Благоустройство территории в границах проекта планируется устройством покрытия проездов, площадок, пешеходных дорожек, установкой малых архитектурных форм и озеленением.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 3 Архитектурные решения

Отделка квартир – в стадии строительной готовности под чистовую отделку. Потолок – без отделки. Полы: сухая зона – пароизоляция, экструдированный пенополистирол 50мм, ц/п стяжка с полипропиленовой фиброй 60мм; мокрая зона – рулонная гидроизоляция 5мм, экструдированный пенополистирол 50мм, ц/п стяжка с полипропиленовой фиброй 40мм. Стены: улучшенная гипсовая штукатурка 15 мм по кирпичной кладке, перегородки ГКЛ без отделки. В мокрых помещениях цементно-песчаная штукатурка по бетону и кирпичной кладке. Потолок: монолитная ж/б плита перекрытия без отделки. Оконные откосы: без отделки.

Все помещения квартир обеспечены нормативными значениями освещенности и инсоляции. Ориентация квартир в секциях – одно и двухсторонняя. Ориентация секций относительно сторон света позволяет обеспечить инсоляцию квартир со всех 4 сторон.

При разработке внутренней планировки здания учитывались требования по обеспечению нормативной шумовой характеристики помещений в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 и СП 51.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003). При пересечении ограждающих конструкций с инженерными коммуникациями предусмотрена установка звукопоглощающего материала. Индексы изоляции воздушного шума запроектированы в допустимых пределах.

Подъезд к многоквартирному дому (секции 1, 2, 3) осуществляется с улиц Лебедева-Кумача и ул. Красных Мадьяр. Въезд в подземную автопарковку осуществляется с ул. Лебедева-Кумача.

По внутридворовому пространству и со стороны улиц вдоль фасадов секций 1, 2, 3 предусмотрен пожарный проезд с твердым покрытием.

Подземная автостоянка – сооружение на отм. –3,830 со встроенными помещениями, блокируемое с подвалами жилых секций 1, 2, 3, размерами в осях 23,38×84,90 м.

Уровень ответственности – II (нормальный). Степень огнестойкости здания – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Количество этажей - 1. В подземной автостоянке расположены 76 парковочных машино-мест для автомобилей индивидуальных владельцев. Предусмотрено хранение автомобилей класса малый и средний, не допускается хранение газобалонных автомобилей. Въезд в подземную автостоянку осуществляется по однопутной открытой железобетонной рампе с нормативным уклоном 18%. На рампе предусмотрены колесоотбойники и устройство тротуара шириной не менее 0,8 м. Въезд/выезд из автостоянки оснащен металлическими автоматическими подъемно-секционными воротами. Эвакуация из помещения автостоянки осуществляется через 3 лестничные клетки, расположенные под жилыми секциями, ведущие непосредственно наружу и через въездную рампу. Расстояние от самого удаленного машино-места до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 20 м из тупика и 40 метров от места, находящегося между эвакуационными выходами.

Принятые в проекте объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения соответствуют требованиям в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Здание состоит из четырех объемов:

- Секция 1 имеет прямоугольную в плане форму, габариты в осях 33,35x16,7 м.
- Секция 2 имеет прямоугольную в плане форму, габариты в осях 49,8x16,2 м.
- Секция 3 имеет прямоугольную в плане форму, габариты в осях 31,85x16,2 м.
- одноэтажная встроенно-пристроенная подземная автостоянка прямоугольной формы, габариты в осях 84,90 x 23,38 м.

Строительство объекта будет производиться в 3 этапа: 1 этап – фундаменты 3 секций и подземной автостоянки, 2 этап – Секция 1, 2, 3 многоквартирного дома, 3 этап – подземная автостоянка.

За условную отметку +/- 0.000 принята верхняя отметка железобетонной плиты перекрытия первого этажа, что составляет абс. отметке +462,83.

Максимальная пожарно-техническая высота всех секций – 47,1 м (не превышает 55 м).

Конструктивная схема жилых секций – бескаркасная (стеновая). Пространственная жесткость обеспечивается устройством внутренних поперечных стен и стен лестничных клеток, связанных с продольными (наружными) стенами, а также междуэтажных перекрытий, связывающих стены между собой и расчленяющих их на отдельные ярусы по высоте.

Конструктивная схема подземной автостоянки – с железобетонным неполным каркасом. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного каркаса, стен и диска перекрытия.

Конструктивные решения 1 секции:

Конструктивная система регулярная в плане и по высоте здания.

Несущие конструктивные элементы (колонны, стены) располагаются по высоте здания соосно.

Шаг стен переменный в двух направлениях.

Фундамент - монолитная железобетонная плита из бетона В25 W6 F150 (отметка верха равна -3,930/458,900 м; отметка низа -4,430/457,500 м.

Отметки низа фундаментной плиты в местах лифтового приямка -5,970/455,96 м.

Под фундаментной плитой выполняется бетонная подготовка 100 мм (бетон кл. В7.5), песчано-гравийная подушка.

Основанием фундаментной плиты служит слой суглинка тугопластичного (ИГЭ-4) с характеристиками: С=26 кПа, φ=22 град, E=17 МПа и слой песка мелкого средней плотности (ИГЭ-11) с характеристиками: С=1 кПа, φ=30 град, E=22 МПа.

Железобетонные стены и диафрагмы – наружные стены монолитные железобетонные толщиной 280 мм и внутренние стены 250 мм в уровне подвального этажа из бетона В25 W6 F150 по ГОСТ 26633-2015.

Наземная часть выполнена из стен и диафрагм толщиной 250 мм из бетона В25 W4 F150 по ГОСТ 26633-2015 с арматурой классов А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Стыки рабочей арматуры выполнены внахлестку и в разбежку, в одном сечении стыкуется не более половины стержней.

Межэтажные перекрытия – монолитная железобетонная плита толщиной 180 мм из бетона В25 W4 F150 по ГОСТ 26633-2015 с арматурой классов А500С по ГОСТ 34028-2016.

Плита покрытия - монолитная железобетонная плита толщиной 180 мм из бетона В25 W4 F150 по ГОСТ 26633-2015 с арматурой классов А500С по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы здания – на цокольном этаже одномаршевые, на этажах выше от отм. 0,000 двухмаршевые монолитные железобетонные толщиной 200 мм, промежуточные площадки толщиной 200 мм из бетона В25 W4 F150 по ГОСТ 26633-2016 с арматурой классов А500С по ГОСТ 34028-2016. Стержни, фоновой арматуры, анкеруются в лестничную площадку с отгибанием арматурного стержня на величину длины анкеровки согласно СП 63.13330.2018. Соединение промежуточных площадок с железобетонными стенами выполняется при помощи жестких узлов, посредством заведения фоновой арматуры на величину длины анкеровки.

Парапет - монолитный толщиной 250 мм из бетона В25 W4 F150 по ГОСТ 26633-2015 с арматурой классов А500С по ГОСТ 34028-2016.

Перегородки приняты из полнотелого кирпича: λ-2,16 Вт/м·°С; D 2600 кг/м³ - 120...250 мм.

Армирование производить арматурными сетками (С-120, С-250 и др.) с шагом 5 рядов кладки по высоте, но не более 600 мм. Крепление к несущим конструкциям осуществлять при помощи металлических изделий (ИМ-120, ИМ-250 и др). Металлические изделия крепить к монолитным конструкциям при помощи клиновых анкеров Hilti M8x75(или аналог), устанавливаемых в предварительно просверленные отверстия ф8 на глубину 65 мм. Кладку над отверстиями >250 мм усилить арматурой ф10 А400 в количестве 2 шт. (t=120 мм), 4 шт. (t=250 мм) с заведением за грань отверстий на 250 мм.

Конструктивные решения 2 секции:

Конструктивная система регулярная в плане и по высоте здания.

Несущие конструктивные элементы (колонны, стены) располагаются по высоте здания соосно.

Шаг стен переменный в двух направлениях.

Фундамент- монолитная железобетонная плита из бетона В25 W6 F150 (отметка верха равна -3,840/458,990; отметка низа -4,440/458,290 м.

Отметки низа фундаментной плиты в местах лифтового приямка -5,580/457,150 м.

Под фундаментной плитой выполняется бетонная подготовка 100 мм (бетон кл. В7.5).

Основанием фундаментной плиты служит слой суглинка тугопластичного (ИГЭ-4) с характеристиками: $C=26$ кПа, $\varphi=22$ град, $E=17$ МПа и слой песка мелкого средней плотности (ИГЭ-11) с характеристиками: $C=1$ кПа, $\varphi=30$ град, $E=22$ МПа.

Железобетонные стены и диафрагмы – наружные стены монолитные железобетонные толщиной 280 мм и внутренние стены 250 мм в уровне подвального этажа из бетона В25 W6 F150 по ГОСТ 26633-2015.

Наземная часть выполнена из стен и диафрагм толщиной 200 мм из бетона В25 W4 F150 по ГОСТ 26633-2015 с арматурой классов А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Стыки рабочей арматуры выполнены внахлестку и в разбежку, в одном сечении стыкуется не более половины стержней.

Межэтажные перекрытия – монолитная железобетонная плита толщиной 180 мм из бетона В25 W4 F150 по ГОСТ 26633-2015 с арматурой классов А500С по ГОСТ 34028-2016.

Плита покрытия - монолитная железобетонная плита толщиной 180 мм из бетона В25 W4 F150 по ГОСТ 26633-2015 с арматурой классов А500С по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы здания – на цокольном этаже одномаршевые, на этажах выше от отм. 0,000 двухмаршевые монолитные железобетонные толщиной 200 мм, промежуточные площадки толщиной 200 мм из бетона В25 W4 F150 по ГОСТ 26633-2016 с арматурой классов А500С по ГОСТ 34028-2016. Стержни, фоновой арматуры, анкеруются в лестничную площадку с отгибанием арматурного стержня на величину длины анкеровки согласно СП 63.13330.2018. Соединение промежуточных площадок с железобетонными стенами выполняется при помощи жестких узлов, посредством заведения фоновой арматуры на величину длины анкеровки.

