



ПРИНЦЭПС

Экспертиза проектно-сметной документации – дело «ПРИНЦЭПС»

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

Номер заключения экспертизы: 38-2-1-3-025752-2023
Дата утверждения заключения экспертизы: 17.05.2023

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Никитин Сергей Викторович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирные дома с нежилыми помещениями по ул. Пшеничная, в
Куйбышевском районе г. Иркутска

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

Подлинник заключения в электронном виде подписан
экспертами и утвержден генеральным директором

Копия на 29 листах

Генеральный директор
ЗАО «ПРИНЦЭПС»


Никитин С.В.



I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

ОГРН: 1103850018590

ИНН: 3849010420

КПП: 384901001

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

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТАНДАРТ"

ОГРН: 1213800017738

ИНН: 3811475410

КПП: 381101001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, Г. Иркутск, УЛ. СЕМЕНА ЛАГОДЫ, Д. 4/6, ОФИС 202

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 23.01.2023 № б/н, ООО СЗ «СТАНДАРТ»
2. Договор на проведение экспертизы от 23.01.2023 № 10/23, ООО СЗ «СТАНДАРТ»

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 (5 документ(ов) - 5 файл(ов))
2. Проектная документация (17 документ(ов) - 19 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирные дома с нежилыми помещениями по ул. Пшеничная, в Куйбышевском районе г. Иркутска

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства: Иркутская область, Город Иркутск, Улица Пшеничная.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирные дома

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
МКД №1	шт.	1
Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий), кв.м.	м2	6928,62
Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с коэф.1)	м2	7523,98
Площадь офисных помещений на отм. 0,000	м2	41,43
Количество секций	шт.	2
Площадь технических помещений на отм. - 3,000	м2	76,54
Количество квартир	шт	140

Площадь здания (без учета подвала)	м2	9137,57
Площадь здания (с учетом подвала)	м2	9875,58
Площадь застройки здания	м2	950,40
Строительный объем	м3	34664,7
Строительный объем выше отм. 0,000	м3	32063,78
Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	2600,92
Количество этажей здания	этаж.	13
Этажность	этаж.	12
МКД №2	шт.	1
Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	м2	5203,37
Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с коэф.1)	м2	5735,93
Площадь офисных помещений на отм. 0,000	м2	112,53
Площадь кладовых для жильцов на отм. - 3,000	м2	65,08
Площадь технических помещений на отм. - 3,000	м2	71,75
Площадь здания (без учета подвала)	м2	7229,87
Площадь здания (с учетом подвала)	м2	7911,41
Площадь застройки здания	м2	866,27
Строительный объем	м3	27498,89
Строительный объем выше отм. 0,000	м3	25039,16
Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	2459,73
Количество этажей здания	этаж.	11
Этажность	этаж.	10
Количество квартир	шт.	133
МКД №3	шт.	1
Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	м2	3050,72
Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с коэф.1)	м2	3286,76
Площадь офисных помещений на отм. 0,000	м2	183,64
Площадь кладовых для жильцов на отм. - 3,000	м2	79,02
Площадь технических помещений на отм. - 3,000	м2	72,19
Площадь здания (без учета подвала)	м2	4232,37
Площадь здания (с учетом подвала)	м2	4569,35
Площадь застройки здания	м2	446,04
Строительный объем	м3	16525,92
Строительный объем выше отм. 0,000	м3	15301,88
Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	1224,046
Количество этажей здания	этаж.	13
Этажность	этаж.	12
Количество квартир	шт.	65
МКД №4	шт.	1
Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	м2	5649,62
Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с коэф.1)	м2	6246,73
Площадь кладовых для жильцов на отм. - 3,000	м2	92,1
Площадь технических помещений на отм. - 3,000	м2	120,77
Площадь здания (без учета подвала)	м2	7660,28
Площадь здания (с учетом подвала)	м2	8379,85
Площадь застройки здания	м2	937,11

Строительный объем	м3	29115,41
Строительный объем выше отм. 0,000	м3	26436,14
Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	2679,27
Количество этажей здания	этаж.	11
Этажность	этаж.	10
Количество квартир	шт.	146

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

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

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

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

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

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

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Территория г.Иркутска относится к сейсмическому району. Из-за удалённости от морей климат Иркутска резко континентальный со значительными суточными и годовыми колебаниями температур воздуха.

Объект расположен в Куйбышевском АО. Участок представляет собой не действующую производственную базу. Застройка представлена административными и производственными зданиями малой этажности. Территория огорожена забором. Инженерное обеспечение зданий представлено подземными и воздушными коммуникациями. Часть сетей выведены из эксплуатации.

Участок спланирован, рельеф достаточно ровный, без резких перепадов высот. Максимальная абсолютная отметка на объекте - 474.33 м. Минимальная -469.53. Уклон составляет примерно 2,4 % на юг.

Благоустройство отсутствует по всей территории. Растительность представлена хаотичными зарослями кустарника и клена.

Среднее расстояние до реки Ангара составляет примерно 1.15 км. на юго- запад. Расстояние до реки Ушаковка составляет около 1.2 км. на юг. Расстояние до ручья Пшеничный составляет примерно 350 м. на восток.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении площадка изысканий расположена в Иркутской области, г. Иркутске, по ул. Пшеничная, земельные участки с кадастровыми номерами 38:36:000013:14878; 38:36:000013:14876; 38:36:000013:14879; 38:36:000013:14877; 38:36:000013:14880; 38:36:000013:14881.

В геоморфологическом отношении участок производства работ расположен в пределах правого коренного склона долины р. Ангары. Абсолютные отметки устьев скважин колеблются от 470,00 м до 472,00 м.

Согласно техническому заданию, в состав первой очереди строительства входят блок-секции № 1, 2, 3 и 4.

Размеры проектируемых зданий составляют:

- № 1 по техническому заданию – длина от 56 до 58 м, ширина от 15 до 16 м, высота 36 – 40 м (12 этажей),

- № 2, 4 по техническому заданию – длина от 54 до 56 м, ширина от 16 до 17 м, высота 30 – 35 м (10 этажей),

- № 3 по техническому заданию – длина от 27 до 28 м, ширина от 16 до 17 м, высота 36 – 40 м (12 этажей).

Под зданиями устраивается подвал высотой 2,8 м.

Здания с монолитными железобетонными стенами. Предполагаемый тип фундамента: свайный с плитным или ленточным монолитным ростверком.

Предполагаемая глубина заложения фундамента: 4,2 (20,0) м.

Уровень ответственности: II нормальный.

В разрезе площадки в пределах изученной 25-х метровой части разреза выделено четыре стратиграфо-генетических комплекса: комплекс техногенных грунтов (tQ); комплекс делювиальных грунтов (dQ); комплекс элювиальных грунтов (eJ); комплекс скальных грунтов (J).

Комплекс техногенных грунтов залегает на всей площадке с поверхности до глубины 0,70 - 3,45 м. Грунты представлены насыпными суглинками от полутвердой до текучей консистенции, супесями пластичными, галечниковыми и гравийными грунтами с песчаным и супесчаным заполнителем. Грунты содержат включения гальки, гравия, щебня, битого кирпича, бетона, стекла, шлака, гнилой древесины и полиэтилена.

Комплекс делювиальных грунтов залегает на всей площадке под слоем насыпных грунтов с глубины 0,70 - 3,45 м до глубины 4,5 - 19,0 м. Мощность грунтов составляет 2,0 - 16,6 м. Грунты представлены суглинками твердыми просадочными, суглинками и глинами от твердой до тугопластичной консистенции, глинами твердыми, суглинками мягкопластичными, текучепластичными и текучими, супесями пластичными и текучими.

Комплекс элювиальных грунтов залегает на всей площадке под толщей делювиальных грунтов с глубины 4,5 - 19,0 м до глубины 15,2 - 22,1 м. На участках скважин №№ 357, 358, 360 и 361 подошва грунтов до изученной глубины 23,0 м не вскрыта. Вскрытая мощность грунтов составляет 4,0 - 12,8 м. Грунты представлены супесями твердыми, суглинками и глинами твердыми и полутвердыми, глинами полутвердыми дресвяными, дресвяными и щебенистыми грунтами с песчаным и с пылевато-глинистым заполнителем, а также песками средней крупности и мелкими плотными и средней плотности.

Комплекс скальных грунтов залегает практически на всей площадке в основании разреза с глубины 15,2 - 22,1 м. Подошва грунтов до изученной глубины 23,0 м не вскрыта. Вскрытая мощность грунтов составляет 0,9-7,8 м. Грунты представлены песчаниками малопрочными, пониженной и средней прочности.

В пределах площадки вскрыто два водоносных горизонта. В верхней части разреза на участках скважин №№ 355, 359, 360, 361, в четвертичных грунтах вскрыты поземные воды типа «верховодка» на глубине 3,6 - 7,0 м (абс. отм. 464,4 - 467,5 м). Верховодка имеет спорадический характер; сплошного распространения по площадке не имеет.

Второй водоносный горизонт вскрыт в юрских элювиальных грунтах на участках скважин №№ 349, 350а, 351-356, 359, 362 363 на глубине 8,6 - 18,2 м (абс. отм. 453,8 - 461,4 м). Юрский водоносный горизонт также имеет спорадический характер; сплошного распространения по площадке не имеет, по простиранию обводненные скважины чередуются с сухими.

Подземные воды четвертичной «верховодки» и юрского горизонта - безнапорные.

Подземные воды слабоагрессивны по отношению к бетону марки W4, неагрессивны по отношению к бетонам марки W6 и W8.

Гидрогеологические условия площадки, в соответствии с СП 47.13330, характеризуются как средней сложности.

В геологическом разрезе площадки присутствуют просадочные грунты: суглинки твердые просадочные очень сильнодеформируемые ИГЭ 2 залегающие в виде слоя выдержанной мощности. Просадка грунтов от собственного веса отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый). При полном водонасыщении суглинки полутвердые просадочные переходят в текучее состояние.

Просадочные грунты не рекомендуются в качестве основания для фундаментов.

Коррозионная агрессивность грунтов, согласно ГОСТ 9.602-2016, к стальным конструкциям высокая.

Согласно СП 28.13330.2017, табл. В.1, по содержанию сульфат-ионов и хлор-ионов, степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (портландцемент) – неагрессивная.

Сейсмичность площадки оценена по результатам сейсмического микрорайонирования и СП 14.13330.2018 равной 8 баллам.

Нормативную глубину сезонного промерзания рекомендовано принять равной 2,8 м.

По результатам расчётов определения деформации пучения, согласно ГОСТ 25100 грунты, залегающие в зоне промерзания, относятся к непучинистым, слабопучинистым, среднепучинистым и сильнопучинистым.

К специфическим грунтам на площадке, в соответствии с СП 47.13330, относятся техногенные, просадочные и элювиальные грунты.

По совокупности факторов инженерно-геологические условия площадки оцениваются как сложные (III категория в соответствии с прил. Г СП 47.13330.2016).

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Территория Иркутской области охватывает юг Среднесибирского плоскогорья и бассейны верхних течений Ангары, Лены и Нижней Тунгуски. На юго-западе в ее пределы вклиниваются горные массивы Восточного Саяна, на востоке Приморский и Байкальский хребты, Становое и Патомское нагорья. В состав Иркутской области входит часть водной поверхности оз. Байкал. Средне-Сибирское плоскогорье характеризуется монотонным несложным рельефом. Основным элементом рельефа являются широкие междуречья с мягкими, сглаженными формами увалов. Внешне рельеф междуречий выглядит как обширная слабоволнистая залесенная поверхность. Средние высоты плоскогорья над уровнем моря составляют 500 – 700 м. Общий наклон плоскогорья направлен на северо-запад.

Междуречья разобщены долинной сетью. В пределах района изысканий в рельеф плоскогорья врезаны долины р. Ангары и ее притоков: рек Иркутта и Олхи. Речные долины в районе изысканий разнообразны по поперечным профилям. Общей чертой всех долин является наличие нескольких надпойменных террас.

Согласно геоморфологической карте, исследуемый участок расположен на денудационно-эрозионном слаборасчлененном рельефе. Абсолютные отметки площадки измеряются в пределах 470,00-472,15 м БС. Согласно геологической карте Иркутской области исследуемый участок состоит из юрских отложений: конгломераты, песчаники, прослойки каменного угля, сланцы, галечники.

Ближайшим поверхностным водным объектом к участку работ является река Пшеничная, протекающая на расстоянии 285 м в восточном направлении от границы исследуемого участка. Длина реки составляет 3,56 км.

Ширина водоохранной зоны реки Пшеничной согласно Водному кодексу РФ, ст. 65 составляет 50 м. Ширина прибрежной защитной полосы реки Ангара согласно Водному кодексу РФ, ст. 65 составляет 50 м.

Климат Иркутской области, резко континентальный с суровой продолжительной холодной зимой и теплыми, обильными осадками летом.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий расположен в границах территории земель населённого пункта.

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

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

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

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

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

отсутствуют.

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

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

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

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

Участок изысканий располагается в границах установленных приаэродромных территорий.

Зарегистрированные полигоны ТКО, а также места расположения временного накопления и хранения отходов, в районе изысканий не располагаются.

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

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

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

Сведения, о фоновом загрязнении атмосферного воздуха, предоставлены ФГБУ «Иркутское УГМС», справка № ЦМС 1026 от 15.10.2021 года и справка № ЦМС 744 от 06.08.2021. Фоновые концентрации загрязняющих веществ превышают ПДК (ОБУВ), по взвешенным веществам в атмосферном воздухе населенных мест, установленные табл. 1.1 и табл. 1.2, СанПиН 1.2.3685–21, по остальным представленным показателям превышений не установлено.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНАЯ

ПАЛАТА "ЦИВИЛИЗАЦИЯ"

ОГРН: 1163850093395

ИНН: 3811440262

КПП: 380801001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, Г. Иркутск, УЛ. ПАРТИЗАНСКАЯ, Д. 19, ОФИС 302

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 30.05.2022 № б/н, ООО СЗ «СТАНДАРТ»

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 14.03.2023 № РФ 38-3-03-0-00-2023-0095, выданный администрацией города Иркутска

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

1. Технические условия на технологическое присоединение объекта к централизованным системам водоснабжения и водоотведения. от 05.12.2022 № 191-П, выданные МУП «Водоканал» г. Иркутска

2. Технические условия на отвод ливневых вод от 24.10.2022 № 93, выданные департаментом инженерных коммуникаций и жилищного фонда КГО Администрации г. Иркутска.

3. Технические условия на теплоснабжение от 06.11.2022 № 576-08/2878, выданные ООО «Байкальская энергетическая компания»

4. Акт об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 16.06.2022 № 1757122-ЮЭС, выданный ОАО «ИЭСК»

5. Технические условия на телефонизацию от 19.10.2022 № ИТК-461-22, выданные Филиалом АО «ЭР-Телеком Холдинг» в г. Иркутск»

6. Технические условия на радиофикацию от 19.10.2022 № ИТК-462-22, выданные Филиалом АО «ЭР-Телеком Холдинг» в г. Иркутск»

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

38:36:000013:22381

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТАНДАРТ"

ОГРН: 1213800017738

ИНН: 3811475410

КПП: 381101001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, Г. Иркутск, УЛ. СЕМЕНА ЛАГОДЫ, Д. 4/6, ОФИС 202

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		
Инженерно-геодезические изыскания	30.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВАИР-СИБ" ОГРН: 1033801540904 ИНН: 3811062571 КПП: 381101001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, Г. ИРКУТСК, УЛ. ЯДРИНЦЕВА, Д.1/5
Инженерно-геологические изыскания		
Инженерно-геологические изыскания	17.08.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОКОМПЛЕКС" ОГРН: 1053811141010 ИНН: 3811093805 КПП: 381101001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, Г. ИРКУТСК, УЛ. КАРЛА ЛИБКНЕХТА, Д. 121, ПОМЕЩ. 14/2
Сейсмическое микрорайонирование	25.08.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИРКУТСКТИСИЗ" ОГРН: 1103850010725 ИНН: 3849008929 КПП: 384901001 Место нахождения и адрес: Иркутская область, Г. ИРКУТСК, УЛ. ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ, Д. 11А, КАБИНЕТ 403
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Инженерно-гидрометеорологические изыскания	28.07.2022	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
Инженерно-экологические изыскания		
Инженерно-экологические изыскания	28.07.2022	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. ул. Пшеничная

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТАНДАРТ"

ОГРН: 1213800017738

ИНН: 3811475410

КПП: 381101001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, Г. Иркутск, УЛ. СЕМЕНА ЛАГОДЫ, Д. 4/6, ОФИС 202

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно- геодезических изысканий от 27.07.2022 № б/н, ООО «ВАИР-Сиб»
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 16.08.2022 № б/н, ООО «Геокомплекс»
3. Задание на производство инженерно- гидрометеорологических изысканий от 22.07.2022 № б/н, ООО «ЭКОПРОЕКТ»
4. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 28.07.2022 № б/н, ООО «ЭКОПРОЕКТ»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно- геодезических изысканий от 27.07.2022 № б/н, ООО «ВАИР-Сиб»
2. Программа на выполнение инженерно- геологических изысканий от 16.08.2022 № б/н, ООО «Геокомплекс»
3. Программа инженерно- гидрометеорологических изысканий от 28.07.2022 № б/н, ООО «ЭКОПРОЕКТ»
4. Программа выполнения инженерно-экологических изысканий от 28.07.2022 № б/н, ООО «ЭКОПРОЕКТ»

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	56_Многоквартирные дома с нежилыми помещениями по ул. Пшеничная, в Куйбышевском районе г. Иркутска 11.05.2023.pdf	pdf	955e7722	0056-ИГДИ-2022 от 30.09.2022 Инженерно-геодезические изыскания
Инженерно-геологические изыскания				
1	отчет 5922-ИГИ-1 2023 г (1).pdf	pdf	b7dddd8e	5922-ИГИ-1 от 17.08.2022 Инженерно-геологические изыскания
2	ПЗ СМРпшеничная.pdf	pdf	9e8b4779	103-СМР от 25.08.2022 Сейсмическое микрорайонирование
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	97-22-ИГМИ.pdf	pdf	402c68b5	97-22-ИГМИ от 28.07.2022 Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Инженерно-экологические изыскания				
1	97-22-ИЭИ.pdf	pdf	88dc4423	97-22-ИЭИ от 28.07.2022 Инженерно-экологические изыскания

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические работы выполнены на основании договора №56 от 27.07.22.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №4086/2022 от 10.09.2022г. Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей СРО-И-001-28042009.