Парапет - монолитный толщиной 250 мм из бетона В25 W4 F150 по ГОСТ 26633-2015 с арматурой классов А500С по ГОСТ 34028-2016.

Перегородки приняты из полнотелого кирпича: $\lambda=2,16$ Вт/м \cdot °С; D 2600 кг/м 3 -120...250 мм.

Армирование производить арматурными сетками (С-120, С-250 и др.) с шагом 5 рядов кладки по высоте, но не более 600 мм. Крепление к несущим конструкциям осуществлять при помощи металлических изделий (ИМ-120, ИМ-250 и др). Металлические изделия крепить к монолитным конструкциям при помощи клиновых анкеров Hilti M8x75 (или аналог), устанавливаемых в предварительно просверленные отверстия $\varphi 8$ на глубину 65 мм. Кладку над отверстиями >250 мм усилить арматурой $\varphi 10$ А400 в количестве 2 шт. ($t=120$ мм), 4 шт. ($t=250$ мм) с заведением за грань отверстий на 250 мм.

Конструктивные решения 3 секции:

Конструктивная система регулярная в плане и по высоте здания.

Несущие конструктивные элементы (колонны, стены) располагаются по высоте здания соосно.

Шаг стен переменный в двух направлениях.

Фундамент - монолитная железобетонная плита из бетона В25 W6 F150 (отметка верха равна -3,840/458,990; отметка низа -4,440/458,290 м.

Отметки низа фундаментной плиты в местах лифтового приямка -5,580/457,150 м.

Под фундаментной плитой выполняется бетонная подготовка 100 мм (бетон кл. В7.5).

Основанием фундаментной плиты служит слой суглинка тугопластичного (ИГЭ-4) с характеристиками: $C=26$ кПа, $\varphi=22$ град, $E=17$ МПа и слой песка мелкого средней плотности (ИГЭ-11) с характеристиками: $C=1$ кПа, $\varphi=30$ град, $E=22$ МПа.

Железобетонные стены и диафрагмы – наружные стены монолитные железобетонные толщиной 280 мм и внутренние стены 250 мм в уровне подвального этажа из бетона В25 W6 F150 по ГОСТ 26633-2015.

Наземная часть выполнена из стен и диафрагм толщиной 200 мм из бетона В25 W4 F150 по ГОСТ 26633-2015 с арматурой классов А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Стыки рабочей арматуры выполнены внахлестку и в разбежку, в одном сечении стыкуется не более половины стержней.

Межэтажные перекрытия – монолитная железобетонная плита толщиной 180 мм из бетона В25 W4 F150 по ГОСТ 26633-2015 с арматурой классов А500С по ГОСТ 34028-2016.

Плита покрытия - монолитная железобетонная плита толщиной 180 мм из бетона В25 W4 F150 по ГОСТ 26633-2015 с арматурой классов А500С по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы здания – на цокольном этаже одномаршевые, на этажах выше от отм. 0,000 двухмаршевые монолитные железобетонные толщиной 200 мм, промежуточные площадки толщиной 200 мм из бетона В25 W4 F150 по ГОСТ 26633-2016 с арматурой классов А500С по ГОСТ 34028-2016. Стержни, фоновой арматуры, анкеруются в лестничную площадку с отгибанием арматурного стержня на величину длины анкеровки согласно СП 63.13330.2018. Соединение промежуточных площадок с железобетонными стенами выполняется при помощи жестких узлов, посредством заведения фоновой арматуры на величину длины анкеровки.

Парапет - монолитный толщиной 250 мм из бетона В25 W4 F150 по ГОСТ 26633-2015 с арматурой классов А500С по ГОСТ 34028-2016.

Перегородки приняты из полнотелого кирпича: $\lambda=2,16$ Вт/м \cdot °С; D 2600 кг/м 3 -120...250 мм. Армирование производить арматурными сетками (С-120, С-250 и др.) с шагом 5 рядов кладки по высоте, но не более 600 мм. Крепление к несущим конструкциям осуществлять при помощи металлических изделий (ИМ-120, ИМ-250 и др). Металлические изделия крепить к монолитным конструкциям при помощи клиновых анкеров Hilti M8x75 (или аналог), устанавливаемых в предварительно просверленные отверстия $\varphi 8$ на глубину 65 мм. Кладку над отверстиями

>250 мм усилить арматурой ф10 А400 в количестве 2 шт. (t=120 мм), 4 шт. (t=250 мм) с заведением за грань отверстий на 250 мм.

Конструктивные решения подземной автостоянки:

Шаг колонн переменный в двух направлениях.

Фундамент - монолитная железобетонная плита из бетона В25 W6 F150 (отметка верха равна -3,880/459,150 м; отметка низа -3,440/458,650 м.

Под фундаментной плитой выполняется бетонная подготовка 100 мм (бетон кл. В7.5).

Фундамент под монтажный кран, монолитная железобетонная плита из бетона В25 W6 F150 (отметка верха равна -3,880/459,150 м; отметка низа -5,380/457,650 м.

Основанием фундаментной плиты служит слой суглинка тугопластичного (ИГЭ-4) с характеристиками: С=26 кПа, φ=22 град, Е=17 МПа и слой песка мелкого средней плотности (ИГЭ-11) с характеристиками: С=1 кПа, φ=30 град, Е=22 МПа.

Предусмотрены постоянные деформационные швы, делящий подземную автостоянку на отсеки вдоль осей А-Д/7-8, А-Д/15-16.

Железобетонные стены – монолитные железобетонные по периметру толщиной 200 мм из бетона В25 W6 F150 по ГОСТ 26633-2015. Диафрагмы толщиной 250 мм из бетона В25 W6 F150 по ГОСТ 26633-2015.

Плита покрытия - монолитная железобетонная плита с капителями толщиной 500, мм, и основным размером в плане 2000х2000 мм. Покрытие выполняется из бетона В25, F150, W6. толщиной 200 мм с арматурой классов А500С по ГОСТ 34028-2016. Плиты, выполненные рёбрами. Рёбра организованы балками 500х400 и 600х400 мм.

Кровля подземной автостоянки в дворовой части жилого комплекса - эксплуатируемая, с гидроизоляцией из материалов на битумной основе, организацией комбинированного финишного покрытия вибропрессованными плитами по слою сухой цементно-песчаной смеси или архитектурного бетона в сочетании с элементами озеленения территории. Предусмотрено поверхностное и пластовое водоотведение в городскую ливневую канализацию.

Въезд в зону подземной автостоянки осуществляется по закрытой рампе, расположенной в 1 секции и подземной автостоянки.

Въездная рампа монолитная железобетонная из бетона В25 W6 F150.

Для возможности устройства конструкций подземной части проектируемого объекта планируется разработка котлована глубиной от 4,44 м до 6,24 м. Котлован устраивается со шпунтовым ограждением. В соответствии с п. 9.36 СП 22.13330.2016 предварительный радиус зоны влияния строительства при принятых конструкциях ограждения котлована составляет 4Нк, где Нк - глубина котлована. Абс. отм. дна котлована 457,15 м. Таким образом, величина предварительной зоны влияния составляет от 17,76 м до 25,96 м от стенок котлована.

В предварительную зону влияния попадает следующий ряд существующих зданий и инженерных коммуникаций:

- административное здание по адресу советская, 26;
- административное здание по адресу Лебедева-Кумача, 4;
- опоры освещения;
- канализация чуг. 200;
- существующая теплотрасса ст.219;

В период строительства должен производиться мониторинг за осадками данных сооружений и стенами котлована. Установка наблюдения за величиной деформации грунтового массива при проведении земляных работ на основе геодезических наблюдений. Контроль за прочностными характеристиками грунтов на отметке подошвы залегания с составление актов на скрытие работы. Мониторинг выполнить с целью оперативной корректировки производства строительных работ для обеспечения сохранности зданий и инженерных сетей окружающей застройки. В процессе мониторинга определять абсолютные значения вертикальных перемещений (осадок) фундаментов зданий, вызванные изменением нагрузок на основания, в результате чего устанавливаются превышение критериев безопасного проведения работ. Все мероприятия, а также объем и продолжительность проводимого геотехнического мониторинга выполнять в соответствии с главой 12 и приложением Л СП 22.13330.2016.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения

Подраздел 1. Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома предусматривается кабельными линиями расчетных длин и сечений от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции КТПН-2х1000 кВА 10/0,4кВ.

Основной источник питания: Т-1 ПС Центральная.

Резервный источник питания: Т-2 ПС Центральная.

Проектирование и строительство КТПН 10/0,4 кВ с 2-мя силовыми трансформаторами мощностью 1000кВА каждый выполняется сетевой организацией согласно техническим условиям.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении улиц и проездов глубина заложения - 1,0 м. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям ОАО «ИЭСК» № 6562/22-ЮЭС от 05.12.2022 в соответствии с Правилами технологического присоединения

энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники отнесены к электроприемникам II категории.

Система противопожарной защиты, огни светового ограждения, оборудование связи, оборудование систем электрообогрева водосточных воронок на кровле, силовые щиты цепей управления защиты от замораживания приточных установок, аварийное освещение и лифтовые установки отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, которая обеспечивается применением устройства АВР. Оборудование ОПС дополнительно оснащено ИБП, светильники аварийного эвакуационного освещения снабжены блоками автономного питания.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с нормативными документами и составляет 606,32 кВт.

Система заземления (TN-C-S) выполнена в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для приема, учета и распределения электроэнергии запроектированы ВРУ-0,4 кВ. Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Приборы учета установлены в вводных устройствах ВРУ, в панелях противопожарных устройств ППУ, в этажных щитах ЩЭ на питание ЩК каждой квартиры.

Коэффициент реактивной мощности соответствует требованиям приказа Минэнерго от 23 июня 2015 года №380 «О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии».

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2016 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания) и ремонтное.

Для освещения прилегающей территории запроектировано наружное освещение.

В соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ выполняются основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. На вводе потребителей запроектировано устройство ГЗШ.

Молниезащита выполняется согласно СО 153-34.21.122-2003.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2. Система водоснабжения

Точками подключения объекта к сетям централизованной системы водоснабжения являются водопроводная линия диаметром 225 мм по ул. Красных Мадьяр.