Сроки выполнения работ: с августа по сентябрь 2022г.

Характеристика объекта изысканий:

1) Многоквартирные жилые дома с 1 подземным этажом, 10 и 12 этажей (надземных), с размещением технических помещений в подвале

- в здании расположены жилые помещения для постоянного пребывания людей
- не относится к опасным производственным объектам
- уровень ответственности – II

Стадия проектирования: Проектная и рабочая документация.

Вид градостроительной деятельности: Новое строительство.

Принятая для производства работ система координат - МСК-38, система высот - Балтийская 1977г.

Виды и объёмы выполненных работ:

1) Обновление топографической съёмки масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м – 2,4га.

Участок работ расположен в городской черте г. Иркутска. Территория покрыта картами масштаба 1:100000 (N-48-137). Также имеются планы более крупного масштаба, в том числе 1:2000 и 1:500. Планшеты в масштабе 1:500 находятся в Департаменте обеспечения градостроительной деятельности Администрации. Номенклатура планшетов (61-04,12,13) принята для г.Иркутска. Вырезка (фрагмент) получена в Управлении архитектуры г. Иркутска в установленном порядке. Регистрация уведомление №8277 от 02.08.2022г, выдано Департаментом Архитектуры и Градостроительства.

За исходные пункты приняты пункты полигонометрии пп 87; пп 200. Выписка исходных данных получена в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Иркутской области от 30.09.2022г Уч.№712-09-22/177ДСП. Сопроводительное письмо от 30.09.2022г №09-28/12ДСП. Пересчет координат из СК г.Иркутска в МСК-38 зона 3 выполнен АО «Кадастръёмка» № Ф-002/22К от 30.09.2022г.

Создание планово-высотного съемочного обоснования выполнено проложением теодолитного и нивелирного ходов. Теодолитные хода проложены по местности, удобной для линейных и угловых измерений. Измерения выполнены электронным тахеометром Nikon NPL-352. Свидетельства о поверке № С-АЦМ/29-06-2022/166961467 действительно до 28.06.2023г. По точкам теодолитного хода был проложен ход технического нивелирования. При этом использовался цифровой высокоточный. Свидетельства о поверке № С-АЦМ/29-06-2022/166961446 действительно до 28.06.2023г.

Обновление топографического плана производилось в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0.5 м на площади 2,4 га. Съёмка изменившихся контуров производилась с точек теодолитного хода Т5-Т11, Т20, Т21, Т50. При выполнении тахеометрической съёмки использовался электронный тахеометр Nikon NPL-352 №036979.

Для нанесения на план кабельных линий использовались планы, предоставленные ДАиГ г. Иркутска в установленном порядке. На последнем этапе произведено согласование коммуникаций с эксплуатирующими службами.

В состав камеральных работ входило:

- обработка планово-высотного обоснования выполнена программой CREDO_DAT 3.0
- создание цифровой модели местности с использованием программного продукта Gredo

Топоплан;

- составление топографических планов с применением программного продукта GstarCAD;
- составление каталогов, ведомостей, актов, пояснительной записки с применением программ

ПО Word, Excel;

- составление схем и графиков, с применением программного продукта ПО Word и GstarCAD.
- Технический отчет с текстовыми и графическими приложениями представлен в формате *.pdf.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Выполнен следующий комплекс работ:

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

В процессе изысканий выполнены следующие работы: бурение 21 скважин глубиной по 8,0 – 25,0 м (объем бурения составил 475 п.м.), точки статического зондирования – 19, отбор монолитов

– 223, отбор проб воды - 3.

Лабораторные работы: определение плотности грунтов – 233, определение влажности – 252, определение пределов пластичности – 189, определение гранулометрического состава ситовым методом и методом ареометра – 35, компрессионные испытания – 20, сдвиговые испытания – 19, определение коррозионной агрессивности грунтов к бетону / стали – 6/6, определение предела прочности на одноосное сжатие в сухом/водонасыщенном состоянии – 41/41, определение относительной деформации набухания без нагрузки – 8, определение коррозионной агрессивности воды – 3.

Геофизические работы: сейсморазведка метод КМПВ (4 ейсозондирования, Р-волны – 16 ПВ, S-волны – 16 ПВ) – 32 ф.н.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены на основании договора между ООО СЗ «СТАНДАРТ» и ООО «ЭКОПРОЕКТ» № 84 от 28 июля 2022 года.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №3812534837-20230316-0906 от 16.03.2023г. Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионИзыскания» СРО-И-035-26102012.

Сроки выполнения работ: с 28.07.2022 г. по 28.08.2022 г.

Характеристика объекта изысканий:

Стадия проектирования: Инженерные изыскания.

Вид градостроительной деятельности: Новое строительство.

Уровень ответственности: II Нормальный.

Принятая для производства работ система координат - МСК -38, система высот - Балтийская 77г.

Виды и объёмы выполненных работ:

Рекогносцировочное обследование – 1 км; Фотоработы – 7 снимков; Составление таблицы гидрологической изученности бассейна реки – 1 таблица; Составление схемы гидрометеорологической изученности бассейна реки – 1 схема; Составление программы производства гидрологических работ – 1 программа; Составление климатической характеристики района изысканий – 1 записка; Подбор станций или постов – 1 годостанция; Составление технического отчета – 1 отчет.

Согласно СП 131.13330.2020 по климатическому районированию для строительства участок изысканий относится к климатическому району I, подрайону I В.

Согласно геоморфологической карте, исследуемый участок расположен на денудационно-эрозионном слаборасчлененном рельефе. Абсолютные отметки площадки измеряются в пределах 470,00-472,15 м БС. Согласно геологической карте Иркутской области исследуемый участок состоит из юрских отложений: конгломераты, песчаники, прослой каменного угля, сланцы, галечники.

Ближайшим поверхностным водным объектом к участку работ является река Пшеничная, протекающая на расстоянии 285 м в восточном направлении от границы исследуемого участка. Длина реки составляет 3,56 км.

Ширина водоохранной зоны реки Пшеничной согласно Водному кодексу РФ, ст. 65 составляет 50 м. Ширина прибрежной защитной полосы реки Ангара согласно Водному кодексу РФ, ст. 65 составляет 50 м.

Таким образом, участок строительства объекта расположен вне водоохранных зон, прибрежных защитных полос ближайших поверхностных водных объектов и для исследуемой территории не установлены ограничения хозяйственной и иной деятельности, предусмотренные Водным кодексом РФ.

На рассматриваемой территории характерны такие гидрометеорологические явления:

- очень сильный дождь с количеством осадков 50 мм за 12 часов и менее;
- сильный ливень с количеством осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч;
- сильный холод с абсолютным минимум температуры воздуха -50 °С;
- сильный ветер с максимальной скоростью 25 м/с и более;
- очень сильный снег с количеством осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч;
- продолжительные сильные дожди с количеством осадков не менее 100 мм за период более 12 ч, но менее 48 ч;
- сильная метель с общей или низовой метелью при средней скорости ветра не менее 15 м/с и

видимости менее 500 м;

- Сильный туман с видимостью при тумане не более 50 м.

Комплекс выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий по полноте, содержанию и точности работ соответствует нормативным документам, техническому заданию Заказчика, представленные материалы достаточны для принятия проектных решений.

Технический отчет с текстовыми и графическими приложениями представлен в формате *.pdf.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий расположен в границах территории земель населённого пункта.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Участок изысканий располагается в границах установленных приаэродромных территорий.

Зарегистрированные полигоны ТКО, а также места расположения временного накопления и хранения отходов, в районе изысканий не располагаются.

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

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

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

Сведения, о фоновом загрязнении атмосферного воздуха, предоставлены ФГБУ «Иркутское УГМС», справка № ЦМС 1026 от 15.10.2021 года и справка № ЦМС 744 от 06.08.2021. Фоновые концентрации загрязняющих веществ превышают ПДК (ОБУВ), по взвешенным веществам в атмосферном воздухе населенных мест, установленные табл. 1.1 и табл. 1.2, СанПиН 1.2.3685–21, по остальным представленным показателям превышений не установлено.

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

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

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

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

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

- по степени эпидемической опасности – к «чистой» категории загрязнения.

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

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

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

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

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

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

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Представленные результаты инженерных изысканий откорректированы по замечаниям экспертизы. Внесены следующие оперативные изменения:

- оформление отчета, включая текстовые и графические приложения, приведено в соответствии с требованием нормативных документов;
- из состава отчета исключен каталог координат горных выработок.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы выявлены и устранены следующие замечания:

- Представлены результаты сейсмического микрорайонирования (п. 4.4, прим. 1, 2 к табл. 4.1 СП 14.133330.2018, п. 5.7 Изменение № 1 к СП 14.133330.2018, п. 6.3.3.14 СП 47.13330.2016).

- В техническом задании добавлены даты утверждения и согласования документа (п.п. 4.15, 4.30-4.33 СП 47.13330.2016).

- Карта фактического материала откорректирована и соответствует генплану, приведенному в разделе ПЗУ (Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка ЦВЛ 013-ПЗУ, том 2), добавлена экспликация проектируемых зданий, контур трансформаторной подстанции (п. 4.39, п. 6.3 СП 47.13330.2016).

- Выполнены инженерно-геологические изыскания под трансформаторную подстанцию (п. п. 4.30 СП 47.13330.2016, п. 4 СП 22.13330.2016).

- После демонтажа существующих строений выполнено дополнительное бурение 5 скважин и 4 точек статического зондирования в контуре проектируемых зданий. Количество скважин соответствует требованиям п. 7.2.5 СП 446.1325800.2019.

Расстояние между скважинами не превышает 30,0 м. Категория сложности инженерно-геологических условий принята III (сложная) табл. 7.3 СП 446.1325800.2019.

- На участке блок-секции 2, глубины скважин соответствуют требованиям п. 7.2.11 СП 446.1325800.2019, п. 5.5 СП 24.13330.2011.

4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Представленные результаты инженерных изысканий откорректированы по замечаниям экспертизы. Внесены следующие оперативные изменения:

- добавлены сведения о продолжительности теплого и холодного периодов, наибольшая высота снежного покрова;

- приведены сведения об опасных гидрометеорологических процессов и явлений на рассматриваемой территории в соответствии с критериями их учета;

- представлена актуальная выписка из реестра членов саморегулируемой организации на момент прохождения экспертизы;

- представлен акт контроля и приёмки выполненных работ.

4.1.3.4. Инженерно-экологические изыскания:

- обоснован объем полевых и лабораторных исследований инженерно-экологических изысканий в программе работ и фактически выполненных работ в ведомости выполненных объемов работ;
- представлены материалы изученности экологических условий специально уполномоченных государственных органов;
- представлены графические материалы результатов инженерно-экологических изысканий.

4.2. Описание технической части проектной документации**4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	01 - ЦВЛ 013-ПЗ (1).pdf	pdf	7c5427ad	Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	02 - ЦВЛ 013-ПЗУ.pdf	pdf	349680a4	Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	03 - ЦВЛ 013-АР.pdf	pdf	b8205305	Архитектурные решения
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	04 - ЦВЛ 013-КР.pdf	pdf	2b0c5c7b	Конструктивные и объемно-планировочные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	051 - ЦВЛ 013-ИОС1.pdf	pdf	727190d2	Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	052 - ЦВЛ 013-ИОС2.pdf	pdf	40bb3e9f	Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	053 - ЦВЛ 013-ИОС3.pdf	pdf	18f990f6	Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	054.1 - ЦВЛ 013-ИОС 4.1.pdf	pdf	c8f6da02	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	054.2 - ЦВЛ 013-ИОС 4.2.pdf	pdf	1959331f	
Сети связи				
1	055 - ЦВЛ 013-ИОС5.5.pdf	pdf	be6b4635	Сети связи
Проект организации строительства				
1	06 - ЦВЛ 013-ПОС.pdf	pdf	54833ad7	Проект организации строительства
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	07 - ЦВЛ 013-ПОД.pdf	pdf	f721e3dd	Проект организации работ по сносу или демонтажу
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	081 - ЦВЛ 013-ООС1.pdf	pdf	536ce5f9	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	082 - ЦВЛ 013-	pdf	117cac92	

	ООС2.pdf			
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	09 - ЦВЛ 013-ПБ.pdf	pdf	2a654425	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10 - ЦВЛ 013-ОДИ.pdf	pdf	17490b7e	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	10-1 - ЦВЛ 013-ЭЭ.pdf	pdf	a537b297	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	12-1 - ЦВЛ 013-ТБЭ.pdf	pdf	88591f4f	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
2	12-2 ЦВЛ 013-КРМД.pdf	pdf	f6769c56	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты на основании Градостроительного плана земельного участка № РФ 38-3-03-0-00-2023-0095, выданного 14.03.2023 на участок с кадастровым номером 38:36:000013:22381 площадью 15495 кв.м

Земельный участок расположен в территориальной зоне - «Зона застройки многоэтажными жилыми домами (9 этажей и более)» (ЖЗ-104), в границах элемента планировочной структуры П-01-08. В основные виды разрешенного использования земельного участка входит многоэтажная жилая (высотная) застройка.

Предельные параметры разрешенного строительства с учетом постановления администрации г. Иркутска от 26.01.2023 №944-02-016/3 «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства»:

- предельное количество надземных этажей – 12 эт.,
- предельная высота зданий, строений, сооружений – 40 м;
- максимальный процент застройки - 80%;
- максимальный процент застройки надземной части - 30%;
- плотность жилой застройки – не более 22,500 м²/га.

Земельный участок расположен:

- в зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности;
- частично в границах территории объектов археологических памятников и ансамблей;
- полностью в границах Байкальской природной территории;
- полностью в границах приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации «Иркутск»: третья, четвертая, шестая подзона. На основании проекта разработанного ООО «ИЖИЦА» для АО «Международный Аэропорт Иркутск», земельный участок расположен на границе секторов 11в2 и 11г2 (639,43), 3 подзоны приаэродромной территории. БС1.1-4 не превышают максимальную высоту секторов 11в2, 11г2 - 639,43.

- частично в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства, в охранной зоне тепловой сети, в охранной зоне водопроводной сети, в охранной зоне канализационной сети, в охранной зоне линий и сооружений связи и линий и сооружений радиодиффузии;

- частично в границах линий отступа от красных линий в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений

В административном отношении участок под застройку расположен по адресу: Иркутская область, городской округ город Иркутск, город Иркутск, ул. Пшеничная.

С северной стороны участок примыкает к ул. Ивана Кочубея, на противоположной стороне которой расположен 5-ти этажный жилой дом; с восточной и юго-восточной стороны участок граничит с участками, на которых расположены индивидуальные жилые дома; с южной и юго-западной – с территорией, свободной от застройки; с западной стороны участок граничит с территорией 5-ти этажных жилых домов, а также сооружениями гаражей.

Предварительно перед строительством производится снос существующих строений, а также

сетей канализации, водопровода, электрических сетей, тепловой сети, подключенной к данным объектам.

Абсолютные отметки поверхности площадки строительства жилых домов, колеблются в пределах от 473.00 до 470.60 м.

Проектом предусматривается размещение на земельном участке следующих объектов:

- Многоквартирный дом 1
- Многоквартирный дом 2
- Многоквартирный дом 3
- Многоквартирный дом 4
- трансформаторная подстанция;
- контейнерная площадка;
- площадки для игр детей возраста,
- площадки для занятия спортом,
- площадки для отдыха взрослого населения,
- открытые парковки на 108 м/м, в т.ч. 12 парковочных мест для МГН.

Отвод воды с территории застройки осуществляется по автомобильным проездам за счет уклона рельефа с последующим ее перехватом водоотводными лотками и колодцами дождевой канализации в нижней точке рельефа, со сбросом в систему ливневой канализации.

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории, устройство тротуаров и проездов, устройство площадок различного функционального назначения, установка малых архитектурных форм, устройство хозяйственных площадок.

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории путем устройства рулонного газона, посадка кустарников и деревьев.

Контейнерная площадка выполняется закрытой и включает отсек для крупногабаритных отходов.

Въезд на участок осуществляется с ул. Ивана Кочубея. Проезды, площадки, пешеходные дорожки запроектированы с учетом возможности обслуживания жилых домов автотранспортом, в том числе пожарной техникой. Проезды для личного автотранспорта запроектированы круговыми. Ширина проездов принята 5,0 метров. Организация пешеходного движения решена по пешеходным дорожкам шириной 1,2-2,0 м.

Основные технико-экономические характеристики участка:

Площадь участка в границах землеотвода - 15495,0 м²

Площадь застройки – 3227,82 м²

Площадь покрытий – 8177,30 м²

Площадь озеленения – 3875,30 м²

Прочая площадь (подпорные стены, лестницы, лотки) - 214,58 м²

Плотность жилой застройки – 19,836 тыс.м²/га

Процент застройки – 20,8 %

Процент озеленения – 25,0 %

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Объект капитального строительства представляет собой жилые многоквартирные дома №1-4 (блок-секции №1.1, 1.2, 3, 4).

Многоквартирный дом 1.

Блок-секция №1.1 - жилое здания, этажность - 12, количество этажей – 13 (надземных - 12, подземных – 1). Габаритные размеры зданий в осях – 15,4 x 23,35 м. Максимальная высота здания (от наивысшей проектной отметки земли до парапета кровли над лестничной клеткой) – 40,0 м.

За условную отметку 0,000 зданий принят верх плиты перекрытия над подвалом, что соответствует абсолютной отметке 472,20.

Блок-секция №1.2 - жилое здания, этажность - 12, количество этажей – 13 (надземных - 12, подземных – 1). Габаритные размеры зданий в осях – 15,4 x 33,5 м. Максимальная высота зданий (от наивысшей проектной отметки земли до парапета кровли над лестничной клеткой) – 39,5 м.

За условную отметку 0,000 зданий принят верх плиты перекрытия над подвалом, что соответствует абсолютной отметке 472,50.

Многоквартирный дом 2.

Блок-секция №2 - жилое здания, этажность - 10, количество этажей – 11 (надземных - 10,

подземных – 1). Габаритные размеры зданий в осях: – 15,35 x 53,6 м. Максимальная высота здания (от наивысшей проектной отметки земли до парапета кровли над лестничной клеткой) – 33,9 м.

За условную отметку 0,000 зданий принят верх плиты перекрытия над подвалом, что соответствует абсолютной отметке 473,00.

Многоквартирный дом 3.

Блок-секция №3 - жилое здания, этажность - 12, количество этажей – 13 (надземных - 12, подземных – 1). Габаритные размеры зданий в осях: – 15,4 x 26,7 м. Максимальная высота здания (от наивысшей проектной отметки земли до парапета кровли над лестничной клеткой) – 40,0 м.

За условную отметку 0,000 зданий принят верх плиты перекрытия над подвалом, что соответствует абсолютной отметке 473,00.

Многоквартирный дом 4.

Блок-секция №4 - жилое здания, этажность - 10, количество этажей – 11 (надземных - 10, подземных – 1). Габаритные размеры зданий в осях: – 15,35 x 56,95 м. Максимальная высота здания (от наивысшей проектной отметки земли до парапета кровли над лестничной клеткой) – 33,9 м.

За условную отметку 0,000 зданий принят верх плиты перекрытия над подвалом, что соответствует абсолютной отметке 472,00.

Высота подвала (блок-секции №№1.1, 1.2, 2-4) - 3,0 м; высота первого этажа (блок-секции №№1.1, 2-4) - 3,3 м, высота первого этажа блок-секции №1.2 – 3 м, высота типовых жилых этажей (блок-секции №№1.1, 1.2, 2-4) – 3 м.

В подвальных этажах зданий расположены технические помещения для размещения инженерных сетей, узлов ввода сетей. Также в подвальном этаже предусмотрены внеквартирные кладовые спортивного инвентаря жильцов (хранения негорючих материалов). Доступ и эвакуация из подвалов осуществляются непосредственно наружу или через обособленные лестничные клетки с выходом непосредственно наружу.

Часть первого этажа занимают нежилые (офисные) помещения с отдельными входами, часть - жилые помещения (квартиры), а также общедомовые помещения (вестибюли, колясочные/велосипедные для хранения детских колясок, кресел-колясок для МГН, велосипедов, самокатов, комнаты уборочного инвентаря, оборудованные раковинной).

В многоквартирных домах №№1-4 предусмотрена внутренняя лестница типа Н2, обеспечивающая доступ и эвакуацию с жилых этажей здания.

В объеме лестнично-лифтового узла блок-секции №№ 2, 4 запроектирован один лифт, грузоподъемностью 1000 кг. В объеме лестнично-лифтового узла блок-секции №1.1, 1.2, 3 запроектировано два лифта с общим лифтовым холлом. Один – 2-го типа, грузоподъемностью 450 кг – пассажирский, второй – 4-го типа, грузоподъемностью 1000 кг - лифт для перевозки пожарных подразделений.

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

Помещения квартир: потолок - монолитная плита; стены - штукатурка кирпичных стен; пол - звукоизоляционный слой, выравнивающая стяжка из пескобетона (возможно применение полусухой стяжки), полы в санузлах – гидроизоляция, звукоизоляционный материал. Отделка каждой квартиры определяется будущими владельцами, и выполняется ими самостоятельно. Двери квартир – металлические, утепленные.

Помещения офисов: потолок - монолитная плита, стены - штукатурка кирпичных стен, пол – монолитная плита. Отделка каждого офиса определяется будущими владельцами и выполняется ими самостоятельно.

Фасады жилого многоквартирного дома предусматривают принципиально два разных вида отделки. Первые этажи до отм. +3,000 - +3,300 отделаны облицовочным кирпичом. Основные плоскости наружных стен выше отм. +3,000 (+3,300) выполнены в навесном фасаде с утеплением минераловатными плитами. В качестве декоративных панелей наружного слоя навесного фасада зданий использован керамический гранит.

Кровля зданий плоская, с организованным внутренним водостоком.

В блок-секциях №1.1, 3 (квартиры 2-Б и 5-А соответственно) на 11-ом этаже предусмотрены выходы из квартир на террасы.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках

принята не менее 2,0 м. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, принят не более 4%, поперечный уклон пути движения – не более 2%. В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот до 0,2 м, пешеходные пути обустроены пандусами бордюрными.

Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, устраиваются по ГОСТ Р 52875 или изменением фактуры поверхности пешеходного пути с подобными характеристиками.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м.

Около многоквартирных домов предусмотрены парковочные места, примыкающие к транспортным проездам, для людей с инвалидностью, в том числе специализированные расширенные парковочные места для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске. Количество мест для людей с инвалидностью определено не менее 10 % от общего числа парковочных мест около здания. Места для парковки транспортных средств, управляемых инвалидами предусмотрены на расстоянии до входов в жилые здания не более 100 м, до входа в организацию или учреждение, доступного для инвалидов – не далее 50м.

Площадки для отдыха расположены вне габаритов путей движения, оборудованы скамьями.

Входная площадка при входах, доступных МГН имеет навес, водоотвод. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров приняты твердыми, не допускающие скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1 - 2 %.

Размеры входной площадки с пандусом - не менее 2,2 x 2,2 м.

Дверные проемы имеют ширину в свету не менее 1,2 м. При двухстворчатых входных дверях ширина одной створки (дверного полотна) принята не менее 0,9 м.

Наружные двери, доступные для МГН, могут иметь пороги. При этом высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

Глубина тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей принята не менее 2,45 при ширине не менее 1,6 м.

Вход в жилые помещения на отм. 0.000 осуществляется с поверхности земли без устройства крылец и пандусов (допускаются перепады высотой не более 14 мм).

Ширина межквартирных коридоров не менее 1,5 м.

В объеме каждого лестнично-лифтового узла блок-секций № 2, 4 запроектирован один лифт, грузоподъемностью 1000 кг. В объеме лестнично-лифтового узла блок-секций №1.1, 1.2, 3 запроектировано два лифта с общим лифтовых холлом. Один – 2-го типа, грузоподъемностью 450 кг – пассажирский, второй – 4-го типа, грузоподъемностью 1000 кг - лифт для перевозки пожарных подразделений. Лифты без машинных помещений на кровле. Лифт грузоподъемностью 1000 кг соответствует требованиям ГОСТ 33652-2019.

В блок-секциях №1-4 на каждом этаже выше первого предусмотрена незадымляемая безопасная зона для МГН в тамбур-шлюзе при лестничной клетке.

В каждом офисном помещении в блок-секциях №1.1, 2,3 предусмотрен санузел доступный для обслуживания инвалидов. Размеры универсальной кабины в плане, м, не менее: ширина - 2,2, глубина - 2,25.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Блок-секции №1.1, 1.2, 2...4 представляют собой здания перекрестно-стеновой системы с несущими стенами из монолитного железобетона и железобетонными монолитными перекрытиями. Шахты лифтов устроены в виде ядер жесткости, воспринимающих сейсмическую нагрузку.

Стены шахт лифтов жестко связаны с монолитными перекрытиями блок-секций.

Лестничные марши с жестким опиранием на несущие стены, оказывают влияние на несущие конструкции здания.

Блок секции №1.1 и №1.2 отделены друг от друга антисейсмическим швом на всю высоту зданий, ширина антисейсмического шва между фундаментами здания 50мм, шов между стенами и перекрытиями на отм. -3,000; 0,000 - 100мм, с отм. +3,300 и выше - 150мм.

Стены блок-секций №1.1, 1.2,2, 3, 4 (ниже и выше отметки 0.000) – монолитные железобетонные из бетона В25, марка по морозостойкости не менее F100, марка по водонепроницаемости не менее W6(ниже отм.0,000), W4(выше отм.0,000), толщиной 200мм. Вертикальная и горизонтальная арматура принята Ø10 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200-300мм. В пересечениях стен, у граней проемов принята вертикальная арматура Ø16 А500С по ГОСТ

34028-2016. Дополнительная арматура в зонах усиления принята $\varnothing 10 \dots \varnothing 14$ по ГОСТ 34028-2016 (шаг в зонах усиления 100,200мм). Назначение зон усиления выполняется согласно расчёту. Стыковка вертикальной арматуры по высоте выполняется для арматуры диаметром до $\varnothing 14$ А500С (включительно) - внахлестку без сварки, для арматуры больших диаметров - на сварке по ГОСТ 14098-2014-С21-Рн. В одном сечении стыкуется не более 50% вертикальной растянутой арматуры стен. Стыковка горизонтальной арматуры по длине осуществляется внахлестку без сварки. Длина стыкуемой внахлестку без сварки вертикальной и горизонтальной арматуры выполняется на длину, обеспечивающую передачу усилий в арматуре.

Монолитные перемычки в монолитных стенах над проемами армируются пространственными каркасами. Продольные стержни перемычек $\varnothing 10$, $\varnothing 16$ А500С (ГОСТ 34028-2016) заведены за грань проемов на длину не менее длины анкеровки и не менее 500мм. Поперечные стержни $\varnothing 10$ А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 100мм в монолитных стенах над проемами армируются пространственными каркасами

Перекрытия – плоские монолитные железобетонные неразрезные многопролетные плиты толщиной 180мм, опертые по контуру. Бетон В25, марка по морозостойкости не менее F100, марка по водонепроницаемости не менее W4. Армирование перекрытия осуществляется отдельными стержнями из арматуры $\varnothing 10 \dots \varnothing 14$ А500С (ГОСТ 34028-2016) с фоновым шагом 200мм и шагом 100мм в зонах усиления (верхняя на опорах, и нижняя в пролете). Нижние арматурные стержни стыкуются внахлестку без сварки на опорах и $\frac{1}{4}$ пролета плит в свету, верхние стержни стыкуются в пролете.

Балконные плиты блок-секций №1.1, 1.2, 2, 3, 4 – монолитные железобетонные, толщиной 180мм, жестко связанные с перекрытиями. Бетон В25, марка по морозостойкости не менее F100, марка по водонепроницаемости не менее W4. Балконные плиты армируются отдельными стержнями из арматуры $\varnothing 10$ А500С, $\varnothing 16$ А500С (ГОСТ 34028-2016), устанавливаемой с шагом 200мм в нижней зоне и шагом 100мм между рассечками в верхней зоне. В монолитных перемычках между рассечками балконных плит устанавливается вертикальная поперечная арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 100мм.

Шахты лифтов – монолитные железобетонные толщиной 180мм из бетона В25, марка по морозостойкости не менее F100, марка по водонепроницаемости не менее W4. Шахты лифтов устроены в виде ядер жесткости, воспринимающих сейсмическую нагрузку. Стены шахт лифтов жестко связаны с монолитными перекрытиями блок-секций. Стены шахты лифтов армированы отдельными стержнями из арматуры $\varnothing 10$ А500С (ГОСТ 34028-2016) с фоновым шагом вертикальной и горизонтальной арматуры не более 300мм. Перемычки над дверными проемами входов в лифты армируются вязаными каркасами с продольной арматурой $\varnothing 10$ А500С (ГОСТ 34028-2016) и поперечной арматурой $\varnothing 8$ А240 (ГОСТ 34028-2016), устанавливаемой с шагом 100мм.

Лестницы входов в подвал блок-секций №1.1, 1.2, 3, 4 - монолитные железобетонные, выполняются толщиной 180мм из бетона В25 (марка по водонепроницаемости и морозостойкости не менее W6, F150 соответственно). Армируются монолитные лестницы продольной арматурой $\varnothing 10$ А500С с шагом 100, 200 мм, распределительной арматурой $\varnothing 8$ А240 с шагом 200мм.

Лестничные марши основных лестничных клеток — монолитные железобетонные шириной 1200 мм, толщиной 180мм, из бетона В25, марка по морозостойкости не менее F100, марка по водонепроницаемости не менее W4, с жестким опиранием на несущие стены, оказывают влияние на несущие конструкции здания. Продольное и поперечное армирование верхней и нижней зоны маршей принято отдельными стержнями - $\varnothing 10$, $\varnothing 12$ А500С по ГОСТ 34028-2016, с шагом 200мм, ступени армируются гнутыми элементами $\varnothing 8$ А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 100, 200мм

Этажные и промежуточные лестничные площадки выполняются монолитными толщиной 180 мм, из бетона В25, марка по морозостойкости не менее F100, марка по водонепроницаемости не менее W4, жестко связанные с монолитными стенами и перекрытиями. Промежуточные площадки лестничной клетки армируются отдельными стержнями из арматуры $\varnothing 10$, $\varnothing 14$ А500С по ГОСТ 34028-2016, с шагом 200мм, в верхней и нижней зоне.

Вентиляционные шахты – внутри квартир - вентиляционные короба из оцинкованной стали; вентшахты в коридорах и офисных помещениях выполнены из оцинкованной стали, с облицовкой 2-мя слоями гипсокартона; шахты дымоудаления- вентиляционные короба из оцинкованной стали, с облицовкой из полнотелого кирпича (ГОСТ 530-2012) марки 100 на растворе М75 толщиной 120мм, с армированием горизонтальными арматурными сетками с шагом не более 600 мм.