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения для проектируемого многоквартирного дома с нежилыми помещениями и инженерными сетями в границах ул. Советская и ул. Лебедева-Кумача Октябрьского района г. Иркутска, служит вода из городских водопроводных сетей.

Подключение многоквартирного дома к городским сетям водоснабжения осуществляется в соответствии с ТУ №42-О от 15.03.2022, выданных МУП «Водоканал» г. Иркутск.

Проектируемый многоквартирный дом в соответствии с СП 30.13330.2020 оборудуется следующими внутренними системами водопровода:

водопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения для жилых помещений (В1);

водопровод горячего водоснабжения для жилых помещений (подающий-Т3 и циркуляционный-Т4);

водопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения административно-управленческих помещений (В1.1);

водопровод горячего водоснабжения административно-управленческих помещений (подающий-Т3.1 и циркуляционный Т4.1);

противопожарный водопровод (В2).

На хоз. питьевые и противопожарные нужды жилых и административно-управленческих помещений многоквартирного дома от сетей водопровода в здание заводится два ввода водопровода диаметром 160х6,6 мм.

В жилом доме проектируются отдельные системы хоз. питьевого водоснабжения для жилых (В1) и административно-управленческих помещений (В1.1).

На хоз. питьевые нужды жилых и не жилых помещений многоквартирного дома вода от ввода водопровода В1 -1 через водомерный узел поступает в насосную установку повышения давления Q=3,04 л/с, Нр=55 м, Nнас=1,1 кВтx4, (3 раб,1 рез.). Далее вода поступает в системы внутреннего водопровода В1, В1.1 и в тепловой пункт на приготовление горячей воды. На водомерном узле для жилых помещений установлен турбинный счетчик холодной воды диаметром 50 мм с возможностью дистанционной передачи данных.

На хоз. питьевые нужды административно-управленческих помещений много-квартирного дома вода от ввода водопровода В1-2 через отдельный водомерный узел с крыльчатый счетчиком холодной воды с возможностью

дистанционной передачи данных диаметром 20 мм поступает в систему внутреннего водопровода В1.1 жилого дома.

В соответствии с п.7.6 табл.7.1 СП 10.13130.2020 и технических характеристик зданий (этажность здания - 14) для жилых помещений здания секции 1 предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом 5,8 л/с (две струи по 2,9 л/с каждая), в нежилых помещениях 1-го этажа многоквартирного дома предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом 2,6 л/с (одна струя по 2,6 л/с), в кладовых многоквартирного дома предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом 5,2 л/с (две струи по 2,6 л/с).

Для внутреннего пожаротушения жилых помещений здания, кладовых и подземной автостоянки предусмотрены пожарные шкафы, отвечающие требованиям ГОСТ Р 51844-2009 «Техника пожарная. Шкафы пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний».

Для внутреннего пожаротушения в пожарных шкафах установлены пожарные краны диаметром 50 мм с диаметром sprыска ствола 16 мм, длиной рукава 20 м.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола для не спаренных кранов; и 1,20 м, 1,50 м для спаренных кранов.

Забор воды на внутреннее пожаротушение жилых, не жилых, и кладовых производится до водомеров с установкой арматуры с электроприводом диаметром 100 мм (N=0,25 кВт) для предотвращения несанкционированного отбора воды из противопожарного трубопровода. Открытие арматуры осуществляется от кнопок у пожарных кранов и от кнопок в помещении противопожарной насосной.

Внутренние сети противопожарного водопровода здания имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

Запорные устройства на противопожарном водопроводе устанавливаются:

на кольцевой или закольцованной трубопроводной сети пожарной насосной установки для обеспечения возможности отключения на ремонт отдельных ее участков (до 5 включительно стояков или опусков, но не более полукольца);

внизу стояков и опусков для слива из них воды;

внизу стояков иверху опусков для перекрытия подачи в них воды;

в средней части стояков;

в пожарной насосной установке;

С целью блокирования неисправной части секции ВПВ и поддержания в работоспособном состоянии исправной части ВПВ кольцевая (или закольцованная) сеть разделяется на отдельные ремонтные участки запорными устройствами с контролем положения "Открыто-Закрыто" (задвижками, дисковыми затворами и т.п.)

В верхних точках кольцевой разводки и иных местах, где может скапливаться воздух, для выпуска воздуха предусматриваются автоматические воздухоотводчики.

При давлении у ПК более 0,45 МПа между пожарным клапаном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточное давление. Места установки диафрагм определяется при установке рабочей документации.

На противопожарные нужды многоквартирного дома вода от двух вводов водопровода при пожаре через затворы с электроприводами, поступает в насосную установку пожаротушения $Q=5,8$ л/с, $H_p=35$ м, $N_{нас}=2,2$ кВтх3, (2 раб, 1 рез.) или эквивалент. Далее вода поступает в систему внутреннего противопожарного водопровода В2 жилого дома.

Водомерные узлы в жилом доме включают в себя запорную, контрольно-измерительную арматуру и обводную линию. Перед водомерными узлами предусматривается установка сетчатого фильтра. На обводной линии устанавливается запорная арматура, опломбированная в закрытом положении. Перед водомерными узлами на вводах водопровода установлены гибкие вставки.

У основания стояков хоз. питьевого водопровода предусматривается запорная и спускная арматура. На внутреннем водопроводе предусматриваются поливочные краны, расположенные в нише наружных стен здания.

В каждой квартире предусмотрены устройства первичного пожаротушения, для ликвидации очага возгорания.

Для снижения уровня шума и вибрации насосные установки в жилом доме устанавливаются на виброизолирующих основаниях, которыми комплектуется насосная установка. На напорных и всасывающих линиях хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается установка виброизолирующих вставок. Шумовые характеристики рабочего установленного насоса (74 дБА- из технической документации производителя насосов) и ограждающие поверхности стен и перекрытий, обеспечивают допустимые уровни звука проникающего шума в жилые помещения в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

В соответствии с п.6.2.1 СП 113.13330.2016 и п.4.1 таблицы 7.2 СП 10.13130.2020 для подземной автостоянки предусматривается внутреннее пожаротушение, спринклерная воздухозаполненная установка. Помещение автостоянки неотапливаемое.

Так как спринклерные оросители эксплуатируются при температуре ниже 5°C, спринклеры устанавливаются вертикально розетками вверх.

На нужды противопожарного водоснабжения подземной автостоянки (на автоматическое пожаротушение) вода от ввода водопровода при пожаре поступает через открытый затвор с электроприводом в сеть автоматического противопожарного водопровода к спринклерам в помещения автостоянки.

Для защиты помещений приняты спринклерные оросители для воды типа СВО0-РВо(д)0,77^{1/2}/P57.В3-«СВВ-15» ГОСТ Р 51043-2002. Номинальная температура вскрытия теплового замка 68°С.

Подземная автостоянка по технологическому процессу относится к 2-й группе помещений. Согласно специальным техническим условиям разработанные ООО «Научно-производственным объединением «Комплексные системы безопасности» для данного объекта требуемая интенсивность орошения защищаемой площади составляет не менее 0,18 л/(см²).

На основании гидравлического расчета АУП обеспечение требуемой интенсивности орошения защищаемой площади не менее 0,18 л/(см²), для принятого типа оросителя, обеспечивается давлением перед оросителем 0,17 МПа (напор 17 м).

Расчетный расход системы автоматического пожаротушения на площади 120 м² в автостоянке равен 45 л/с.

Требуемый напор на внутреннее автоматическое пожаротушение автостоянки составляет 26 м.

Для поддержания давления предусматривается установка компрессора. Подача воздуха компрессором в систему питающих и распределительных трубопроводов должна осуществляться через осушительные фильтры.

Продолжительность работы системы не менее 60 минут.

Кольцевые подводящие трубопроводы разделяются на ремонтные участки запорными устройствами. Тупиковые и кольцевые питающие трубопроводы АУП оборудованы промывочными запорными устройствами диаметром DN 50 мм. В тупиковых трубопроводах промывочное запорное устройство устанавливается в конце участка, в кольцевых - в наиболее удаленном от узла управления месте.

Проектом предусматривается устройство контроля положения запорной арматуры АУП, предназначено для контроля положения (состояния «Закрыто»/«Открыто»), подключаемого к ППКУП.

Спринклеры не устанавливаются в помещениях венткамер, теплового узла, во-домерного узла, насосных, лестничных клеток, технических помещений.

Для внутреннего пожаротушения помещений автостоянки в пожарных шкафах, отвечающих требованиям НПБ 151-2000 «Шкафы пожарные. Технические требования пожарной безопасности. Методы испытаний», установлены пожарные краны диаметром 50 мм, оборудованные пожарными рукавами длиной 20 м (спрыск наконечника диаметром 16 мм). Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола для не спаренных кранов; и 1,20 м, 1,50 м для спаренных кранов. Подключение системы ВПВ автостоянки осуществляется после насосной станции пожаротушения автостоянки, в точке подключения предусматриваются задвижки с эл.приводом.

Согласно п. 6.10.17 СП 485.1311500.2020 в помещении насосной пожаротушения для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусматриваются трубопроводы диаметром с выведенными наружу на высоту (1,50±0,15) м патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ 80.

Запроектированный диаметр труб: распределительного трубопровода Ду 40-50; питающего трубопровода Ду 150 по ГОСТ ГОСТ 10704-91. Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном к спускным устройствам.

В соответствии с п.7.6 табл.7.1 СП 10.13130.2020 для не отапливаемой автостоянки предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом 5,2 л/с (две струи по 2,6 л/с).

Магистральные трубопроводы систем противопожарного водоснабжения прокладываются с уклоном 0,002 в сторону опорожнения.

Все вводы водопроводов в жилой дом выполнены из стальных нержавеющей труб по ГОСТ 9941-81. Трубопроводы прокладываются (при пересечении стены здания) в стальных футлярах диаметром 377х6 по ГОСТ 10704-91 с усиленной битумной изоляцией по ГОСТ 9.602-2016.