Выше кровли оцинкованные короба облицованы из полнотелого кирпича (ГОСТ 530-2012) марки 100 на растворе М75 толщиной 120мм; с армированием горизонтальными арматурными

сетками с шагом не более 600мм по высоте, стенки вентиляционных шахт утепляются минераловатными плитами на основе базальтового волокна объемным весом 80кг/м³ толщиной 150мм с последующей обшивкой профлистом по металлическому каркасу, класс герметичности П, предел огнестойкости EI150

Парапеты - монолитные железобетонные толщиной 160мм из бетона В25, марки по морозостойкости и водонепроницаемости соответственно F100 и W6. Парапеты армируются арматурой Ø10 А500С по ГОСТ 34028-2016. Высота парапетов до h=1800мм.

Фундаменты блок-секций №1.1, 3, 4 – фундаментная плита высотой h=700 мм из бетона В25, марок по водонепроницаемости и морозостойкости не менее соответственно W6, F150 по подготовке из бетона В7,5 высотой h=100 мм.

Фундаменты блок-секций №1.2, 2 – комбинированный свайно-плитный фундамент с промежуточной подушкой.

Перед массовой забивкой свай следует забить контрольные сваи, выделенных на схеме расположения свай. Предельные отклонения фактического положения свай от проектного должны соответствовать требованиям СП 45.13330.2012. При производстве работ в зимнее время сваи погружать в предварительно пробуренные скважины диаметром 350 мм, глубину скважин принимать H=3м.

Сваи – забивные, сплошного сечения 350х350мм, L=14м (для б.с.№1.2), L=16м (для б.с.№2), бетон кл. В30, W6, F150

Для уменьшения давления на контакте промежуточной грунтовой подушки и свай необходимо устройство монолитных железобетонных оголовков.

Оголовок свай – монолитный железобетонный 550х550мм, h=350мм, бетон кл В25, W6, F150, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

В соответствии с требованиями СП 22.13330.2016, для обеспечения безопасности строительства и эксплуатационной надежности возводимого объекта, необходимо проводить геотехнический мониторинг по специально разработанной программе.

4.2.2.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел «Система водоснабжения».

Основные проектные решения.

Наружные сети водоснабжения

В соответствии с техническими условиями № 191-П от 05.12.2022г., выданными МУП «Водоканал» г. Иркутска, водоснабжение многоквартирных домов с нежилыми помещениями по ул. Пшеничная, в Куйбышевском районе г. Иркутска, предусмотрено от водопроводной линии Ø200мм по ул. Пшеничная.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Расчетное количество одновременных пожаров на площадке принято - 1. Наружное пожаротушение осуществляется от трех проектируемых ПГ1, ПГ2, ПГ3 и двух существующих пожарных гидрантов ПГ-б/н, расположенного ул. Ивана-Кочубея - пер. Петрова и ПГ-127, расположенного ул. Пшеничная 10, согласно справке от НУН НИИ ОПБ от 03.03.2023г. Пожарные гидранты установлены на кольцевой сети водопровода. Расстановка гидрантов обеспечивает пожаротушение обслуживаемых данной сетью зданий не менее, чем от 2-х гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Расположение пожарных гидрантов предусмотрено на проезжих частях автодорог, а также на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части.

Кольцевые сети водопровода запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 225мм питьевая по ГОСТ 18599-2001. Средняя глубина прокладки водопровода – 3,3-3,5 м.

На проектируемой сети предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84 альбом П с установкой отключающей арматуры из ковкого чугуна с обрезиненным клином, спускных кранов для выпуска воды и пожарных гидрантов. Для обеспечения сейсмостойкости колодцев в швы между сборными железобетонными конструкциями закладываются соединительные элементы. Марка и количество соединительных элементов принята по т.п.р. 901-09-11.84 альбом VI.88. На сопряжении нижнего кольца и днища колодцев устраивается обойма из монолитного бетона. Предусмотрена наружная и внутренняя гидроизоляция колодцев, герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев, заделка и герметизация стыков и швов сборных элементов.

Пересечение полиэтиленовой трубой стенок колодцев выполнено в защитных муфтах для

прохода через стенку ж.б. колодца. Присоединение полиэтиленовых труб к арматуре и металлическим трубопроводам предусматривается при помощи пластмассовых буртовых втулок и свободных металлических фланцев.

Прокладка водопровода под теплотрассой, канализацией предусмотрена в защитных футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для защиты рабочих трубопроводов при протаскивании через футляры используются опорно-направляющие кольца. Для стальных футляров предусматривается битумно-полимерная изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

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

Внутренние сети водоснабжения

В жилых домах запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод для жилого дома;
- хозяйственно-питьевой водопровод для офисных помещений;
- противопожарный водопровод;
- трубопровод горячей воды, подающий для жилого дома;
- трубопровод горячей воды, подающий для офисных помещений;
- трубопровод горячей воды циркуляционный для жилого дома;
- трубопровод горячей воды циркуляционный для офисных помещений.

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

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению.

МКД №1 (жилые помещения) Секции 1.1, 1.2

Холодная вода, в том числе горячая – 31,86 куб.м/сут; 4,744 куб.м/ч; 2,097 л/с.

Горячая вода – 12,390 куб.м/сут; 2,810 куб.м/ч; 1,257 л/с.

Стоки – 31,86 куб.м/сут; 4,744 куб.м/ч; 2,097 +1,6л/с .

МКД №1 (офисные помещения) Секция 1.1

Холодная вода, в том числе горячая – 0,024 куб.м/сут; 0,024 куб.м/ч; 0,150 л/с.

Горячая вода – 0,009 куб.м/сут; 0,009 куб.м/ч; 0,102 л/с.

Стоки – 0,024 куб.м/сут; 0,024 куб.м/ч; 0,150 +1,6 л/с.

МКД №2 (жилые помещения)

Холодная вода, в том числе горячая – 23,58 куб.м/сут; 3,871 куб.м/ч; 1,753 л/с.

Горячая вода – 9,170 куб.м/сут; 2,301 куб.м/ч; 1,065 л/с.

Стоки – 23,58 куб.м/сут; 3,871 куб.м/ч; 1,753 +1,6л/с.

МКД №2 (офисные помещения)

Холодная вода, в том числе горячая – 0,072 куб.м/сут; 0,072 куб.м/ч; 0,186 л/с.

Горячая вода – 0,027 куб.м/сут; 0,027 куб.м/ч; 0,118 л/с.

Стоки – 0,072 куб.м/сут; 0,072 куб.м/ч; 0,186+1,6 л/с.

МКД №3 (жилые помещения)

Холодная вода, в том числе горячая – 14,22 куб.м/сут; 2,792 куб.м/ч; 1,332 л/с.

Горячая вода – 5,530 куб.м/сут; 1,671 куб.м/ч; 0,808 л/с.

Стоки – 14,22 куб.м/сут; 2,792 куб.м/ч; 1,332 +1,6л/с.

МКД №3 (офисные помещения)

Холодная вода, в том числе горячая – 0,084 куб.м/сут; 0,084 куб.м/ч; 0,195 л/с.

Горячая вода – 0,032 куб.м/сут; 0,032 куб.м/ч; 0,122 л/с.

Стоки – 0,084 куб.м/сут; 0,084 куб.м/ч; 0,195 +1,6 л/с.

МКД №4 (жилые помещения)

Холодная вода, в том числе горячая – 25,74 куб.м/сут; 4,104 куб.м/ч; 1,842 л/с.

Горячая вода – 10,010 куб.м/сут; 2,438 куб.м/ч; 1,116 л/с.

Стоки – 25,74 куб.м/сут; 4,104 куб.м/ч; 1,842 +1,6л/с.

Итого многоквартирные дома №1, №2, №3, №4 (жилые помещения и офисы):

Холодная вода – 95,58 куб.м/сут; 10,549 куб.м/час; 4,198 л/с.

Горячая вода – 37,168 куб.м/сут; 6,162 куб.м/час; 2,491 л/с.

Стоки – 95,58 куб.м/сут; 10,549 куб.м/час; 4,198+1,6 л/с.

В жилом доме №1 предусматривается два ввода водопровода из полиэтиленовых напорных

труб марки ПЭ100 SDR17 – Ø110х6,6мм питьевая по ГОСТ 18599-2001, рассчитанный на водоснабжение блок-секций №1.1 и №1.2.

В жилом доме №2 предусматривается один ввод водопровода из полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ100 SDR17 – Ø110х6,6мм питьевая по ГОСТ 18599-2001.

В жилом доме №3 предусматривается два ввода водопровода из полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ100 SDR17 – Ø110х6,6мм питьевая по ГОСТ 18599-2001.

В жилом доме №4 предусматривается один ввод водопровода из полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ100 SDR17 – Ø110х6,6мм питьевая по ГОСТ 18599-2001.

На вводе водопровода жилого дома №1 для жилых помещений установлен водомерный узел с водосчетчиком ВСХд-40, для офисных ВСХд-15.

На вводе водопровода жилого дома №2 для жилых помещений установлен водомерный узел с водосчетчиком ВСХд-40, для офисных ВСХд-15.

На вводе водопровода жилого дома №3 для жилых помещений установлен водомерный узел с водосчетчиком ВСХд-32, для офисных ВСХд-15.

На вводе водопровода жилого дома №4 для жилых помещений установлен водомерный узел с водосчетчиком ВСХд-40.

Водомерные узлы на вводах водопровода в жилых домах включают в себя запорную, контрольно-измерительную арматуру и обводную линию. Перед водомерным узлом предусматривается установка магнитного фильтра. После водосчетчика предусмотрена установка обратного клапана. На обводной линии устанавливается запорная арматура, опломбированная в закрытом положении.

В каждой квартире предусмотрена установка внутриквартирного пожарного крана (КПК) для присоединения шланга и использования его в качестве устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии возгорания. Шланг принят длиной 15 метров и оборудован распылителем.

Для поквартирного учета холодной воды предусмотрены крыльчатые водосчетчики с импульсным выходом. После водосчетчиков предусмотрена установка обратного клапана.

Для полива прилегающих территорий в жилых домах устанавливаются наружные поливочные краны в нишах наружных стен, согласно заданию на проектирование.

Гарантированный напор в сети водоснабжения, согласно техническим условиям, составляет 26м.

Расчетный требуемый напор в сети хоз.питьевого водоснабжения для жилых помещений составляет: для МКД №1 – 67,3м; для МКД №2 – 61,0м; для МКД №3 – 67,3м; для МКД №4 – 61,0м;

Расчетный требуемый напор в сети хоз.питьевого водоснабжения для офисных помещений составляет: для МКД №1 – 25,0м; для МКД №2 – 25,0м; для МКД №3 – 25,0м;

Для повышения напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрены насосные установки «Wilo». В жилом доме №1 (блок-секция 1.1) предусмотрена насосная установка повышения давления Wilo COR-2 МНН 805/SKw-EB-R (или аналог) Q= 7,55 куб.м/час, H=41,30 м, N= 2,2 кВт (1 рабочий, 1 резервный насос). В жилом доме №2 (блок-секция 2) предусмотрена насосная установка повышения давления Wilo COR-2 МНН 805/SKw-EB-R (или аналог) Q= 6,31 куб.м/час, H=35 м, N= 2,2 кВт (1 рабочий, 1 резервный насос). В жилом доме №3 (блок-секция 3) предусмотрена насосная установка повышения давления COR-2 МНН 406/SKw-EB-R (или аналог) Q= 4,80 куб.м/час, H=41,30 м, N= 1,1 кВт (1 рабочий, 1 резервный насос). В жилом доме №4 (блок-секция 4) предусмотрена насосная установка повышения давления Wilo COR-2 МНН 805/SKw-EB-R (или аналог) Q= 6,63 куб.м/час, H=35 м, N= 2,2 кВт (1 рабочий, 1 резервный насос).

На напорных и всасывающих патрубках насосной установки предусмотрены гибкие вставки, гасящие вибрацию.

Предусмотрена установка регуляторов давления в поквартирных (а также в комнате уборочного инвентаря) узлах учета холодного и горячего водоснабжения (на отм. 0.000...+15.300 в жилых домах №1, 2), (на отм. 0.000...+12.300 в жилых домах №2, 4), в соответствии с п.8.22 СП 30.13330.2020.

В верхних участках системы холодного водоснабжения проектом предусмотрена установка автоматических воздушных клапанов.

Согласно СП 10.13130.2020 для жилых домов №1 (блок-секции №1.1 №1.2) и МКД №3 (блок-секция №3) оборудуется система внутреннего пожаротушения с расходом воды 2 струи по 2,6 л/с.

Согласно СП 10.13130.2020 для жилых домов №2 (блок-секция №2), №4 (блок-секция №4) внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Расход воды на внутреннее пожаротушение офисных помещений в жилых домах №1 и №3 составляет 2 струи по 2,6 л/с, согласно СП 10.13130.2020 п. 7.9.

Внутреннее пожаротушение предусматривается из пожарных кранов Ø50, установленных в шкафах на высоте 1,35 м от пола, длина рукава 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм. В офисных помещениях в пожарных шкафах предусмотрена установка двух огнетушителей.

Расчетный требуемый напор в сети противопожарного водоснабжения для жилых помещений составляет: для МКД №№ 1,3 – 54,3м.

Для повышения давления до требуемого предусмотрены противопожарные насосные установки «Wilo»: для жилых домов №№1, 3 – «Wilo» CO 2 MVI 1604/SK-FFS-R-05 (или аналог) Q=18,72 м3/час, H=28,3 м, N= 4,0 кВт (1 рабочий, 1 резервный насос).

На двух вводах противопожарного водопровода установлены задвижки с электроприводом. Задвижки находятся в закрытом состоянии и открываются от кнопок, установленных у пожарных кранов. Совместно с открытием электрораздвижек осуществляется пуск пожарных насосов в работу.

После насосной станции пожаротушения предусмотрено подключение двух соединительных головок диаметром 80 мм выведенных на фасад здания для подключения пожарных автомобилей.

Системы противопожарного водопровода в многоквартирных домах проектируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Внутренняя разводящая сеть противопожарного водопровода – кольцевая. На разводящей сети установлены задвижки, обеспечивающие возможность отключения на ремонт отдельных участков.

В верхних участках системы противопожарного водоснабжения проектом предусмотрена установка автоматических воздушных клапанов.

Горячее водоснабжение проектируемых зданий осуществляется по закрытой схеме. Приготовление горячей воды предусматривается в тепловых пунктах. Горячее водоснабжение прокладывается с циркуляцией. В тепловых пунктах предусмотрена установка счетчиков воды для учета потребления горячей и циркуляционной воды. Полотенцесушители подключаются к циркуляционным трубопроводам системы горячего водоснабжения с установкой отключающей арматуры и замыкающего участка. Подающие стояки горячего водоснабжения закольцованы на верхних этажах жилых домов с циркуляционными стояками. В верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков. В основании циркуляционного стояка устанавливаются балансировочный клапан для балансировки системы.

На сетях горячего водоснабжения проектом предусмотрены мероприятия по компенсации температурного изменения длины труб, а именно установка компенсаторов на стояках горячего и циркуляционного водоснабжения.

Системы водопровода хоз. питьевого водоснабжения в многоквартирном доме проектируется: магистральные трубопроводы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, отводки от магистрального трубопровода и стояки из медных труб по ГОСТ Р 52318-2005.

Системы противопожарного водопровода в многоквартирных домах проектируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Все внутренние системы водоснабжения оборудуются задвижками, шаровыми кранами, спускными кранами. У основания стояков хоз. питьевого водопровода предусматривается запорная и спускная арматура.

Магистральные трубопроводы систем водоснабжения прокладываются с уклоном в сторону опорожнения.

В местах пересечений деформационных швов зданий при переходе трубопроводами водопровода из одной блок-секции в другую проектом предусмотрена установка компенсаторов.

На вводах водопровода устраиваются прямки размером 1000x1000. Пересечение трубопроводом водопровода стенок прямков зданий на вводах предусмотрено в стальных футлярах с изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Подраздел «Система водоотведения».

Основные проектные решения.

Наружные сети водоотведения

В соответствии с техническими условиями № 191-П от 05.12.2022г., выданными МУП «Водоканал» г. Иркутска, канализование многоквартирных домов с нежилыми помещениями по ул. Пшеничная, в Куйбышевском районе г. Иркутска, предусмотрено в канализационную линию

Ø200мм по ул. Пшеничная.

Трубопровод внутриплощадочной сети самотечной бытовой канализации предусматривается из полипропиленовых гофрированных труб SN8 «Икапласт» диаметром 200/174мм, 160/139мм (выпуски) по ТУ 22.21.21-016-50049230-2018 и соответствуют требованиям ГОСТ Р 54475-2011. Минимальная глубина заложения трубопроводов канализации – 2,5 м.

В местах присоединений, на углах поворота устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84, альбом II. Для обеспечения сейсмоустойчивости колодцев, в швы между сборными железобетонными элементами закладываются соединительные металлические элементы по т.п.р.902-09-22.84, альбом VIII.88. Проходы выпусков канализации из зданий выполняются в футлярах из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрена наружная и внутренняя гидроизоляция колодцев, герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев, заделка и герметизация стыков и швов сборных элементов.

Прокладка канализации под теплотрассой предусмотрена в защитных футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для стальных футляров предусматривается битумно-полимерная изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602.2016. Для защиты рабочих трубопроводов при протаскивании через футляры используются опорно-направляющие кольца. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

В соответствии с техническими условиями № 93 от 24.10.2022г., выданными департаментом инженерных коммуникаций и жилищного фонда КГО г. Иркутска, отвод ливневых и талых стоков с территории застройки организуется строительством коллектора ливневой канализации вдоль ул. Пшеничная до существующего коллектора ливневой канализации диаметром 1000мм, проходящего по ул. Шевцова.

Отвод дождевых стоков с территории застройки осуществляется в сторону дождеприемных колодцев, далее по сети проектируемой дождевой канализации в существующую сеть.

Сети самотечной дождевой канализации выполнены из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой «Икапласт» по ТУ 22.21.21-016-50049230-2018 и соответствуют требованиям ГОСТ Р 54475-2011.

Дождеприемные и смотровые колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов в соответствии с ГОСТ 8020-2016. Смотровые колодцы выполнены по т.п.р. 902-09-22.84, альбом II, дождеприемные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-46.88, альбом II. Для обеспечения сейсмостойкости колодцев в швы между сборными железобетонными конструкциями закладываются соединительные элементы. Марка и количество соединительных элементов принята по т.п.р. 901-09-11.84 альбом VI.88. На сопряжении нижнего кольца и днища колодцев устраивается обойма из монолитного бетона. Пересечение стенок колодцев трубопроводами предусмотрено в защитных муфтах. Предусмотрена наружная и внутренняя гидроизоляция колодцев, герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев, заделка и герметизация стыков и швов сборных элементов.

Среднегодовой объем дождевых вод составляет 3417,42 куб.м/год, талых вод – 160,37 куб.м/год. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод на площадках предприятия в период выпадения дождей, таяния снега составляет 3577,79 куб.м/год.

Расход дождевых вод в коллекторе дождевой канализации, отводящего сточные воды с территории застройки составляет 72,75 л/с.

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

Внутренние сети водоотведения

В проектируемых жилых домах проектируются следующие системы канализации:

- система хоз.бытовой канализации для жилого дома;
- система хоз.бытовой канализации для офисных помещений;
- система внутренних водостоков.

Бытовая канализация предусмотрена для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов в проектируемую наружную сеть бытовой канализации. Предусмотрена отдельная канализация жилых и офисных помещений.

Сети канализации оборудованы ревизиями и прочистками.

Вентиляция системы бытовой канализации предусмотрена через стояки, вытяжная часть которых выведена выше кровли на 0,2м. Вентиляция канализации офисных помещений осуществляется при помощи универсальных воздушных клапанов.

Переход стояков в горизонтальный трубопровод запроектирован из двух отводов по 45°. В местах поворотов стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусмотрены бетонные упоры.

В местах пересечения перекрытий стояками канализации из полипропиленовых труб устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пожара.

Внутренняя самотечная система канализации прокладывается из труб полипропиленовых диаметром 50-110 мм по ГОСТ 32414-2013. Способ прокладки – открытый - по стенам и перегородкам в санузлах.

В местах установки ревизий при скрытой прокладке трубопроводов предусмотрены люки размером 300х400мм.

Прокладка стояков бытовой канализации с верхних этажей здания, проходящие через встроенные помещения (офисные) предусмотрена в коммуникационных шахтах (коробах) без установки ревизий.

Выпуски бытовой канализации из жилого дома предусматривается из полипропиленовых гофрированных труб «Икапласт» диаметром 160/139 мм по ТУ 22.21.21-016-50049230-2018 и соответствуют требованиям ГОСТ Р 54475-2011.

Магистральные трубопроводы канализации прокладываются под потолком технических помещений с уклоном в сторону выпуска.

Дренаж тепловых узлов, водомерных узлов и насосных станций каждого жилого дома осуществляется при помощи дренажных насосов Wilo Drain TMW 32/8 (1 рабочий, 1 резервный) (или аналог) ($Q=3,0$ куб.м/час, $H=5,0$ м, $N= 0,37$ кВт) установленных в приямах тепловых пунктов и насосных станций. Отвод стоков осуществляется в самотечную сеть бытовой канализации.

Отвод дождевых стоков с кровли осуществляется воронками с электрообогревом и внутренним водостоком с выпуском на отмостку. Под выпусками ливневой канализации на отмостку предусмотрен водонепроницаемый желоб, обеспечивающий отвод стоков от здания. На зимний период предусмотрен перепуск дождевых стоков в бытовую канализацию через гидрозатвор. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Трубопроводы внутреннего водостока запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø 110х6,6 мм техническая по ГОСТ 18599-2001 и из труб стальных оцинкованных по ГОСТ 3262-75.

Предусмотрена скрытая прокладка (в коробе) стояков системы внутренних водостоков.

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

Стальные трубы предохраняются от коррозии покрытием грунтовкой в один слой и краской в два слоя.

4.2.2.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Тепловые сети

Теплоснабжение зданий выполнено на основании технических условий №576-08/2878 от 06.11.2022 года выданных ООО «Байкальской энергетической компании».

Расчетная наружная температура для систем теплоснабжения минус 33оС.

Разрешенный максимум теплоснабжения – 1,482 Гкал/час,

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

- ГВС – 0,557 Гкал/час.

Температура теплоносителя:

-подающий трубопровод 135°С ±3%,

- обратный трубопровод 45°С±5%.

Давление:

- в подающем трубопроводе: 0,3-0,4 МПа,

- в подающем трубопроводе: 0,2-0,3 МПа.

- отметка линии статического давления: 490м ±5%.

Точка подключения: участок тепловой сети от ТК-21-Е-8 до ЦТП «Пшеничная 15». Источник

теплоснабжения – Ново-Иркутская ТЭЦ.

Подключение предусмотрено на существующем участке тепловой сети между тепловой камерой ТК-21Е-8 и ЦТП Пшеничная, 15. Схема тепловых сетей двухтрубная тупиковая, с подземной прокладкой в непроходных каналах марки КЛ. Поверхности каналов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза. Предусмотрена оклеечная гидроизоляция каналов тепловой сети.

От тепловой камеры УТ1 до тепловой камеры УТ2 запроектированы трубы диаметром 133х4мм, от тепловой камеры УТ2 до тепловой камеры УТ3 трубы диаметром 108х4мм, от тепловой камеры УТ2 до теплового пункта многоквартирного дома №4 трубы диаметром 76х3,5мм. Для сброса воды от многоквартирных домов №4 в тепловой камере предусмотрена спускная арматура и сбросной колодец. От тепловой камеры УТ3 до тепловой камеры УТ4 предусмотрены трубопроводы диаметром 108х4мм, от тепловой камеры УТ4 до теплового пункта многоквартирного дома №1 диаметром 76х3,5мм. Для сброса воды от многоквартирных домов №1 в тепловой камере предусмотрена спускная арматура и сбросной колодец. От тепловой камеры УТ4 до тепловой камеры УТ5 запроектированы трубы диаметром 89х3,5мм. От тепловой камеры УТ5 до теплового пункта многоквартирного дома №2 запроектированы трубы диаметром 76х3,5мм, от тепловой камеры УТ5 до теплового пункта многоквартирного дома №3 запроектированы трубы диаметром 76х3,5мм. Для сброса воды от многоквартирных домов №2, 3 в тепловой камере УТ5 предусмотрена спускная арматура и сбросной колодец.

Горячее водоснабжение – по закрытой схеме с установкой теплообменников-моноблоков в тепловых пунктах. Трубопроводы приняты с теплоизоляцией цилиндрами из пенополиуретана толщиной 40мм. Горизонтальные участки трубопровода тепловой сети приняты с уклоном не менее 0,002. Для дренажа тепловой сети, предусмотрен дренажный колодец в нижней точке, с устройством запорной арматуры для спуска воды в камере УТ11. В верхних точках трубопроводов для удаления газа выполнены воздушники. На тепловой сети устанавливаются скользящие опоры и лобовые неподвижные опоры. Запорная арматура для отключения предусмотрена в тепловом пункте и тепловой камере. Компенсация температурных удлинений тепловой сети за счет естественных углов поворотов трассы. Вводы тепловых сетей в здания выполнены герметичными. Трубопроводная арматура – краны шаровые сварные из углеродистой стали.

Трубопроводы теплосети приняты стальные бесшовные горячедеформированные ГОСТ 8732-78, группы В, материал – сталь марки 17ГС. Трубопроводы в тепловых камерах, арматура, спускники и воздушники теплоизолируются полосами из матов минераловатных 60 мм по ГОСТ 21880-85. Покрытие тепловой изоляции из стеклопластика рулонного РСТ по ТУ 6-48-87-92. Антикоррозионное покрытие трубопроводов комплексное покрытие «Вектор».

Индивидуальные тепловые пункты автоматизированные. Присоединение систем отопления к тепловым сетям выполнено по независимой схеме, системы ГВС по двухступенчатой закрытой схеме. В ИТП предусматривается регулирование температурного режима систем отопления в зависимости от температуры наружного воздуха с установкой регулирующих клапанов, циркуляционных насосов, расширительного бака с группой защиты, датчика температуры наружного воздуха, регулятора температуры горячей воды и датчиков температуры теплоносителя в трубопроводах. Заполнение и подпитка воды в системах отопления осуществляется из обратного трубопровода тепловой сети, на линии подпитки установлен счетчик расхода воды, сетчатый фильтр, обратный клапан, подпиточный насос. Опорожнение трубопроводов систем теплоснабжения и оборудования теплового пункта осуществляется самотеком в дренажный приемник с последующей откачкой в канализационную воронку с разрывом струи. Для промывки и опорожнения систем потребления теплоты на их обратных трубопроводах до запорной арматуры (по ходу теплоносителя) предусматривается установка штуцера с запорной арматурой. Предусмотрен учет тепловой энергии разными группами потребителей. В блок-секции 1-1 запроектирован узел ввода, оборудованный запорной и дренажной арматурой, предусмотрена дренажная емкость.

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплоизолируются. Антикоррозионная изоляция термостойкая эмаль по грунту ГФ-021 в один слой.

Отопление

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты: жилые комнаты +21°C; кухни +19°C; совмещенный санузел +25°C; лестничная клетка, поэтажный коридор +16°C; офисы +20°C. Параметры теплоносителя в системах отопления 80-55оС.

Системы отопления каждого здания двухтрубные, стояковые с периметральной поквартирной

разводкой. Разводка магистралей систем отопления предусмотрена в подвале. Магистральные трубопроводы проектируются с уклоном 0,003 по направлению к ИТП. Для выпуска воздуха в верхних точках систем устанавливаются автоматические воздухоотводчики. В низших точках систем предусматриваются спускные краны для опорожнения системы. Отопительные приборы – секционные радиаторы, на подводках установлены автоматические терморегуляторы. Отопительные приборы на лестничных клетках и лифтовых холлах размещены на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы, арматура у отопительных приборов не устанавливается.

Квартирные шкафы с коллекторами размещены в поэтажных коридорах. В шкафах предусмотрено размещение коллекторов, автоматических балансировочных клапанов, запорной и регулирующей арматуры, квартирных теплосчетчиков, фильтров, кранов для выпуска воздуха. Для гидравлической балансировки системы отопления на стояках предусмотрена установка балансировочных клапанов и дренажной арматуры. Спуск воды из системы отопления осуществляется через спускные краны в дренажный трубопровод с последующей откачкой воды из приемка погружным насосом в канализационную воронку. На стояках установлены сильфонные компенсаторы.

В офисных помещениях предусмотрена самостоятельная двухтрубная напольная система отопления с горизонтальной прокладкой трубопроводов к отопительным приборам по периметру помещений. Для учета расхода теплоты предусмотрена установка индивидуального узла учета теплотребления, оборудованный счетчиком теплоты, фильтром, парой автоматических балансировочных клапанов, шаровыми кранами для отключения узла и автоматическими воздухоотводчиками.

Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Поквартирная разводка и разводка от этажного распределительного шкафа выполнена из металлополимерных труб 5 класса эксплуатации с антидиффузионным слоем фирмы «Valtec» (или аналог) с рабочими параметрами Т_{раб} 90°С и Р_{раб} 1,0 МПа в тепловой изоляции. Разводка от этажного распределительного шкафа офисов принята из сшитого полиэтилена. В местах прокладки возле входных групп трубопроводы предусмотрены в подпольных каналах. Трубопроводы, прокладываемые в подвале и квартирные стояки, теплоизолируются. На трубопроводы наносится антикоррозийное покрытие: грунт ГФ-021 ГОСТ25129-82* в один слой, стальные трубопроводы без теплоизоляции дополнительно окрашиваются эмалью в 2 слоя.

В местах пересечений перекрытий, внутренних стен и перегородок трубопроводы предусмотрены в гильзах из негорючих материалов, с заделкой зазоров и отверстий негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

В помещении электрощитовой, водомерного узла, пожарной насосной предусмотрена установка электрических конвекторов с термостатом, конвекторы приняты IP24.

Основные расчетные показатели:

жилой дом № 1 (блок-секция 1,1): отопление 142840 Вт;

жилой дом № 1 (блок-секция 1,2): отопление 210370 Вт;

жилой дом № 2(блок-секция 2): отопление 271040 Вт;

жилой дом № 3(блок-секция 3): отопление 160290 Вт;

жилой дом № 4 (блок-секция 4): отопление 288420 Вт;

ГВС 646445Вт;

Всего тепловая нагрузка на тепловые сети: 1719405 Вт.

Электрическая тепловая нагрузка:

- 27,0 кВт на электроконвекторы;

- 43,4 кВт на воздушно-отопительные завесы;

- 35 кВт на электрокалориферы приточных систем;

- 15,0 кВт эл.подогрев зоны безопасности на 1 блок-секцию или подъезд блок-секции №2 и №4.

Вентиляция

Вентиляция в жилом доме вытяжная естественная, вытяжка выполняется через кухни и санузлы раздельными системами. Кратность воздухообмена в помещениях в режиме обслуживания с обеспечением: спальная, общая комната – 3 м³/час на м²; кухня с электроплитами – 60 м³/час; санузел, совмещенный санузел – 25 м³/час. Вытяжка осуществляется через регулируемые решетки. Для усиления тяги, на последнем этаже в санузлах установлены бытовые вентиляторы без обратного клапана. Вытяжка осуществляется через воздуховоды из листовой стали, транзитные воздуховоды

выполнены толщиной 0,8 мм с обеспечением нормируемого предела огнестойкости. Подключение спутников к сборному каналу производится через воздушный затвор высотой более 2-х метров. Верхний этаж выполнен самостоятельным каналом. Вентканалы предпоследних этажей в санузлах (с расходом 50 м³/ч) в блок-секциях 1.1, 1.2, 3, в кухнях и сан.узлах блок-секций 2,4 выполнены самостоятельным выбросом. На утепленные шахты установлены дефлекторы. Приток осуществляется через регулируемые оконные фрамуги и приточные клапаны, устанавливаемые каждой жилой комнате. Вент.каналы и вытяжные воздуховоды на кровле до места выброса утепляются теплоизоляционным материалом.

Вентиляция офисных помещений приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приточный воздух подается в помещения с помощью компактных шумоизолированных вентиляционных установок, подогрев приточного воздуха осуществляется электрокалориферами. Низ отверстия для приемного устройства наружного воздуха размещен на высоте выше 2 м от уровня земли. Удаление воздуха осуществляется с помощью вытяжных вентиляторов через вентиляционные каналы. Горизонтальные участки воздуховодов вытяжных систем, проложенные транзитом за пределами и обслуживаемых помещений офисов выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 30. Вытяжные вентиляторы приняты в шумоизолированном корпусе. Выброс воздуха осуществляется на 1м выше кровли. Выше кровли стенки вентшахт утепляются. Объем наружного приточного воздуха офисных помещений принят из расчета 40 м³ /ч на чел.