Системы водопровода хоз. питьевого водоснабжения проектируется:

- стояки и магистральные трубопроводы из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20-110 мм;

Трубопроводы в конструкции пола - Металлопластиковые или сшитый полиэтилен PN10 в защитной гофре.

Системы водопровода горячего водоснабжения проектируется:

Стояки и магистрали - полипропиленовые PN 25 армированные стекловолокном в тепловой изоляции из вспененного каучука. Прокладка трубопроводов открытая.

Трубопроводы в конструкции пола - Металлопластиковые или сшитый полиэтилен фирмы Uponor / Frankische / Rehau, PN10 в защитной гофре.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону опорожнения.

Поквартирная разводка трубопроводов водоснабжения проектом не предусматривается.

Системы внутреннего противопожарного водопровода жилого дома и парковки прокладываются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром Ду до 50 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром Ду 50 и более.

Применение сварных соединений трубопроводов из оцинкованной стали не допускается.

Оцинкованные трубы, узлы и детали соединяются на резьбе с применением стальных оцинкованных соединительных частей, на фланцах (к арматуре и оборудованию).

Стальные электросварные трубы предохраняются от коррозии покрытием грунтовой ГФ-021 в два слоя и краской БТ-177 в один слой, стальные оцинкованные трубы покрываются грунтовой эмалью Цикроль в два слоя.

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1, В1.1) покрывается изоляцией толщиной 9 мм, с заделкой монтажного шва лентой. Изоляция предусматривается для предохранения трубопроводов от конденсата.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения (Т3, Т4, Т3.1) покрываются изоляцией толщиной 13 мм, с заделкой монтажного шва лентой. Изоляция предусматривается для предохранения от теплопотерь.

Предусмотрен учёт расходов воды ХВС:

на вводе в здание

на ответвлении трубопровода к потребителям не жилых помещений

на каждое жилое помещение

поквартирный учёт расхода воды в жилых помещениях

в комнате уборочного инвентаря

Горячая вода используется на санитарно-бытовые нужды. Температура горячей воды в местах водоразбора принимается 65°C - для систем централизованного горячего водоснабжения, присоединяемых к «замкнутым системам теплоснабжения» (через теп-лообменник). Приготовление горячей воды для многоквартирного дома предусматривается в тепловом пункте.

Конструктивная схема системы горячего водоснабжения принимается с нижней разводкой подающей магистрали (подвал), с расположением водоразборных стояков в ванных комнатах, в нишах санузлов (кухонь) квартир и объединением их в секционный

узел переключкой с последующим присоединением к циркуляционному стояку, прокладываемому в общеквартирном коридоре

В системах централизованного горячего водоснабжения жилых помещений при необходимости поддержания в местах водоразбора температуры воды не нижеуказан-ной выше, предусматривается система циркуляции горячей воды в период отсутствия водоразбора.

Циркуляция стояков ГВС выполнена в стяжке верхнего этажа. На верхнем этаже предусмотрен коллектор циркуляции ГВС, расположенный в нише отопления межквар-тирного коридора.

Циркуляция стояков ГВС коммерческих помещений выполнена под потолком тех-нического этажа.

На системе горячего водоснабжения не предусматривается установка полотенце-сушителей.

Система центрального горячего водоснабжения (СЦГВ) при вводе в эксплуатацию подлежит гидропневматической промывке при скоростях водновоздушной смеси, пре-вышающих расчетные не менее чем на 0.5 м/сек, с последующей дезинфекцией. Дез-инфекция систем должна проводиться препаратами, прошедшими в установленном по-рядке Государственную регистрацию и разрешенными для применения в СЦГВ.

Для компенсации температурных удлинений трубопроводов системы ХВС (В1), ГВС (Т3) и циркуляции ГВС (Т4) предусмотрены:

На магистральных трубопроводах прокладываемых по подвалу П - образные компенсаторы из труб.

На поквартирных стояках петлеобразные компенсаторы.

4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 3. Система водоотведения

Объектом водоотведения в многоквартирном доме являются туалеты и ванные жилых помещений, сан.узлы административно-управленческих помещений.

Для отвода бытовых стоков от санитарных узлов проектируются отдельные си-стемы внутренней бытовой канализации от жилых помещений (К1) и административно-управленческих помещений (К1.1).

Отвод стоков производится в проектируемую внутриплощадочную сеть самотеч-ной бытовой канализации.

Дождевые и талые стоки с кровли многоквартирного дома и парковки отводятся внутренними водосточными трубами (система К2) в централизованную наружную сеть дождевой канализации.

В жилом доме предусматриваются отдельные системы бытовой канализации для отвода стоков от санузлов жилых помещений (К1) и административно -управленческих помещений (К1.1).

Расходы водоотведения для жилого дома определены в соответствии с нормами СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и приведены в таб-лице 2 водопотребления и водоотведения.

В помещении хоз.питьевой насосной и водомерных узлов, тепловом пункте преду-смотрены дренажные приемки с разм.0,5x0,5x0,5 м для сбора случайных проливов. В приемках устанавливаются два дренажных насоса 1 рабочий 1 резервный (N=0,75 кВт, U=1x230В, Q до 10 м3/ч, Н до 8 м) или эквивалент. Подключение по 2 категории электроснабжения. Включение и отключение насосов предусмотрено от поплавковых датчи-ков уровня.

В помещении противопожарной насосной предусмотрен дренажный приемок с разм.0,5x0,5x0,5 м для сбора случайных проливов. В приемках устанавливаются два дренажных насоса 1 рабочий 1 резервный (N=0,75 кВт, U=1x230В, Q до 10 м3/ч, Н до 8 м) или эквивалент. Подключение по I категории электроснабжения. Включение и отклю-чение насосов предусмотрено от поплавковых датчиков уровня.

В автостоянке предусматривается устройство дренажных приемков с разм.0,5x0,8x0,5 м для сбора стоков после срабатывания системы АУПТ. В приемках устанавливаются дренажные насос (N=0,75 кВт, U=1x230В, Q до 10 м3/ч, Н до 8 м) или эквивалент 1 рабочий+1 резервный. Включение и отключение насосов предусмотрено от поплавковых датчиков уровня.

Для отвода дренажных вод из приемков проектируется система напорной канали-зации (Кн). Отвод случайных проливов из приемков предусмотрен во внутреннюю си-стему дождевой канализации автостоянки.

Сигналы о включении насосов и о достижении в приемке аварийного уровня стоков выведены в помещение с постоянным пребыванием персонала.

Так как система бытовой канализации административно-управленческих помещений выполнена невентилируемой, для предотвращения срыва гидравлического затвора в системе бытовой канализации офисных и нежилых помещений установлены вентиляционные клапаны HL900N с защитной сеткой от насекомых, резиновой мембраной.

Для опорожнения стояков и магистральных трубопроводов систем водоснабжения на период ремонта предусмотрена дренажная система с отводом стоков в через воронку с разрывом струи в бытовую канализацию.

Внутренние системы бытовой канализации прокладываются из полипропиленовых труб диаметром 50-100 мм по ТУ 4926-002-33137731-2003 и диаметром 160 мм по ТУ 2248-010-52384398-2003 («рыжая»), или эквивалент.

Способ прокладки трубопроводов - открытый - по стенам и перегородкам в санузлах и под потолком подвального этажа, для транзитных трубопроводов, проходящих через административно-управленческие помещения. Трубопроводы канализации, проходящие через административно-управленческие помещения, выполняются без ревизий.

Системы канализации оборудуются прочистками, ревизиями и вентиляционными стояками, выходящие выше плоской кровли на 0,2 м или обреза сборной вентиляционной шахты на 0,1 м.

В местах пересечения перекрытий стояками канализации из полипропиленовых труб устанавливаются противопожарные муфты.

При переходе трубопроводов канализации из вертикального положения в горизонтальное предусматриваются упоры.

Внутренняя напорная система канализации от дренажных насосов в жилом доме прокладывается стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с двухсторонней гид-роизоляцией.

Выпуски канализации прокладываются в стальных футлярах диаметром 377х6 по ГОСТ 10704-91 с усиленной битумной гидроизоляцией по ГОСТ 9.602-2016 с уклоном 0,02 в сторону колодца.

Внутренняя сеть дождевой канализации прокладывается из стальных труб диаметром 100-150 мм по ГОСТ 10407-91. Минимальный уклон отводных подвесных трубопроводов 0,005.

На стояках дождевой канализации устанавливаются ревизии(прочистки) в нижнем этаже зданий, а при наличии отступов - над ними.

Стальные трубы покрываются грунт- эмалью Цикроль в два слоя.

На кровле многоквартирного дома, для отвода дождевых стоков, производится установка водосточных воронок с вертикальными выпусками Ф110 и листоуловителями, с электрообогревом U=240В, N=30Вт марки HL 62.1/1 фирмы "HL" Австрия. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных патрубков.

Дождевые и талые стоки с кровли жилого дома отводятся внутренними водосточными трубами (система К2) в наружную сеть дождевой канализации.

Для отвода аварийных вод от опорожнения сетей отопления, дренажных стоков из помещения ИТП, насосной, в полу предусматриваются дренажные приемки с погружными насосами, через напорную линию стоки поступают в систему внутреннего водостока здания. Трубопроводы от насосов прокладываются в конструкции пола, далее выполняется подъем вдоль несущих конструкций к перекрытию с последующей врезкой в систему ливневой.

Для монтажа систем предусмотрены:

Дренажной канализации аварийных стоков технических помещений - стальные водогазопроводные трубы ГОСТ 3262-75 с двухсторонней гидроизоляцией;

Дренажной канализации для откачки воды при тушении пожара- стальные водо-газопроводные трубы ГОСТ 3262-75 с двухсторонней гидроизоляцией;

Трубопроводы проходящие в конструкции фасадов (отвод воды с террас), проходящие через подземный этаж имеют негорючую теплоизоляция, с системой кабельного электроподогрева для защиты от замерзания.

Согласно Технических условий № 42-О от 15.03.2022, выданных МУП «Водоканал» г.Иркутск, отвод стоков осуществляется в канализационный коллектор диаметром 200 мм по ул. Красных Мадьяр.

Выпуски канализации от проектируемого здания предусматривается выполнить из полиэтиленовых двухслойных гофрированных диаметром 160/139 мм по ТУ 22.21.21-014-50049230-2018 или эквивалент.

4.2.2.8. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха и тепловые сети

Источник теплоснабжения– Ново-Иркутская ТЭЦ.

Способ регулирования отпуска тепла в системе отопления – качественный, изменение температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха при сохранении постоянного расхода теплоносителя.

Параметры теплоносителя потребителей теплоты здания:

- система отопления Т11/Т21-80/55°С;
- в системе теплоснабжения приточной системы подземной автостоянки Т12/Т22– 90-40°С;
- в системе горячего водоснабжения (на выходе из теплообменника) - 60°С.

Теплоноситель для систем отопления – вода, для системы вентиляции – 40% раствор пропиленгликоля.

При разработке проектной документации по подразделу ОВ выполнены необходимые инженерные расчеты и проработаны технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- отопление;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция;

В здании предусматриваются приточно-вытяжные системы вентиляции для следующих помещений:

- жилые и нежилые помещения объекта.

В составе подраздела приложены описания проектных решений, необходимые результаты расчетов, технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- системы отопления объекта;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;
- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;
- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов;
- обоснование рациональности трассировки воздухопроводов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

4.2.2.9. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5. Сети связи

Настоящим подразделом предусматривается выполнение проекта систем связи по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и подземной автостоянкой по улице Советская в городе Иркутске».

Проектная документация выполнена на основании задания на проектирование.

Проектная документация выполнена на основании и с учетом требований следующих технических регламентов, нормативных документов:

- «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

- «Градостроительный кодекс РФ» от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
- Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
- Постановление Правительства РФ № 815 от 28.05.2021 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. № 985».
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.
- СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные» (актуализированная редакция СНиП 31 -01 -2003 с изменениями № 1,2, 3).
- СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей» СНиП 21-02-99* Актуализированная редакция.
- СП 133.13330.2012 Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования.
- СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования.
- ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности
- ГОСТ Р 53246-2008 «Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы».
- ГОСТ Р 58020-2017 «Системы коллективного приема сигнала эфирного цифрового телевизионного вещания. Основные параметры, технические требования, методы измерений и испытаний».
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок».
- Технические условия № ИТК-500-23 от 06.02.2023г. на радиофикацию объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и подземной автостоянкой по улице Советская в городе Иркутске», расположенного на участке с кадастровым номером 38:36:000021:37785 выданных АО «ЭР-Телеком Холдинг»;
- Технические условия № ИТК-499-23 от 06.02.2023г. на телефонизацию (сеть телефонной связи, Интернет, КТВ) объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и подземной автостоянкой по улице Советская в городе Иркутске», расположенного на участке с кадастровым номером 38:36:000021:37785 выданных АО «ЭР-Телеком Холдинг».

Техника безопасности и охрана труда

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении.

Прокладку кабелей и их монтаж произвести в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, ОСТН-600-93, ВСН 116-87.

Размещение проектируемого оборудования выполнено с учетом действующих правил по охране труда и технике безопасности.

Безопасность обслуживания запроектированных сооружений и охрана труда обеспечиваются системой мер, предусмотренных действующими нормативно-техническими документами:

СНиП III-4-80 - «Техника безопасности в строительстве»;

СНиП 12-13-2001 - «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

ППБ 01-03 - «Правила пожарной безопасности в РФ»;

СНиП 21-01-97 - «Противопожарная безопасность зданий и сооружений»;

ПУЭ - «Правила устройства электроустановок, изд. 6, 7»;

«Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (утв. приказом Минэнерго РФ от 13 января 2003 г. № 6). Информационное письмо-предписание № 01/2003 от 10.03.2003 Минэнерго РФ «О введении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»;

ПОТ РМ-016-2001. РД 153-34.0-03.150-00 - «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок»;

ОСТ 464-79 - «Заземления для стационарных установок проводной связи, радиотелеграфных станций, радиотрансляционных узлов и антенн систем коллективного приема телевидения. Нормы сопротивления»;

РД 153-34.0-03.702-99 - «Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве».

ПОТ РО-45-002-94 - «Правила по охране труда на радиопредприятиях»;

ПОТ РО-45-005-95 - «Правила по охране труда при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания (радиофикации)»;

ВСН 1-93 - «Инструкция по проектированию молниезащиты радиообъектов»;

ВСН 332-93 - «Инструкция по проектированию электроустановок предприятий и сооружений электросвязи, проводного вещания, радиовещания и телевидения»;

ВСН 604-IV-87 - «Правила техники безопасности при электромонтажных и пуско-наладочных работах»;

РД 153-34.0-03.702-99 - «Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве».

а) Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Общее количество подключаемых пользователей объекта к сети связи общего пользования составляет 197 абонентов (185 квартиры, 11 коммерческих помещения и 1 пост охраны).

в) Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Структурированная кабельная сеть (СКС) составляет основу локальной вычислительной и телефонной сети здания и обеспечивает слаботочную физическую среду для передачи голоса и данных. Она предназначена для обеспечения связи, сервисов системы локальной вычислительной сети (ЛВС) между абонентами и главным коммутационным центром, а также для обеспечения телефонной связи.

В проектируемом жилом доме организовано два совмещенных стояка (электрический и слаботочный) с поэтажными нишами. Проектируемая кабельная система состоит из двух кабельных подсистем.

В помещениях сетей связи располагаются шкафы телекоммуникационные (ТКШ- 1, ТКШ-2 и ТКШ-3) 19" 18U, предназначенные для монтажа оборудования провайдера- поставщика услуг сети «интернет» и цифрового телевидения (IPTV) - АО «ЭР-Телеком Холдинг». В шкафах предусматривается установка активного сетевого и коммутационного оборудования.

При выполнении рабочей документации горизонтальная кабельная подсистема СКС запроектирована с учетом ГОСТ 31565-2012, на основе кабелей исполнения нг(А)- LS с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением (для групповой прокладки).

Кабели завести в квартиры согласно планировкам с использованием закладных изделий (ПНД-труба d.20 в подготовке пола межквартирных коридоров и в прихожих квартир, по вертикальным лестничным лоткам в слаботочном стояке, по горизонтальным лоткам неперфорированным (от слаботочных стояков до телекоммуникационных шкафов).

д) Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи

Для организации доступа к глобальной сети Интернет, телефонии и IPTV проектом предусмотрено подключение проектируемого объекта к сети АО «ЭР-Телеком Холдинг» по волоконно-оптической линии связи (далее ВОЛС) через действующий узел связи в здании жилого дома по адресу: г.Иркутск, ул.Красных Мадьяр, 31.

Строительство ВОЛС методом подземного ввода от существующего узла связи до проектируемого объекта осуществляется силами Оператора связи. В месте прохода кабелей через стену необходимо обеспечивать возможность его замены.

С целью предотвращения проникновения и скопления воды, и распространения пожара в местах прохода через стены, перекрытия или выхода наружу, заделка зазоры между кабелями и трубой легко удаляемой массой из негорячего материала. Заделка должна допускать замену, дополнительную прокладку новых проводов и кабелей и обеспечивать предел огнестойкости проема не менее предела огнестойкости стены (перекрытия).

е) местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Подключение к внешней сети связи предусмотрено через действующий узел связи в здании жилого дома по адресу: г.Иркутск, ул.Красных Мадьяр, 31. Для подключения проектируемого объекта к системе связи АО «ЭР-Телеком Холдинг» по ВОЛС проектом предусмотрена установка оптического кросса с 16xFC/UPC адаптерами.

ж) Обоснование способов учета трафика

Данным разделом не предусмотрено.

з) перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации

Учет трафика осуществляется программным обеспечением организации поставщика услуг сети интернет, цифрового эфирного телевидения и телефонии. Дополнительных мероприятий по учету выполнять не требуется.

и) Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Надежность функционирования сетей связи определяется составляющими ее компонентами, к которым относятся: кабель, разъёмы и устройства сопряжения, коммутационное оборудование.

Для повышения надежности принимаются следующие меры:

- для подключения проектируемого объекта к внешней сети связи предусмотрен оптический кабель, который является нечувствительными к электромагнитным помехам, а также обеспечивают гальваническую развязку между подключаемыми устройствами;

- кабели систем связи, систем безопасности и противопожарной защиты прокладываются в отдельных трубах кабельной канализации;

- коммутационное оборудование размещается в телекоммуникационном шкафу связи запираемом на замок;

- каналы канализации связи имеют герметизацию по обоим концам, исключая попадание в канал инородных предметов и воды в теплый период года;

- по зданию сети связи проложены в специальных нишах и скрыто в штрабе, доступность в которые посторонних лиц ограничена;

- проведение комплекса тестовых проверок перед сдачей в эксплуатацию.

м) описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения

Система коллективного телевидения

Технические решения, предусмотренные проектной документацией, позволяют производить прием и распределение по квартирам жилых домов телеканалов цифрового эфирного телевидения, предлагаемого телевизионным эфиром города (наземное вещание).

Прием цифрового эфирного телевидения стандарта DVB-T2 осуществляется антенной X-line U-91 (или аналог) на частоте вещания 610 МГц (ТВК 38) Иркутского Областного Радиотелевизионного Передающего Центра. На данной частоте осуществляется телевизионное вещание первого мультиплекса цифрового телевидения России, в который входят 10 телеканалов и 3 радиоканала согласно указу Президента РФ от 24 июня 2009 г. № 715 «Об общероссийских обязательных общедоступных телеканалах и радиоканалах».

Месторасположение антенного поста уточнить «по месту» в наиболее лучшей зоне приема сигнала, после осуществления строительства здания. Зона с приемлемыми параметрами для расположения антенного поста определяется путем перемещения антенн по крыше и оценки качества сигнала в разных точках, в том числе при изменении высоты установки антенны. Определение уровня сигнала осуществить для каждого диапазона отдельно.

Установку антенны произвести на мачтовую опору МА-4,5 (или аналог) высотой до 4,5 м. В архитектурно-строительной части проекта предусматриваются закладные устройства для крепления мачтовой опоры.