Выброс воздуха из технических помещений подвала осуществляется выше уровня кровли, воздуховоды проложены за пределами квартир. Выброс воздуха осуществляется на 1м выше уровня кровли. На оголовках вентшахт установлены зонты. Воздуховоды в пределах обслуживаемого этажа выполнены из листовой стали. Для вытяжной системы из электрощитовой воздуховоды приняты с нормируемым пределом огнестойкости EI 30.

Воздуховоды общеобменной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-20. Воздуховоды, с нормируемым пределом огнестойкости выполняются плотными класса герметичности В, толщиной не менее 0,8 мм в огнезащитном покрытии с обеспечением нормируемого предела огнестойкости, огнестойкое покрытие принято с утеплением для звукоизоляции воздуховодов.

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

Противодымная вентиляция

Предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Вытяжная противодымная вентиляция осуществляется крышным вентилятором с пределом огнестойкости 2,0 ч/400°. Обратные клапаны у вентиляторов систем дымоудаления обеспечивают нормируемый предел огнестойкости. Дымовые клапаны установлены под потолком коридоров жилых этажей, не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Дымовые клапаны приняты с пределом огнестойкости EI120, с заслонкой заполненной термоизоляцией. Шахта дымоудаления строительного исполнения с гладкой отделкой внутренней поверхности (облицовка листовой сталью), класс герметичности В. Выброс продуктов горения над покрытием здания выполнен на расстоянии 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на высоту 2 м от кровли.

Приточная противодымная вентиляция предусмотрена для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из поэтажных коридоров, система приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением, с подачей воздуха в нижнюю часть коридора на расстоянии не менее 1,5 метра по вертикали от дымоприемного устройства системы вытяжной противодымной вентиляции.

В жилых домах №2 и №4 компенсация продуктов горения выполнена в нижнюю зону коридора через шахту лифта. Лифты работают в обычном режиме и не предназначены для «транспортировки пожарных подразделений».

Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены с пределом огнестойкости EI30, класс герметичности В, толщиной 0,8мм. Шахты приточных противодымных систем выполнены в строительном исполнении.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- в лифтовую шахту с режимом «пожарная опасность» при закрытых дверях на всех этажах (кроме 1-го);

- в лифтовую шахту с режимом «перевозка пожарных подразделений» – при закрытых дверях на всех этажах;

- в тамбур-шлюз при незадымляемой лестничной клетке типа НЗ на этаже пожара для обеспечения средней скорости истечения воздуха через открытый дверной проем не менее 1,3 м/с;

- в тамбур-шлюз при выходах из лифтов в подвале;

- в безопасную зону на этаже пожара для обеспечения средней скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения не менее 1,5 м/с;

- в безопасную зону на этаже пожара при закрытых дверях, с учетом утечек воздуха через неплотности дверных притворов. Предусмотрен подогрев наружного воздуха до +18°C.

В зонах безопасности запроектированы естественные системы сброса избыточного давления с установкой клапанов избыточного давления.

Расход наружного воздуха для приточной противодымной вентиляции в зоны безопасности на всех этажах при закрытых дверях, тамбур-шлюз и в коридор на этаже пожара рассчитан при условии обеспечения избыточного давления не менее 20 Па и не более 150 Па. Расход наружного воздуха для приточной противодымной вентиляции в лифтовую шахту – при закрытых дверях на всех этажах (кроме 1-го) и в лифтовую шахту с режимом «перевозка пожарных подразделений» – при одной открытой двери на этаже пожара при скорости истечения воздуха через открытый дверной проем не менее 1,3 м/с рассчитан при условии обеспечения избыточного давления не менее 20 Па и не более 70 Па. Предел огнестойкости шахт систем подачи воздуха в тамбур-шлюзы на поэтажных входах в незадымляемые лестничные клетки типа НЗ не менее EI60. У вентиляторов приточных противодымных систем установлены обратные клапаны в противопожарном исполнении. Противопожарные клапаны в системах противодымной вентиляции предусмотрены с термоизолированной заслонкой и приводами реверсивного действия.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

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

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

- жилой дом №1: 0,107 Вт/(м³·°C), нормируемый показатель с учетом 20% отклонения от базового показателя соответствует 0,232 Вт/(м³·°C);

- жилой дом №2: 0,112 Вт/(м³·°C), нормируемый показатель с учетом 20% отклонения от базового показателя соответствует 0,241 Вт/(м³·°C);

- жилой дом №3: 0,117 Вт/(м³·°C), нормируемый показатель с учетом 20% отклонения от базового показателя соответствует 0,232 Вт/(м³·°C);

- жилой дом №4: 0,113 Вт/(м³·°C), нормируемый показатель с учетом 20% отклонения от базового показателя соответствует 0,241 Вт/(м³·°C).

Величина отклонения расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий от нормируемого показателя удельного расхода энергетических ресурсов составляет:

- жилой дом №1: минус 54,0%;

- жилой дом №2: минус 53,5%;

- жилой дом №3: минус 49,5%;

- жилой дом №4: минус 53,2%.

Проектируемые жилые дома №№ 1,2,4 относятся к классу энергосбережения «А+» (Очень высокий), жилой дом №3 к классу энергосбережения «А» (Очень высокий). Расчетные показатели удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период не превышают нормативного показателя.

Класс энергетической эффективности, определенный в соответствии с Постановлением Правительства №1129 от 09.12.2013г и приказом Минстроя от 06.06.2016 г. №399/пр на основе показателей базового уровня удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания для проектируемых жилых домов №1,2,3,4 принимается «А+» (Высочайший).

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

- жилой дом №1: 127,28 кВт·ч/м²;

- жилой дом №2: 130,62 кВт·ч/м²;

- жилой дом №3: 127,28 кВт·ч/м²;

- жилой дом №4: 130,62 кВт·ч/м².

Расчетный удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию составляет:

- жилой дом №1: 51,56 кВт·ч/(м² год);
- жилой дом №2: 54,15 кВт·ч/(м² год);
- жилой дом №3: 56,72 кВт·ч/(м² год);
- жилой дом №4: 54,62 кВт·ч/(м² год).

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

- жилой дом №1: минус 59,5%;
- жилой дом №2: минус 58,5%;
- жилой дом №3: минус 55,4%;
- жилой дом №4: минус 58,2%.

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

Проектные решения и мероприятия:

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

В качестве мер по энергоэффективности электротехнической частью предусмотрены:

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

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

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

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

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

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

В проекте предусмотрен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности в системе отопления и вентиляции, включающий:

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

4.2.2.6. В части систем электроснабжения

Настоящим подразделом проекта решаются вопросы систем электроснабжения проектируемых

многоквартирных жилых домов (жилой дом №1, №2, №3, №4), расположенные по адресу: г. Иркутск, Куйбышевский район, ул. Пшеничная.

Категория надежности электроснабжения жилого дома-II. Потребители первой категории надежности электроснабжения питаются от ВРУ с устройством АВР и панели СПЗ.

Питание электроприемников проектируемых жилых домов выполняется от существующей двух трансформаторной подстанции, на основании договора энергоснабжения №19945 от 17.02.2022г. Нейтраль трансформатора глухо заземлена.

КТПН существующая №1027, принадлежащей Заявителю на основании АГО № 1757/22-ЮЭС.

Степень обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмников проектируемого объекта – II, I. Напряжение питающей сети 400/230 Вольт.

К I категории электроснабжения, относятся электроприёмники: аварийное освещение, питание лифтов, противодымной вентиляции, приборов пожарной безопасности, пожарной задвижки, клапаны дымоудаления, лифты для транспортировки подразделений пожарной охраны.

Все остальные электро-приемники относятся ко II категории.

Для обеспечения электроснабжения электроприемников, относящихся к I категории электроснабжения запроектировано низковольтное комплектное устройство автоматического ввода резерва (СПЗ). Фасад СПЗ для питания электроприемников систем противопожарной защиты и электроприемников связанных с безопасностью систем в каждом из пожарных отсеков должна иметь отличительную окраску (красную) и табличку с маркировкой «Не отключать! Питание систем противопожарной защиты!».

Питание устройств СПЗ осуществляется напрямую от существующей трансформаторной подстанции по двум взаиморезервируемым кабельным линиям.

Питание вводно-распределительных устройств ВРУ осуществляется напрямую от существующей трансформаторной подстанции по двум взаиморезервируемым кабельным линиям.

Электроснабжение принять на напряжение 380/220В, 50Гц.

Расчетная нагрузка на жилой дом №1 – 252,866 кВт.

Расчетная нагрузка на жилой дом №2 –238,316 кВт.

Расчетная нагрузка на жилой дом №3 –173,366 кВт.

Расчетная нагрузка на жилой дом №4 –237,166 кВт.

Суммарная расчетная нагрузка – 901,714 кВт.

Разрешенная нагрузка согласно договору энергоснабжения №19945 от 17.02.2022г составляет 1190 кВт.

Питание жилых домов предусматривается от внешнего источника 220/380В по взаиморезервируемым кабельным линиям от трансформаторной подстанции №1027, к вводно-распределительным устройствам ВРУ кабелями марок АВББШв-1.

Питание лифтов осуществляется по I категории через панель СПЗ, которая запитывается от трансформаторной подстанции напрямую.

Электроснабжение аварийного освещения предусмотрено по I-категории электроснабжения от щита ЩАО через СПЗ.

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

Потребители II категории надежности электроснабжения питаются от ВРУ (ВРУ-1-модиф. ЕКФ mb05-01-00m). В нормальном режиме питаются по рабочему кабельному вводу от ТП. В случае аварии потребители II категории переключаются вручную на резервный кабельный ввод электропитания действиями выездной оперативной бригады, согласно п. 1.2.20 ПУЭ-7;

Аварийное освещение, питание лифтов, противодымной вентиляции, приборов пожарной безопасности, пожарной задвижки, клапаны дымоудаления, лифты для транспортировки подразделений пожарной охраны относящиеся к I-ой категории электроснабжения, запитаны от панели СПЗ. В нормальном режиме питаются по рабочему кабельному вводу от ТП. В случае аварии потребители I категории переключаются автоматически на резервный кабельный ввод электропитания.

Согласно расчету нагрузок, компенсация реактивной мощности не требуется. В данном разделе проекта вопросы релейной защиты, автоматизации, диспетчеризации не рассматриваются.

Учет потребляемой электрической энергии предусмотрен для каждой квартиры- однофазным однотарифным прямоточным электронным счетчиком, установленным в квартирном щите.

На вводе вводных устройств ВРУ жилых домов предусмотрен общедомовой учет

электрической энергии, осуществляемый трехфазным электронным счетчиком, подключаемым через трансформаторы тока по одноставочному тарифу.

В щитах ВРУ и ВРУ-АВР для учета расхода электроэнергии предусматривается установка приборов учета марки Меркурий 234 ARTM2-03 DPBR.R 5(10)А кл.т. 0,5S/1.

В квартирных щитках для учета расхода электроэнергии предусматривается установка приборов учета марки Меркурий 206 PNOF04.

В качестве ГЗШ в жилых домах №1-2 используется стальная полоса 50х5мм.

Система уравнивания потенциалов выполняется на вводе в здание согласно требованию ПУЭ путем объединения следующих токопроводящих элементов:

- нулевой защитный проводник электросети PEN;
- заземляющий проводник от контура заземления;
- устройство молниезащиты;
- строительные металлоконструкции здания;
- направляющие лифтовых шахт;
- все металлоконструкции для прокладки кабелей.

Согласно ПУЭ проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов для ванных комнат.

Также, дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в насосной, тепловом пункте, шахте лифта.

Принята система заземления: TN-C-S с нулевым рабочим и нулевым защитным проводниками (N и PE), работающими раздельно. Все щиты оборудуются шинами "N" и "PE". Шина "N" выполняется изолированной от корпуса щита.

Проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание с ГЗШ. Необходимо соединить ГЗШ с фундаментом здания путем прокладки двух стальных полос 40х5мм. По углам фундамента здания выполнить установку вертикальных заземлителей (сталь угловая 63х63х6мм).

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

Молниеприемником здания является металлическая сетка, выполненная сталью круглой d=8 мм, проложенная под гидроизоляцией кровли, которая соединяется с арматурой ж/б колонн здания. Узлы сеток соединить сваркой. Установка сетки предусматривается в строительной части проекта.

Выступающие над кровлей металлические элементы (ограждение крыши, шахты вентиляции, стойки телеантенн) присоединить к молниеприемной сетке сталью круглой d=8 мм при помощи сварки или сжимов. Все соединения предусматриваются в строительной части проекта.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в дом к заземлителю.

Питающие и групповые линии выполняются кабелем с негорючей изоляцией марки ВВГнгLS, АВВГнгLS, прокладываемым:

- на отм. 0,000 – скрыто в штрабах стен;
- вертикальные стояки от ВРУ и ВРУ-АВР до этажных щитков – в металлических трубах;
- от этажных до квартирных щитков - в трубах ПВХ скрыто в штрабе стены;
- на отм. -3,000 – кабели в пределах своего пожарного отсека прокладываются в металлических лотках на подвесах, закрепленных к потолку.

- на отм. -3,000 – транзитные кабели от щитовой, расположенной в б/с 1.2 до подвального помещения б/с 1.1 прокладываются в огнестойких коробах «ОгнеВент®-К» с толщиной стенки короба не менее 48мм и пределом огнестойкости не менее EI 150. Огнестойкие кабельные короба ОгнеВент®-К крепятся к несущим конструкциям (потолку) при помощи шпилек и монтажных пластин. На монтажные пластины укладывают днище короба, затем к днищу при помощи саморезов прикрепляют боковины. Все стыки кабельного короба промазываются огнезащитным составом ПВК – 2002. Для вентиляции кабельной трассы на расстоянии не менее 20 м должны быть установлены вентиляционные решетки, при этом площадь вентиляционных отверстий должна составлять не менее 30 см². Короба с проложенными кабелями закрываются крышками, которые необходимо закрепить при помощи самонарезных винтов. Огнезащиту шпилек осуществить при

помощи огнезащитного кожуха (ТУ5769-023-54737814-2010), огнезащиту траверс при помощи огнезащитной плиты «Изовент-П» (ТУ 5716-020-54737415-2010) с толщиной плиты и кожуха не менее 40мм.

Кабели систем СПЗ при открытой прокладке прокладываются в огнестойких коробах «Огневент®-К» с толщиной стенки короба не менее 48мм и пределом огнестойкости не менее EI 150.

Взаиморезервируемые кабельные линии прокладываются в отдельных огнестойких коробах.

Линии аварийного освещения и пожарной сигнализации и систем СПЗ выполняются кабелем с негорючей самозатухающей изоляцией марки ВВГнгFRLS и прокладываются:

- вертикальные стояки - скрыто в штрабах стен.
- по отметкам - скрыто в штрабах стен.

Согласно п.4.14 СП 6.13130.2021 прокладка данных кабелей совместно с другими кабелями не допускается.

Нормативное время работы СПЗ и СБС, необходимое для выполнения ими своих функций, определено исходя из нормативных требований, предъявляемых к конкретным системам противопожарной защиты, в т.ч. требований п.п. 7.1.10, 7.1.13 СТУ. Так, предусмотренные в проектной документации кабельные линии, обеспечивают работоспособность электроприемников СПЗ и СБС в условиях воздействия пожара в течение времени:

- не менее 120 минут – для электроприемников лифтов с режимом транспортирования пожарных подразделений, систем управления указанными лифтами, систем переговорной связи между диспетчерским пунктом (пожарным постом) и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом;

- не менее 120 минут для систем приточной противодымной вентиляции, обеспечивающих незадымляемость при пожаре шахт лифтов с режимом транспортирования пожарных подразделений;

- не менее 60 минут – для электроприемников АПТ, ВПВ, в том числе при устройстве АПТ, объединенной с ВПВ. Аналогичное время сохранения работоспособности принять для дренажных насосов, обеспечивающих отвод воды из сборного приемка в полу машинного зала насосной станции пожаротушения;

- не менее 60 минут – для электроприемников систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции, в том числе систем приточной противодымной вентиляции, обеспечивающих незадымляемость при пожаре помещений пожаробезопасных зон для МГН, предусмотренных на объекте защиты;

- не менее 60 минут – для электроприемников СПС (кроме линий связи с пожарными извещателями, указанными в п. 6.3 СП 6.13130.2021), СОУЭ, системы аварийного (эвакуационного) освещения, а также электроприемников связанных с безопасностью систем (подсистем): системы двусторонней связи пожаробезопасных зон для МГН с помещением пожарного поста.

Транзитные кабельные линии и электропроводка, питающие СПЗ и СБС, проложенные за пределами обслуживаемого пожарного отсека, предусмотрено изолировать строительными конструкциями с пределом огнестойкости не ниже EI 150.

Время работоспособности применяемых кабельных линий и электропроводок в условиях воздействия пожара определяется в соответствии с ГОСТ Р 53316 и подтверждается соответствующими документами (заключениями по результатам огневых испытаний, сертификатами соответствия с указанием номера, даты выдачи и др. сведений). Проектной документацией предусматривается отдельная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты от других кабелей и проводов.

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

Расчет освещения выполнен по методу удельной мощности и коэффициента использования. Освещенность в жилых комнатах, в кухнях -150 лк, в ванных комнатах, тамбурах -75 лк, на лестницах, в техпомещениях, в лифтовых холлах - 20 лк, в электрощитовой – 75лк, насосной – 30лк, тепловом пункте -150 лк, в шахте лифта - 5 лк, в машинном помещении – 200лк.

Освещение входов выполняется светодиодными светильниками с фотореле ЖКХ SOLO-M25; лифтовой шахты – светодиодными лампами 11Вт; этажных площадок, лестничной клетки, лифтового холла - светодиодными светильниками НПП2602А; электрощитовой, теплового узла, насосной - светильниками НПП 2602А со светодиодными лампами 12Вт. Для управления рабочим освещением используются выключатели, устанавливаемые в помещениях и автоматически от

встроенных фотореле.

Согласно пунктам 7.6.1 - 7.6.11 СП52.13330.2016 в жилом доме предусмотрено аварийное освещение путей эвакуации, в помещениях лестничных коридоров, лифтовых холлах, тамбурах, лестничных клетках, перед эвакуационными выходами, снаружи перед конечными выходами из здания. Питание аварийного освещения предусмотрено от щита ЩАО. Аварийное эвакуационное освещение по этажам жилого дома включено в постоянном режиме, согласно п. 8.12.1 СП 256.1325800.2016, и создает минимальную освещенность при отключенных светильниках рабочего освещения.

Так же в помещениях теплового пункта, насосной, электрощитовой, выполнено резервное освещение для продолжения работы во время аварии и ремонтное освещение напряжением 36В. Для управления резервным освещением используются выключатели, устанавливаемые в помещениях.

Освещение входов, промежуточных площадок, чердаков и подвалов, выполняется светильниками со светодиодными лампами; основных площадок – антивандальными светильниками типа НПП 2602А.

Так же проектной документацией предусмотрена установка световых эвакуационных знаков безопасности по путям эвакуации, над эвакуационными выходами, для обозначения мест размещения средств пожаротушения. В качестве световых эвакуационных знаков безопасности применены светодиодные светильники с соответствующими пиктограммами и с встроенными ИБП.

В проектируемом здании в соответствии с п. 7.6.9 СП 52.13330.2016, в составе системы аварийного освещения предусмотрены световые указатели (эвакуационные знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-2015 постоянного действия) системы указания путей эвакуации, установленные:

- в местах, предусмотренных СП 3.13130.2009 для обозначения эвакуационных путей и выходов. В незадымляемых лестничных клетках следует предусмотреть установку эвакуационных знаков безопасности Е13 и Е14 («Направление к эвакуационному выходу по лестнице вниз») по ГОСТ 12.4.026-2015 на каждом этаже на стенах, прилегающих к лестничному маршу;

- для обозначения направления движения МГН в пожаробезопасные зоны и мест их расположения;

- для обозначения мест размещения первичных средств пожаротушения (пожарных кранов, огнетушителей);

- для обозначения мест размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации.

Согласно п. 5.1 СП 3.13130.2009 используемые для обозначения эвакуационных путей и выходов эвакуационные знаки пожарной безопасности принцип действия которых основан на работе от электрической сети, предусмотрены постоянного действия.

Выбор светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды, нормируемыми освещенностями для каждого помещения здания. Основные показатели освещенности отражены на поэтажных планах. Высоты установки светильников даны от уровня чистого пола на планах электроосвещения.

Для обеспечения доступности МГН в здание учтены следующие мероприятия:

- освещённость места изменения уклона пандуса принята 100Лк;

- предусмотрена система аварийного освещения в общедомовых помещениях, зон безопасности, где могут оказаться МГН;

- согласно требованиям СП 59.13330.2012 освещённость на путях эвакуации МГН увеличена на 1 ступень относительно требования СП 52.13330 -2016.

Наружное освещение

Принятая проектом освещенность наружного освещения – 4 лк.

В помещении электрощитовой жилых домов в щитах ВРУ смонтировать отдельный автоматический выключатель для отдельной группы наружного освещения. Проектируемое наружное освещение подключить через выносное фотореле, устанавливаемое рядом с помещением электрощитовой с уличной стороны.

Для освещения используются светодиодные прожекторы типа URAN 120Вт производства ООО «Вартон», устанавливаемые на металлические опоры освещения. Монтаж опор производится на закладные фундаменты. Прокладка кабеля питания проектируемых опор выполняется в траншее кабелем АВББШв 5х16 от ВРУ здания, по типовому проекту А5-92.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Средой передачи сигналов сетей связи от магистрального узла доступа Оператора до домового ввода служит восьми волоконный оптический кабель. Топология домовой сети связи проектируемых жилых домов представляет собой иерархическую «звезду».

Центр «звезды», главный распределительный узел (Узел доступа), размещается в жилом доме тип Б в закрытом монтажном шкафу ШВСС4.

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

Для подключения к сети кабельного телевидения предусмотрена установка четырех оптических приемников типа МОВ-729. Домовая распределительная сеть построена по схеме «звезда» с использованием абонентских ответвителей. Распределительная телевизионная сеть выполнена коаксиальным кабелем SAT703 в слаботочном стояке.

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

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

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

Проектом предусматривается автоматическая система пожарной сигнализации и система оповещения.

Предусмотрено использование следующих извещателей: извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-34А "ДИП-34А-03"; извещатель пожарный дымовой автономный ИП 212-34 АВТ "ДИП-34АВТ"; извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный "ИПР 513-3АМ".

В общих этажных коридорах, в нежилых помещениях и в коридорах жилых помещений устанавливаются дымовые адресно-аналоговые извещатели ИП 212-34А "ДИП-34А-03".

В качестве прибора приемно-контрольного и управления пожарного применяется оборудование производства НВП «Болид» ППКУП «Сириус», устанавливаемое в помещениях электрощитовой. Предусматривается обеспечение ППКУП «Сириус» уровня доступа 2 (для лиц, ответственных за пожарную безопасность объекта, т.е. лиц, уполномоченных на принятие решений по изменению режимов и состояний работы технических средств) и уровня доступа 3 (для лиц, осуществляющих техническое обслуживание и наладку СПА объекта); обеспечение передачи всех извещений, предусмотренных указанными устройствами, на пожарный пост посредством преобразователей С2000-Ethernet (передача извещений по сети Интернет) и УО-4с (передача извещений по сотовой сети).

Жилые помещения квартир в жилых зданиях высотой три и более этажей предусматривается оборудовать автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями ИП 212-34 АВТ "ДИП-34АВТ".

Также в общих этажных коридорах устанавливается извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный "ИПР 513-3АМ", предназначенный для использования совместно с ППКУП «Сириус» для формирования тревожного сообщения «Пожар».

Принятие решения о возникновении пожара во всех ЗКПС осуществляется по алгоритму В.

Для осуществления связи извещателей с ППКУП «Сириус» используется кольцевая двухпроводная линия связи, выполненная кабелем КПСнг(А)-FRLS.

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

4.2.2.8. В части организации строительства

Проект организации строительства

В Иркутской области располагаются крупные предприятия стройиндустрии (карьеры песка и гравия, заводы ЖБИ, заводы металлоконструкций и др.), что позволит вести доставку местных строительных материалов и товарного бетона. Доставка строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами.

Снабжение стройки конструкциями, материалами, полуфабрикатами предусматривается по прямым договорам заказчика и фирм-изготовителей и поставщиков. Подъезд к площадке строительства осуществляется автомобильным транспортом с юго-восточной стороны по существующим проездам.

Строительство МКД № 1 и МКД № 2 выполнять параллельно со строительством МКД № 3 и МКД № 4.

Строительно-монтажные работы на МКД № 1 и МКД № 2 (аналогично на МКД № 3 и МКД № 4) будут выполняться поточным методом с частичным совмещением отдельных видов работ по времени.

В соответствии с проектными решениями, в основной период для каждого МКД выполняются следующие работы:

- земляные работы;
- устройство фундамента;
- возведение конструкций надземной части здания;
- кровельные работы;
- внутренний и наружные отделочные работы;
- специальные виды работ (устройство внутренних инженерных сетей и систем);
- благоустройство.

Разработку котлованов и траншей предусматривается осуществлять экскаватором Hitachi ZX-210LCN, грунты перемещать бульдозером Komatsu D39EX-22. Для предварительного рыхления и для дробления глыб извлеченного грунта использовать навесное оборудование типа клык и гидромолот. Также при производстве земляных работ использовать малогабаритную технику типа «Бобкет» с ёмкостью ковша не более 0,25 м³ и ручную (доработка грунта до проектных отметок).

Готовая бетонная смесь на строительную площадку доставляется автобетоносмесителями. Для бетонирования небольших элементов здания (устройство армированной стяжки перекрытий, устройство небольших фрагментов перекрытий) допускается использование электрического бетоносмесителя СБР-500А.

Для подачи бетонной смеси использовать автобетононасос «KLEIN KBR 37-4» (или другим с аналогичными техническими характеристиками). Также бетонную смесь допускается подавать к месту укладки при помощи тележек-рикш, либо по лотку в подвал. В пределах сменной захватки бетонирование следует производить без перерыва.

При выполнении строительно-монтажных и погрузо-разгрузочных работ предполагается использовать стреловые краны Zoomlion ZTC250V грузоподъёмностью 25,0 т и башенные краны QTZ-80 грузоподъёмностью 8,0 т при устройстве надземного цикла (так же допускается использовать для возведения объектов любые другие краны с аналогичными характеристиками).

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

Общее число работающих на строительно-монтажных работах составляет 80 человек.

Общую продолжительность строительства составляет 2 года или 24 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц. Режим работы односменный (8 часов), в светлое время суток

при пятидневной рабочей недели, т.е. 528 рабочих дня.

Строительно-монтажные работы будут выполняться поточным методом с частичным совмещением отдельных видов работ по времени.

Также проектом предусмотрен демонтаж существующих зданий и сооружений, расположенных на данном земельном участке.

Проектной документацией предусмотрен снос следующих зданий и сооружений:

1. Пристрой к цеху.
2. Контрольно-проходная будка лит «Е».
3. Трансформаторная подстанция лит. «П».
4. Помещение нежилое цеха № 14.

Для обеспечения безопасности при производстве демонтажных работ и предотвращения проникновения людей и животных в опасную зону, территория площадки производства работ ограждается временным инвентарным забором не менее 2м.

Проектом предусмотрен механический способ разборки здания при помощи экскаватора Hitachi ZX-210LCH, оснащённого специальным оборудованием. Разработку грунта для демонтажа фундаментов также выполнять экскаватором с оборудованным ковшом обратная лопата с емкостью ковша 1.0м³, а в стеснённых местах вручную

В проекте представлен перечень демонтируемых сооружений, разработаны мероприятия по выведению из эксплуатации, по обеспечению защиты ликвидируемых сооружений от проникновения людей и животных в опасную зону; представлено описание и обоснование принятого метода демонтажа, описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу.

Проект организации работ по сносу и демонтажу

Перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу:

- 1 Пристрой к цеху – одноэтажное кирпичное помещение, пристроенное к 1-2х этажному зданию, габаритами 63,1х21,5х8,32(h), площадь 1335,2 м², объем 11108 м³.
2. Контрольно-проходная будка лит «Е» - габаритами 5,8х3,75х3,02(h), площадью 21,8 м², объёмом 66 м³.
3. Трансформаторная подстанция лит. «П» - габаритами 6,3х9,0х2,5(h), площадью 56,7 м², объёмом 142 м³.
4. Помещение нежилое цеха № 14
Литера А - габаритами 96,0х25,7х9,75(h), площадью 2467,2 м², объёмом 24055 м³;
Литера А1 - габаритами 94,8х12,25х9,75(h), площадью 1161,3 м², объёмом 11323 м³;
Литера А3 - габаритами 12,75х41,1х8,61(h), площадью 524 м², объёмом 4527 м³.
5. Козловой кран
6. Инженерные сети (сети связи, сеть водоснабжения и водоотведения, сеть теплоснабжения, электрические сети).

Проектом предусмотрен механический способ разборки здания при помощи экскаватора Hitachi ZX-210LCH, оснащённого специальным оборудованием. Разработку грунта для демонтажа фундаментов также выполнять экскаватором с оборудованным ковшом обратная лопата с емкостью ковша 1.0м³, а в стеснённых местах вручную.

В проекте представлен перечень демонтируемых сооружений, разработаны мероприятия по выведению из эксплуатации, по обеспечению защиты ликвидируемых зданий от проникновения людей и животных в опасную зону; представлено описание и обоснование принятого метода демонтажа, описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения - отсутствуют.

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

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

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

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

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

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

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

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

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

Подъезд пожарной техники к каждой секции жилых домов предусмотрен с двух продольных сторон.

Объекты капитального строительства представляют собой: многоквартирный дом 1:

Блок-секция №1.1 - жилое здания, этажность - 12, количество этажей - 13.

Блок-секция №1.2 - жилое здания, этажность - 12, количество этажей - 13.

11. Многоквартирный дом 2. Блок-секция №2 - жилое здания, этажность - 10, количество этажей -

13. Многоквартирный дом 3. Блок-секция №3 - жилое здания, этажность - 12, количество этажей -

11. Многоквартирный дом 4. Блок-секция №4 - жилое здания, этажность - 10, количество этажей -

Часть первого этажа занимают нежилые (офисные) помещения, часть - жилые помещения (квартиры), а также общедомовые помещения (вестибюли, колясочные/велосипедные для хранения детских колясок, кресел-колясок для МГН, велосипедов, самокатов, комнаты уборочного инвентаря.

Степень огнестойкости объектов-II.

Класс конструктивной пожарной опасности-С0.

Класс функциональной пожарной опасности групп помещений Ф 1.3, Ф 5.1, Ф 4.3.

Здание (сооружение) ТП полной заводской готовности IV степени огнестойкости.

В составе раздела произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Блок-секции №1.1, 1.2, 2...4 представляют собой здания перекрестно-стеновой системы с несущими стенами из монолитного железобетона и железобетонными монолитными перекрытиями.

Пожароопасные помещения выделены противопожарными преградами с установленными противопожарными дверьми.

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

В блок- секциях №№ 1.1, 1.2 жилого дома № 1, жилым доме № 3 проектом предусмотрено по одному из лифтов в режиме «перевозка пожарных подразделений». Для связи между этажами предусматриваются л/к типа Н2.

Каждая квартира, расположенная выше 15 м, имеет выход на балкон или лоджию с простенком (расстояние от окна (остекленной двери) до торца лоджии (балкона) не менее 1,2 метра, для аварийного выхода.

Из ТП (без постоянного пребывания людей) предусмотрен один эвакуационный выход.

В качестве прибора приемно-контрольного и управления пожарного применяется оборудование производства НВП «Болид» ППКУП «Сириус», устанавливаемое в помещениях

электрощитовой.

Проектной документацией предусмотрено использование следующих извещателей: извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-34А "ДИП-34А-03". Извещатель пожарный дымовой автономный ИП 212-34 АВТ "ДИП-34АВТ". Извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный "ИПР 513-3АМ".

Каждое здание оснащается СОУЭ 2-го типа.

При поступлении на пульт С2000-М сигнала ПОЖАР» он выдает команду на включение оповещателей охранно-пожарных световых КРИСТАЛЛ-24 "Выход" и оповещателей охранно-пожарных звуковых Маяк-24-3М1.