Подключение кабеля снижения к симметричному петлевому вибратору антенн метрового диапазона выполняется через коробку антенную согласующую КАС-1 (или аналог). Антенна дециметрового диапазона подключается к кабелю снижения посредством F-разъема.

Для усиления эфирного сигнала, принимаемого антенным постом применен мачтовый усилитель ZA-113MF (или аналог) с плавным регулированием коэффициента усиления в каждом из рабочих диапазонов частот. Подключение кабеля к усилителю выполняется с помощью F-разъемов. Мачтовый усилитель выполнен в защищенном, от воздействий окружающей среды, корпусе.

Принятая схема построения распределительной телевизионной сети жилого дома - «дерево». От антенного усилителя ТВ-сигналы распределяются по подъезду по коаксиальным кабелям распределительной телевизионной сети. Подключение абонентов производится с помощью телевизионных ответвителей. Параметры делителей и ответвителей определяются на стадии разработки «Рабочая документация» при расчете распределительной телевизионной сети. Расчетное соотношение сигнал/шум (CNR) на выходе абонентских ответвителей при 60-ти каналах не менее 43дБ. Другие параметры радиосигналов должны соответствовать ГОСТ Р 52023-2003.

Для обеспечения требуемого уровня сигнала на выходе мачтового усилителя, при недостаточном его уровне или большой разнице между уровнями сигнала разных диапазонов частот, выполнить установку антенных (предварительных) усилителей и аттенуаторов, на соответствующие кабели снижения (на необходимый диапазон частот).

В качестве кабеля снижения применен кабель марки RG 11/U, в распределительной домовой телевизионной сети - RG 6/U.

На кровле зданий телевизионный кабель прокладываются в стальных трубах. В вертикальных стояках кабели прокладываются в ПВХ-трубах в слаботочных отсеках совмещенных этажных электрощитов, проходы кабелей через перекрытия выполняются в стальных трубах с последующей заделкой зазоров легко удаляемой массой из негорючего материала с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемых конструкций. Ответвители телевизионного сигнала на этажах устанавливаются в слаботочных отсеках совмещенных этажных электрощитов.

Абонентская сеть от этажных шкафов до квартир выполняется по заявке жильцов после окончания строительства.

Заземление мачт выполнено путем присоединения к молниеприемной сетки круглой сталью d8MM методом сварки.

Система радиофикации

Сеть проводной радиофикации принята цифрового формата. Цифровой формат радиовещания использует сигналы сети ШПД (ЕТН). Техническое решение проводного вещания представляет собой программно-аппаратный комплекс НАТЕКС FGV-Lin-R, установленный на ЦГС АО «Эр-Телеком Холдинг» по ул. Култукская, 13 и конверторы IP/СПВ НАТЕКС FG-ACE-CON-VF/ETH, устанавливаемых в телекоммуникационных шкафах в проектируемых жилых секциях.

Для приема цифрового проводного радиовещания, оператором связи в шкафах связи устанавливаются конверторы IP/СПВ. Вертикальная прокладка кабельной трассы от шкафов связи до разветвительных коробок КРА-4, расположенных в слаботочных отсеках этажных шкафов, осуществляется проводом КСВВнг(А)-LS 1x2x1,38 (либоналог). От этажных шкафов до квартир, а также информационно-телекоммуникационная разводка внутри квартир, в том числе установка оконечных устройств выполняется по заявке собственников квартир по окончании строительства.

Радиорозетки устанавливать на кухне и в смежной с кухней комнате вне зависимости от числа комнат в квартире по заявке собственников квартир по окончании строительства. Расстояние от электророзеток не должно превышать 1м для возможности установки приемников 3-х программноговещания.

Заземление оборудования и устройств выполняется в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, ПУЭ и технической документации завода изготовителя.

Система кабельного телевидения (КТВ)

Для организации системы кабельного телевидения проектом предусмотрены оптические приёмники КТВ, которые устанавливаются в каждом телекоммуникационном шкафу связи. От оптических приёмников КТВ ТВ-сигналы распределяются по подъезду по коаксиальным кабелям распределительной телевизионной сети. Подключение абонентов производится с помощью телевизионных ответвителей. Параметры делителей и ответвителей определяются на стадии разработки «Рабочая документация» при расчете распределительной телевизионной сети. Уровень сигнала изображения, в полосе частот распределения, у абонентского ввода в квартиру должен находиться в диапазоне 74-80 дБмкВ, для обеспечения возможности подключения 2х и более приёмников телевизионных приемников. Другие параметры радиосигналов должны соответствовать ГОСТ Р 52023-2003.

Ввод кабелей в квартиры от этажного щитка производится в ПНД трубах диаметром 20 мм, прокладываемых в полу при строительстве дома. В точке ввода кабелей в квартиры оставить запас кабеля 10 метров для подключения абонентских устройств.

Магистральные линии строятся на базе кабелей марки RG 11/U, распределительная домовая телевизионная сети - RG 6/U.

Система передачи данных (СПД)

Проектируемая распределительная сеть является гибридной системой. Присоединений к внешним сетям связи осуществляется на оптических кроссах, устанавливаемых в телекоммуникационных 19" 18U шкафах связи ШТК устанавливаемых в помещениях слаботочных устройств в подвальных этажах каждой секции.

Подключение проектируемых объектов предусматривается волоконно-оптическим кабелем (ВОК) SMF 1310, 1550нм.

Домовая распределительная сеть (ВДРС-СПД) от шкафов связи до патч-панелей на этажах выполняется кабелями марки UTP Cat.5e для внутренней прокладки.

Ввод кабелей в квартиры от этажного щитка производится в ПНД трубах диаметром 20 мм, прокладываемых в полу при строительстве дома. В точке ввода кабелей в квартиры оставить запас кабеля 10 метров для подключения абонентских устройств.

При прокладке кабелей выдерживать радиус изгиба кабелей не менее 260мм.

После прокладки, на кабель нанести маркировку с указанием конечных коммутационных узлов, в соответствии со схемами организации связи и распределения оптических волокон.

Схемы по размещению оборудования в шкафу связи, организации внутридомовой РС приведены в графической части проектной документации.

Работы по проектируемым сооружениям не оказывают вредного воздействия на окружающую среду, поэтому специальных мероприятий по ее охране не предусматривается.

Прокладку и монтаж волоконно-оптических кабелей выполнять в соответствии с ВСН 116-93 и «Руководством по прокладке, монтажу и сдаче в эксплуатацию волоконно-оптических линий связи внутризоновых сетей (линейно-кабельные сооружения)», М., 1987г.

При производстве работ необходимо строго соблюдать правила техники безопасности в соответствии с «Правилами техники безопасности при работах на телефонных и телеграфных станциях, утвержденных Госкомитетом РФ по связи и информации № 72 от 28.05.97г. и ПОТ РО-45-005-95, ВСН-604-111-87, ВСН-116-93, ВСН-01- 83.

Проходы кабелей через перекрытия выполнить в отрезках стальных труб с последующей заделкой зазоров легко удаляемой массой из негорючего материала с сохранением степени огнестойкости. Ёмкость сети СКС соответствует количеству абонентов.

Сеть видеонаблюдения.

Проектом предусмотрена система видеонаблюдения для контроля периметра здания и для наблюдения за основными входами. Система видеонаблюдения спроектирована на базе IP-видеокамер производства Hikvision.

Запись и хранения информации предусмотрено на серверах локально в каждой секции.

Для наблюдения за основными входами проектом предусмотрена установка 4Мп уличных купольных IP-камер с ИК-подсветкой до 30м.

Для организации уличного видеонаблюдения проектом предусмотрены 4Мп уличные цилиндрические IP-камеры с ИК-подсветкой до 30м.

Проектируемые IP-видеокамеры подключаются к IP-видеорегистратору. IP- видеорегистраторы устанавливаются в 19" 42U телекоммуникационных шкафах в каждой секции в помещении слаботочных устройств.

Глубина видеоархива - 14 дней, выбор осуществляется после согласования количества камер с Заказчиком. Время автономной работы системы СВН от ИБП не менее одного часа, выбор осуществляется после согласования оборудования с Заказчиком.

Домофонная сеть связи.

Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите проживающих в жилом здании людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий включают установку домофонов.

Домофонная связь на объекте предусматривается от IP домофонов DKS15100, Beward (либо аналог), устанавливаемых на металлических входных дверях объекта.

Домофонная связь имеет возможность транслировать видеоизображение.

От IP домофона DKS15100 до проектируемого оборудования домофонной связи предусматриваются кабели ВВГнг(А)-LS 3x1.5, UTP 4x2x0,5 cat5e, КСПВнг-LS 2x0,5 (либо аналог).

От IP домофонов DKS15100 до коммутаторов КKM-100S2 по вертикальным стоякам предусматривается прокладка кабелей UTP 4x2x0,5 cat5e. К коммутаторам КKM-100S2 предусматривается прокладка кабелей КСПВнг-LS 2x0,5 до абонентских трубок, устанавливаемых в каждой квартире. Ввод кабелей в квартиры от этажного щитка производится в ПНД трубах диаметром 20 мм, прокладываемых в полу при строительстве дома. В точке ввода кабелей в квартиры оставить запас кабеля 10 метров для подключения абонентских устройств.

Сеть домофонной связи на горизонтальных участках выполнить в межэтажной кабельной шахте совместно с другими слаботочными системами, на горизонтальных участках в жилой части кабели прокладываются открыто в ПВХ кабельных каналах, на техническом этаже кабели прокладываются открыто.

Для прокладки сетей по вертикальному участку сети радификации проложить в трубах ПВХ в слаботочном стояке.

Диспетчеризация лифтов.

Сеть диспетчеризации лифтов выполнена с применением автоматизированной системы диспетчеризации «Обь» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС». На последних этажах устанавливаются комплектные шкафы управления лифтов, в которых устанавливаются лифтовые блоки ЛБ 7.2 OTIS, к которым подключаются датчики, станции управления лифтами, модули управления пускателями лифтов.

Передача информации о работе лифтового оборудования объекта в диспетчерский пункт предусматривается от ЛБ 7.2 OTIS по сети Ethernet.

Проектом предусматривается:

осуществление круглосуточной диагностики состояния лифтового оборудования и контроля над выполнением работ обслуживающим персоналом;

- световую и звуковую сигнализацию из кабины;
- световую и звуковую сигнализацию из кабин и машинного помещения лифтов о вызове оператора на двустороннюю переговорную связь;
- двустороннюю ГТС между диспетчерским пунктом и кабинами лифтов, а также между диспетчерским пунктом и машинным помещением с вызовом диспетчера из лифта, из машинного помещения;
- световую сигнализацию об открытии дверей шахт при отсутствии кабин на этаже (сигнал «Проникновение»);
- сигнал неисправности лифта для диспетчера при времени открывания дверей более 2.5 мин;
- сигнализация о срабатывании цепи безопасности лифтов (сигнал «Блокировка»);
- сключение возможности работы лифта при проникновении в шахту лифта посторонних лиц с любого этажа;
- сигнал «открытие дверей машинного помещения»;
- при поступлении сигнала «Пожар» установка пожарной сигнализации формирует импульс спуск на первый этаж лифтов для перевозки пожарных подразделений, двери открываются, управление осуществляется с универсального ключа.

Для предотвращения несанкционированного проникновения в металлический шкаф управления на двери устанавливается магнитноконтанктный датчик на замыкание.

Питание оборудования осуществляется от комплектного источника бесперебойного питания, при прекращении электроснабжения оборудования диспетчерского контроля, источником бесперебойного питания обеспечено функционирование двухсторонней связи между кабиной и диспетчерским пунктом не менее 1 часа (ст. 13.7 ПБ 10-588-03).

Сеть двухсторонней переговорной связи в лифтовых холлах секции №1 выполняется огнестойкими кабелями марки FRLS.

Огнестойкий кабель сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей.

В лифтовых холлах в секции №1 на высоте 1 метр от уровня пола устанавливаются переговорные устройства типа АПУ-2Н которые подключаются к концентратору v7.2 ЛНГС.465213.270-11 по последовательной шине. Физический уровень шины представляет собой четырехпроводную линию. Два проводника шины (CAN-P и CAN-G) предназначены для питания устройств, оставшиеся используются в качестве двухпроводной дифференциальной линии (CAN-L и CAN-N) с использованием приемопередатчика стандарта ISO-11898.

Топология построения - шинная с подключением через ретранслятор «CAN BRIDGE» ЛНГС.465213.270.040.

Для согласования нагрузки проводной последовательной шины концентратора на оконечном устройстве шины необходимо выполнить подключение резистора сопротивлением 120 Ом («терминатор»). «Терминатор» подключается специальными перемычками («джамперами») только на устройстве, находящимся на конце последовательной шины.

Электропитание приборов выполнено по 1-ой категории надежности с основным питанием от распределительной сети здания ~220В.

Время живучести системы диспетчеризация лифтов не менее времени эвакуации из объекта.

Заземление приборов и электроаппаратуры выполнить в соответствии со ПУЭ.

Автоматизированная система сбора показаний с приборов учета.

Проектом предусмотрена установка приборов учёта электроэнергии, ХВС, ГВС и отопления в каждой квартире. Показания от приборов учёта передаются по беспроводному протоколу на GSM-шлюз который в свою очередь передаёт данные по протоколу GPRS на АРМ управляющей компании. Выбор управляющей компании осуществляется собственниками по окончании строительства. В GSM шлюз устанавливается две сим- карты для обеспечения резервирования канала передачи данных с автоматическим переключением с основной на резервную при обрыве канала связи.

н) обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Учет исходящего трафика сети не предусмотрен.

п) обоснование выбранной трассы линии связи к установленной технической точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования

Для подключения проектируемого объекта к сети связи АО «ЭР-Телеком Холдинг» проектом предусмотрено строительство ВОЛС путём прокладки ВОК марки «ДПД-нг(А)-HF-16У (4х4)-7кН» в кабельной траншее до действующего узла связи в здании жилого дома по адресу: г.Иркутск, ул.Красных Мадьяр, 31.

Молниезащита и заземление

Для заземления использовать третьи жилы кабелей для однофазной сети.

Предусмотреть следующие меры по электробезопасности:

- соединить все металлические конструкции с главным проводником существующей системы уравнивания потенциалов проводом ПуГВ сечением 6 мм²;

- присоединить корпуса электрооборудования к защитному нулевому проводнику.

Для заземления использовать третьи жилы кабелей для однофазной сети.

4.2.2.10. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 6. Технологические решения

Технологическая часть проекта выполнена для проектируемого трёх секционного жилого здания со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой на отм. -3,830, блокируемой с подвалами жилых секций.

Основные технологические решения по организации работы офисных помещений приняты с учетом нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации.

Режим работы административно-управленческих помещений односменный с 9 до 18 при 40 часовой рабочей неделе, 253 дня в году. Проектом принят расчетный показатель коммерческой недвижимости в административно-управленческих и торговых помещениях 30 кв.м/чел.

Опасность работы административно-управленческих помещений определяется факторами возможности поражения электрическим током при неисправностях электрооборудования и сетей.

Во всех административно-управленческих помещениях предусмотрено освещение, соответствующее ГОСТ 12.2.007.13, СП 52.13330.2016,

В помещении охраны предусмотрен телефон.

Сигнальные устройства, предупреждающие об опасности, расположены в зонах уверенной слышимости тревожных сигналов в административно-управленческих и вспомогательных помещениях.

Для оказания первой доврачебной помощи предусматривается медицинская аптечка.

В соответствии с действующими нормами и правилами в проекте приняты следующие решения, направленные на соблюдение требований по охране труда и технике безопасности: обеспечение работающих санитарными помещениями и помещениями уборочного инвентаря; обеспечение нормативной освещенностью рабочих мест; применение общеобменной приточно-вытяжной вентиляции помещений в соответствии с действующими нормами; обеспечение нормативных значений температуры, влажности и скорости движения в помещениях в соответствии с действующими нормами;

Для предотвращения причин возникновения ЧС предусмотрено недопущение действий и процессов, которые создают предпосылки для формирования угроз возникновения чрезвычайных ситуаций, профилактика негативных факторов и условий, способствующих их развитию.

В проектируемых офисных помещениях не предполагается одновременное нахождение в любом из них более 50 человек – согласно требований СП 132.13130.2011 к обеспечению антитеррористической защищенности здания.

Лифт соответствует Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 011/2011 «Безопасность лифтов».

Конструкция лифта для пожарных подразделений соответствует требованиям ГОСТ Р 34305-2017 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных».

Двери кабин и шахт лифта для пожарных автоматические и сохраняют работоспособность при избыточном давлении в шахте, создаваемом приточной противодымной вентиляцией. Ограждающие конструкции купе кабины (стены, пол, потолок и двери кабины) лифта для пожарных предусмотрены из негорючих материалов или материалов группы горючести Г1 по ГОСТ 30244-94.

В крыше кабины предусмотрен люк размером не менее 700×500 мм, отпираемый изнутри универсальным ключом. В панели приказов в кабине расположена ключевина для переключения лифта в режим "Перевозка

пожарных подразделений". Между основным посадочным этажом, кабиной и диспетчерским пунктом предусмотрена двусторонняя переговорная связь.

Огнестойкость ограждающих конструкций шахты лифта для пожарных не менее REI 120, огнестойкость дверей шахты EI 60. Электроснабжение лифта для пожарных выполнено как для особой группы электроприемников I категории.

Проектом предусматривается: двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пунктом и кабиной, а также звуковая и световая сигнализация о вызове диспетчера на связь; сигнализация об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже; сигнализация об открытии шкафа управления; сигнализация о срабатывании электрических цепей безопасности лифта; - идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта какой сигнал).

Система связи лифта в составе диспетчерского комплекса обеспечивает переговорную связь между шкафом управления и кабиной, и крышей кабины, шкафом управления и нижней этажной площадкой, и приемком. С диспетчерского пункта запрещается дистанционное включение лифтов.

Система связи лифта для перевозки пожарных должна обеспечивать двустороннюю связь между кабиной лифта и этажом входа пожарных в здание; с местом установки шкафа управления; пунктом диспетчерского контроля.

4.2.2.11. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 7. Проект организации строительства

- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;
- описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры;
- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;

Сроки начала и окончания строительства должны быть уточнены Подрядчиком по строительству при разработке ППР и согласованы с Заказчиком.

4.2.2.12. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Целью является строительство многоквартирного жилого дома, состоящего из 3-х жилых секций со встроенными административными помещениями этажностью 8, 9 и 14 этажей, и подземной автопарковки.

Вид строительства – новое строительство.

Многоквартирный жилой дом (секция 1,2,3 на генплане) - отдельно стоящие секции, расположен вдоль ул. Советская ул. Лебедева-Кумача и формирует общий фронт улицы.

В административном отношении участок под строительство расположен в Октябрьском районе г. Иркутска по улице Советская. Площадка расположена на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000021:37785 (площадь участка – 6200 м²).

С северной стороны участок ограничен ул. Советская, с восточной – ул. Лебедева- Кумача. С южной и западной стороны расположена существующая застройка. Участок свободен от застройки.

Благоустройство территории в границах проекта планируется устройством покрытия проездов, площадок, пешеходных дорожек, установкой малых архитектурных форм и озеленением.

В разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения.

В период строительства и эксплуатации объекта, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого объекта к существующим сетям водоснабжения и канализации.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

Отходы подлежат временному накоплению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, накопления и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройки антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

4.2.2.13. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Многokвартирный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и подземной автостоянкой по улице Советская в городе Иркутске», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Земельный участок под застройку с кадастровым номером 38:36:000021:37785 площадью 6200 кв.м находится на территории Октябрьского района в г. Иркутске. С северной стороны участок ограничен ул. Советская, с восточной – ул. Лебедева-Кумача. С южной и западной стороны расположена существующая застройка. Участок свободен от застройки.

Объект капитального строительства «Многokвартирный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и подземной автостоянкой по улице Советская в городе Иркутске» представляет собой многokвартирный жилой дом, состоящий из 3-х жилых секций со встроенными административными помещениями этажностью 8, 9 и 14 этажей, и подземная автопарковка. Многokвартирный жилой дом (секция 1, 2, 3 на генплане) - отдельно стоящие секции, расположен вдоль ул. Советская ул. Лебедева-Кумача и формирует общий фронт улицы.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями, в зависимости от их пожарно-технических характеристик, соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения.

Количество проездов для пожарных автомобилей, ширина проездов, а также расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, предусматривается в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, ФЗ-123. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Тупиковые участки проезда отсутствуют.

Расход воды на наружное пожаротушение определен в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020 и принят 25 л/с. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Источником воды на нужды наружного пожаротушения принята городская водопроводная сеть с установленными на ней пожарными гидрантами. Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания. Проектируемый объект предусматривается II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 со встроенными помещениями класса Ф 5.1, Ф 5.2, Ф 4.3. Проектируемое здание выполняется двумя пожарными отсеками: пожарный отсек № 1 - жилых секций со встроенными коммерческими помещениями, техническими помещениями для размещения сетей инженерно-технического обеспечения, узлов ввода сетей, помещениями кладовых жителей; пожарный отсек № 2 – подземная автостоянка со встроенными помещениями. Площадь этажа в пределах пожарного принята в соответствии с СП 2.13130.2020.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций. Межэтажные пояса выполняются в соответствии с требованиями п. 5.4.18 СП

2.13130.2020. Места примыкания одной части здания к другой, образующие угол менее 135°, выполняются в соответствии с 5.4.14 СП 2.13130.2020

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2020. Во всех квартирах, расположенных на высоте выше 15 м, предусмотрены аварийные выходы в соответствии с требованиями п. 4.2.4 СП 1.13130.2020.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности маломобильных групп населения выполняются в соответствии с требованиями раздела 9 СП 1.13130.2020.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Система автоматического пожаротушения предусматривается в соответствии с требованиями СП 485.13131500.2020, СП 486.1311500.2020.

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

Система оповещения и управления эвакуацией предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020.

Система противодымной защиты проектируемого объекта выполняется в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

4.2.2.14. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Строительные конструкции и основание сооружений, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, при пребывании человека на объекте.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для людей, в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключающим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключающие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации сооружения, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

В проектной документации предусмотрено устройство систем канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию является собственник объекта, организация осуществляющая обслуживание.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Изменение параметров объекта, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации сооружения изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

4.2.2.15. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

Проектом разработаны мероприятия, обеспечивающие условия для беспрепятственного доступа инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) всех категорий к проектируемому жилому дому и стоянке автомобилей на придомовой территории.

Передвижение инвалидов и других маломобильных групп населения по приобъектной территории и внутри здания (в помещения, обеспеченные доступом для МГН) возможно, как самостоятельно, так и с помощью сопровождающих лиц.

Планировочные решения при проектировании внутренней среды объекта продиктованы наиболее комфортным расположением помещений с учетом противопожарных и эргономических условий.

При формировании пешеходных связей передвижения инвалидов различных категорий по приобъектной территории предусмотрены соответствующие мероприятия.

Вход на участок оборудован доступными для МГН и инвалидов-колясочников элементами информации об объекте. Предупреждающую информацию для инвалидов по зрению о приближении к препятствиям (спуску с тротуара на проезжую часть, лестницам и т.п.) обеспечивают изменения фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющие полосы и яркая контрастная окраска (желтый цвет).

Ширина путей движения к основным входам в здания не менее 2,0 м. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов принято из брусчатки с толщиной швов между элементами покрытия не более 0,01 м.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, принят не более 40%, (1:25), поперечный уклон пешеходных путей составляет от 5 до 20%.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улицы и дороги высота бортового камня принята не менее 5,0 см, съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 1:10.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, размещены за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка.

Площадки для отдыха расположены вне габаритов путей движения, оборудованы скамьями, светильниками и т.п.

На открытых стоянках около дома предусмотрены места для автотранспорта инвалидов. Количество мест для людей с инвалидностью определено на основании 10 % машино-мест, в том числе специализированных машино-мест для транспортных средств инвалидов (в т.ч. передвигающихся на креслах-колясках) 5% от общего числа м/мест. Расстояние до входов в жилое здание не более 100 м. В соответствии с заданием на проектирование доступ МГН в подземную автостоянку не предусмотрен.

Входные площадки при входах, доступных МГН имеют навес, водоотвод. Поверхность покрытий входных площадок и тамбуров принята твердой, не допускающей скольжения при намокании и имеющей поперечный уклон в пределах 1-2%. Размеры входной площадки (ширина × глубина) без пандуса на входах в здание не менее 1,6×2,2 м.

Вход в жилую часть секций осуществляется через тамбуры, доступные для МГН. Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей, на путях движения МГН, не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

Двери тамбуров и входов предусмотрены двупольные распашные. Для инвалидов с недостатками зрения на подходах к лестницам и препятствиям необходимо использовать яркую и контрастную предупреждающую окраску.

Дверные проемы на входах в здания имеют ширину в свету не менее 0,9 м для группы мобильности М1-М4 (п.6.1.5 СП 59.13330.2020). Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. Наружные двери, доступные для МГН, имеют пороги, общей высотой не выше 0,014 м.

Каждое санитарно-бытовое помещение коммерческих помещений на первых этажах оснащено доступной кабиной для инвалидов с габаритами согласно СП 59.13330.2020. В кабинах предусмотрено свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски.

В объеме лестнично-лифтовых узлов секций 2 и 3 запроектировано по одному лифту без машинного отделения грузоподъемностью 1000 кг и скоростью 1,75 м/с, с размерами кабины 2100×1100 мм (с функцией перевозки пожарных подразделений). В объеме лестнично-лифтового узла секции 1 запроектировано 2 лифта без машинного отделения грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 1,75 м/с, с размерами кабины 2100×1100 мм (с функцией перевозки

пожарных подразделений), и грузоподъемностью 800 кг, скоростью 1,0 м/с, размерами кабины 1350×1400 мм. Размещение лифтовых шахт относительно жилых помещений соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 (п. 137). Шумовые характеристики лифта не превышают допустимые уровни шума согласно п. 6.3 СП 51.13330.2011.

Все пути доступа в помещения здания предназначаются в том числе и для эвакуации МГН. При этом габариты входных тамбуров, ширина дверей и коридоров обеспечивает соблюдение нормативных требований для эвакуационных путей с учётом специфики передвижения инвалидов.

Эвакуация с жилых этажей в секции 1 осуществляется через внутреннюю незадымляемую лестничную клетку типа НЗ с подпором воздуха в тамбур-шлюз (лифтовый холл) перед лестничной клеткой; в секциях 2 и 3 – в лестничную клетку типа Л1.

Ширина марша лестницы – не менее 1,05 м в чистоте, ширина лестничной площадки не менее ширины марша, уклон лестницы 1:2, высота ограждений – 1,2 м. В соответствии с заданием на проектирование размещение квартир для семей с инвалидами в жилом доме выше первого этажа не установлено.

На путях эвакуации приняты двери с петлями одностороннего действия и устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5с. Двери на путях эвакуации имеют окраску, контрастную со стеной. Полы предусматриваются ровными, с противоскользящей поверхностью.

На всех путях передвижения МГН предусмотрено информационное обеспечение визуального характера (маркировка наружных дверей с указанием направления открывания дверей и выделение контрастно фактурной полосой дверного проёма),

При этом предметы и оборудование, размещаемые на стенах, не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресел-колясок.

4.2.2.16. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Часть 1. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё проектируемое здание Объекта в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Комплексный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьей 15.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта проектируемое здание Объекта полностью удовлетворяло всем эксплуатационным требованиям.

Выборочный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ назначается для выполнения отдельных видов работ, предусмотренных статьей 15. Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены.

Разделом описаны порядок определения и согласования требуемого объема капитального ремонта, методы определения остаточного срока службы зданий.

4.2.2.17. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

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 жилого дома 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 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 жилого дома 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.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления результатов инженерных изысканий на экспертизу.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания.

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

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и подземной автостоянкой по улице Советская в городе Иркутске» соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и подземной автостоянкой по улице Советская в городе Иркутске» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Рахубо Елена Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-1-4057

Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2029

2) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7502
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2027

3) Дунаев Алексей Владимирович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-7-13216
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

4) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

5) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

6) Арсланов Мансур Марсович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

7) Смола Андрей Васильевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-36-11926
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

8) Торопов Павел Андреевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-13-13756
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

9) 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

10) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-4-12595
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2029

11) Виноградов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-1-6405
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2024

12) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11B5AEE0003B0158D496704950
AB8770B
Владелец Карасартова Асель
Нурманбетовна
Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A3B42200001000411B4
Владелец Рахубо Елена Борисовна
Действителен с 10.01.2023 по 10.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6DDEC80066AF3FAF47E26484A
36FA112
Владелец Бурдин Александр Сергеевич
Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 566F5A01A1AF0A9C419707EE42
94420E
Владелец Дунаев Алексей Владимирович
Действителен с 06.02.2023 по 07.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B7B0E90056AF729A4400EEDF
49311079
Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич
Действителен с 23.11.2022 по 23.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A1F39F0069AEFFAF40143BE74
B4434AD
Владелец Богомолов Геннадий
Георгиевич
Действителен с 31.03.2022 по 30.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17715D50003B0278A421970826
7847C2B
Владелец Арсланов Мансур Марсович
Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16F37A0042AFC1BB41542557B6
EC64E5
Владелец Смола Андрей Васильевич
Действителен с 03.11.2022 по 03.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 177A4A10015AF1F904BD127878
F4F134B
Владелец Торопов Павел Андреевич
Действителен с 19.09.2022 по 19.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B4B66C0003B0DB8D40E92180
5CC9700E
Владелец Магомедов Магомед
Рамазанович
Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12AEA94009EAF28B948CAB1F2
7140338E
Владелец Виноградов Дмитрий
Александрович
Действителен с 03.02.2023 по 03.02.2024

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1ADE17300C2AE79A34F9774719
6FA4B80
Владелец Мельников Иван Васильевич
Действителен с 28.06.2022 по 28.06.2023