В проекте многоквартирных домов предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена: в лифтовую шахту; в лифтовую шахту с режимом «перевозка пожарных подразделений»; в тамбур-шлюз при незадымляемой лестничной клетке типа Н2 на этаже пожара; в безопасную зону на этаже пожара.

Предусматривается устройство ВПВ расходом 2х2,6л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от трех проектируемых и двух существующих пожарных гидрантов.

Разработана графическая часть раздела.

4.2.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Участок под застройку расположен в границах улиц Ивана Кочубея и Пшеничная в Куйбышевском районе г. Иркутска. С северной стороны участок примыкает к ул. Ивана Кочубея, на противоположной стороне которой расположен 5-ти этажный жилой дом; с восточной и юго-восточной стороны участок граничит с участками, на которых расположены индивидуальные жилые дома; с южной и юго-западной – с территорией, свободной от застройки; с западной стороны участок граничит с территорией 5-ти этажных жилых домов, а также сооружениями гаражей.

С западной стороны от границы исследуемого участка находится земельный участок с кадастровым номером 38:36:000013:14877, который на праве собственности принадлежит застройщику проектируемого объекта. В дальнейшем земельный участок с кадастровым номером 38:36:000013:14877 будет использован для застройки многоквартирными домами. Также с западной стороны расположен земельный участок с кадастровым номером 38:36:000013:565 с разрешенным использованием: «для эксплуатации нежилого здания», и земельный участок с кадастровым номером 38:36:000013:22193 с разрешенным использованием: «среднеэтажная жилая застройка».

Земельный участок полностью расположен в границах зон с особыми условиями использования территории – третья, четвертая, шестая подзоны приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск.

Земельный участок расположен в территориальной зоне - «Зона застройки многоэтажными жилыми домами (9 этажей и более)» (ЖЗ-104).

Согласно отчёту 97-22-ИЭИ, выполненного ООО «ЭКОПРОЕКТ» (СРО № 2934 от 04.03.2021г.):

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе планируемой деятельности характеризуется значениями фоновых концентраций. За фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе участка обследования приняты значения согласно ответу ФГБУ «Иркутское УГМС» Иркутский ЦМС.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21, фоновые значения концентраций диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота не превышают гигиенические нормативы. Концентрация взвешенных веществ превышает гигиенический норматив при скорости 0-2 м/с в 1,46 раз, при скорости ветра 3-6 м/с в северном направлении в 1,34 раз, в восточном направлении в 1,28 раз, в южном направлении в 1,12 раз, в западном направлении в 1,31 раз.

Аналитические лабораторные работы выполнялись в:

– Испытательной лаборатории ООО «ОБИС» (аттестат аккредитации № RA.RU.21ЭН61 от 08.07.2016 г.);

– Испытательной лаборатории ООО «Испытательный центр «Нортест» (аттестат аккредитации №RA.RU.21НС27 от 24.09.2019);

– ООО «Аналитическая лаборатория «Экомониторинг» (аттестат аккредитации RA.RU.21НВ26 от 19 марта 2015г.).

Максимальное содержание нефтепродуктов составляет 5 мг/кг, следовательно, данные пробы относятся к допустимому уровню загрязнения.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», Методическим указаниям МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест», по исследованным химическим, санитарно-бактериологическим, паразитологическим и санитарно-эпидемиологическим показателям пробы почвы относятся к «допустимой» категории загрязнения.

Согласно приложению № 9 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», почва (грунт) может быть использована без ограничений.

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

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на территории земельного участка не превышает 0,3 мкЗв/ч, локальных источников ионизирующего излучения не обнаружено.

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)».

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.

Объект капитального строительства представляет собой жилые многоквартирные дома №1- 4 (блок-секции №1.1, 1.2, 3, 4).

Блок-секции №1.1 - жилое здание со встроенными административными помещениями на первом этаже, этажность - 12 (количество этажей – 13 с подвалом). Количество квартир – 45, из них двухкомнатных – 10, трехкомнатных – 22, четырехкомнатных – 13.

Блок-секции №1.2 - жилое здание со встроенными административными помещениями на первом этаже, этажность - 12 (количество этажей – 13 с подвалом). Количество квартир – 95, из них однокомнатных – 1, двухкомнатных – 70, трехкомнатных – 12, четырехкомнатных – 12.

Блок-секции №2 - жилое здание со встроенными административными помещениями на первом этаже, этажность - 10 (количество этажей – 11 с подвалом). Количество квартир – 133, из них однокомнатных – 19, двухкомнатных – 93, трехкомнатных – 21.

Блок-секции №3 - жилое здание со встроенными административными помещениями на первом этаже, этажность - 12 (количество этажей – 13 с подвалом). Количество квартир – 65, из них двухкомнатных – 41, трехкомнатных – 12, четырехкомнатных – 11, пятикомнатных - 1.

Блок-секции №4 - жилое здание со встроенными административными помещениями на первом этаже, этажность - 10 (количество этажей – 11 с подвалом). Количество квартир – 146, из них однокомнатных – 20, двухкомнатных – 104, трехкомнатных – 22.

Расчетное количество жителей многоквартирных домов принято по норме площади жилого дома и квартиры в расчете 39 м²/ на одного человека согласно техническому заданию.

На территории жилого комплекса располагаются придомовые площадки из расчета 3,5 м²/чел.

Предусмотрены площадки для: отдыха взрослого населения, игр детей, хозяйственных целей, занятия спортом, общей площадью 1870 м².

Проектируемое здание, а также площадки для отдыха детей, взрослых, занятий спортом находятся за пределами промышленных зон города и вне санитарно-защитных зон предприятий и сооружений, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-2003 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Размещение площадок предусматривается в соответствии с п.7.5 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» на расстоянии от окон жилых зданий не менее: для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста 12 м; для отдыха взрослого населения 10 м; для занятий физкультурой 10 м.

По внутридворовым проездам придомовой территории не предусмотрено транзитного

движения транспорта.

Продолжительность инсоляции детской игровой, спортивной площадок составляет не менее 2,5 часов на 50% территории, что соответствует п.168 СанПиН 2.1.3685-21.

Площадки оборудуются современными игровыми комплексами и малыми архитектурными формами, озеленяются.

Озеленение территории предусмотрено посадкой деревьев и кустарников, посевом газонов.

Для нужд жильцов и офисных работников предусматривается устройство контейнерной площадки.

По проекту площадка выполняется с ограждением с 3-х сторон, включает 3 евроконтейнера для жильцов с крышкой, 1 евроконтейнер с крышкой для офисных помещений и отсек для крупногабаритного мусора. При эксплуатации объекта предусмотрено выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, указанных в приложении № 1. В связи с чем, санитарно-защитная зона контейнерной площадки сокращена на 25% до 15м (согласно п.4 СанПиН 2.1.3684-21). Радиус обслуживания не превышает 100 м.

Проектными решениями предусмотрено подключение к существующей трансформаторной подстанции для электроснабжения проектируемых объектов капитального строительства. Согласно постановлению Правительства РФ от 24.02.2009 г. N 160 вокруг подстанции установлена охранная зона 10м, в радиусе которой отсутствуют здания и сооружения, а также придомовые площадки и стоянки автомобилей.

Расстояния от фасадов жилых зданий, площадок для отдыха, игр и спорта, детских до стоянок автомобилей постоянного и временного хранения приняты в соответствии с таблицей 7.1.1 СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция с изм. на 28.02.2022г.).

Для гостевых автостоянок жилых домов, разрывы не устанавливаются согласно прим. 11 к табл.7.1.1 СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В подвальных этажах зданий расположены технические помещения для размещения инженерных сетей, узлов ввода сетей, внеквартирные кладовые спортивного инвентаря жильцов (хранения негорючих материалов)

Набор и состав помещений в квартирах, площади принят согласно заданию на проектирование, и соответствует нормативным требованиям.

Планировка квартир исключает размещение ванных комнат, санузлов над жилыми комнатами и кухнями.

Во всех жилых комнатах, кухнях предусмотрено непосредственное естественное освещение. Продолжительность инсоляции в проектируемых квартирах будет составлять не менее 2 часов в одной комнате 1-, 2-, 3-х комнатных квартирах, в двух комнатах 4-х; 5-ти комнатных квартирах в соответствии с табл. 5.58 СанПиН 1.2.3685-21.

Продолжительность инсоляции в существующих жилых домах при строительстве проектируемого дома не ухудшится, и будет составлять не менее 2 часов.

Согласно выполненным расчётам, в жилых комнатах и кухнях коэффициент естественного освещения не менее 0,5% при боковом освещении.

Согласно п.9.13 СП 54.13330.2016 отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухни следует принимать не менее 1:8.

Сантехническое оборудование располагается на стенах и перегородках, не имеющих ограждения с жилыми комнатами.

Электрощитовые, водомерный узел, насосные не располагаются под, над, смежно с жилыми комнатами.

Отделочные и строительные материалы, применяемые на данном объекте, предоставляются подрядчиком и должны иметь сертификаты соответствия требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.08 №123-ФЗ) и санитарно-эпидемиологической безопасности.

Наружное освещение

Принятая проектом освещенность наружного освещения – 4 лк.

Согласно СанПиН 2.1.385-21 таблице 5.56 освещаемые участки придомовой территории должны быть освещены:

- Переходные аллеи и дороги, велосипедные дорожки, пешеходные дорожки у входа в здание – не менее 4 лк;

- Внутренние служебно-хозяйственные и пожарные проезды, тротуары-подъезды – не менее 2 лк;

- Автостоянки, хозяйственные площадки и площадки при мусоросборниках – не менее 2 лк;
- Прогулочные дорожки – не менее 1 лк;
- Физкультурные площадки и площадки для игр детей – не менее 10 лк;
- На площадке основного входа в жилое здание – не менее 6 лк; 10 лк - средняя освещенность для вертикальной поверхности на высоте 2,0 м;
- На площадке запасного или технического входа - не менее 4 лк.

Источником водоснабжения служат городские сети хозяйственно-противопожарного водопровода.

Горячее водоснабжение проектируемого здания, централизованное по закрытой схеме, с установкой теплообменника в тепловом пункте, расположенного в техническом этаже.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хоз. питьевые нужды из городских сетей, соответствует 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»; СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В комнате уборочного инвентаря установлены душевой поддон и унитаз с подводом холодной и горячей воды.

Размещение встроенных помещений общественного назначения (офисных) на первом этаже многоквартирного дома выполнено согласно п. 4.15 СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные». Высота помещений общественного назначения первого этажа (от пола до потолка) принята не менее 3 м согласно п.4.5 СП 118.13330.2012 «Общественные здания административного назначения». Площади офисных помещений приняты не менее 6,5 м² на одного работающего в помещении и дополнительная площадь для установки оргтехники. Численность предполагаемых работающих по согласованию с заказчиком принята 20 м² на 1 человека. Оснащение офисных помещений технологическим оборудованием, орг. техникой и мебелью осуществляется за счёт собственника.

Офисные помещения на первом этаже зданий предусмотрены с отдельными входами, оборудованы тепловыми завесами для предотвращения проникновения холодного воздуха в помещения.

В каждом офисном помещении при численности работающих не более 10 чел. предусмотрен общий санузел для работающих мужчин и женщин.

Комнаты уборочного инвентаря предусмотрены в каждом офисе, оборудованы системой горячего и холодного водоснабжения.

Помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

Основным решением, защищающим жилые помещения от шума, вибрации и других воздействий – является их компоновка относительно источников таких воздействий. Лифтовая шахта отделена от квартир. Компоновка санитарных приборов выполнена таким образом, чтобы исключить их крепление и крепление трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Жилые этажи отделены от помещений встроенно-пристроенной стоянки автомобилей этажом с нежилыми коммерческими помещениями для защиты от проникновения выхлопных газов и сверхнормативных уровней шума.

Дополнительным решением по снижению воздействия шума и вибрации заключается в использовании ограждающих конструкций с установленными пределами звукоизоляции.

Межквартирные стены приняты с индексом изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ. В конструкции пола применена звукоизоляция на основе вспененного полиэтилена, что позволяет обеспечить требуемые характеристики конструкции (индекс приведенного уровня ударного шума не превышает 58 дБ. Оконное заполнение принято с индексом изоляции воздушного шума не ниже 26 дБ.

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

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

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

Строительные конструкции.

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

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

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

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

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

Категорически запрещается:

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

Сети и системы электроснабжения

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

Эксплуатацию электроустановок Потребителей должен осуществлять подготовленный электротехнический персонал.

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

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

Организация эксплуатации электроустановок предусматривает ведение необходимой технической документации.

Дежурный электромонтер несет ответственность за правильное обслуживание, безаварийную работу и безопасную эксплуатацию электроустановок.

Системы отопления, вентиляции, кондиционирования.

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

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

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

Системы водоснабжения и водоотведения.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

- Представлены в тексте сведения об ограничениях по высоте застройки в границах приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации «Иркутск»: третья подзона.
- На чертежах показаны границы зон с особыми условиями использования территорий по ГПЗУ.
- Внесены изменения в раздел ЦВЛ 013-ПЗУ, Приложение №1 «Техническое задание», п. 15 (л. 21).
- Представлен сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с проектируемыми сетями, с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения и ссылками на ТУ.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

- Представлено обоснование высоты здания в связи с расположением его в приаэродромной территории.
- Исключены ссылки на недействующие нормы.
- На листе 3 ТЧ АР указан актуальный ГПЗУ.
- Устранены опечатки на листе 6 ТЧ АР.
- Обосновано устройство 1 лифта для 10-ти этажных блок-секций №№ 2, 4. Выполнен расчет числа лифтов.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

Оперативные изменения в раздел не вносились

4.2.3.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел «Система водоснабжения».

1. Все существующие сети на проектируемой площадке строительства недействующие и подлежат демонтажу. Внесены изменения в графическую часть подразделов ИОС2, ИОС3 (лист 1) – в условные обозначения и на плане сетей добавлены сведения о демонтируемом трубопроводе

водопровода.

2. Количество этажей и объем МКД№ 2 и 4, указанные при определении расхода воды на наружное пожаротушение приведены в соответствии с разделом АР. Из МКД №2 (блок-секция №2), №4 (блок-секция №4) исключен внутренний пожарный водопровод. Внесены изменения в текстовую и графическую части раздела ИОС2.

3. Предусмотрены футляры на сети водоснабжения при пересечении сетями канализации, СП 399.1325800.2018 пп.5.2.15, 5.2.19.

4. Указаны общие часовые и секундные расходы воды и стоков для жилых домов №1,2,3,4 (включая офисы).

5. Предусмотрено внутреннее пожаротушение офисов, СП 10.13130.2020 п.7.9.

6. Подключение трубопровода пожаротушения выполнено до водомерного узла с устройством электродвигателя и обратного клапана.

7. В блок-секции №3 над помещением с насосной станцией хоз.питьевого водоснабжения в офисном помещении предусмотрен коридор.

8. Представлены принципиальные схемы сетей водоснабжения. Секции №№1.2, 2, 3, 4.

9. Подача воды на полив от внутреннего водопровода предусмотрена по заданию на проектирование.

10. В секции №1.2 в осях А-Г-1-3 исключено крепление трубопроводов к межквартирной стене (стояки перенесены на стену, смежную общим коридором).

Подраздел «Система водоотведения».

1. Диаметры внутриплощадочной сети канализации и выпусков из зданий указаны с учетом внутреннего диаметра.

2. В технических условиях № 93 от 24.10.2022г. нет требований о проектировании колодцев на сети ливневой канализации с отстойной частью. Устройство отстойной части в колодцах на сети ливневой канализации исключено.

3. Указан диаметр существующей ливневой канализации по ул. Шевцова в точке подключения проектируемой сети Ø630мм – 1000мм.

4. Указана кольцевая жесткость канализационных труб.

5. Представлены принципиальные схемы сетей водоотведения.

6. Прокладка сети канализации под потолком рабочей комнаты офиса исключена.

7. В помещениях водомерных узлов предусмотрено устройство прямиков для откачки воды с дренажными насосами (1 рабочий и 1 резервный), п. 20.14 СП 30.13330.2020.

8. Внесены изменения в графическую часть раздела ИОС3 (лист 1) – внутриплощадочные сети указаны с учетом внутреннего диаметра, исправлен диаметр выпуска для офисного помещения.

4.2.3.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

1. Представлено задание на проектирование.

2. Представлены технические условия на подключение к тепловым сетям.

3. Представлен план существующих тепловых сетей согласованный теплоснабжающей организацией. Представлено письмо ООО «Байкальской энергетической компании» № исх-1048-23 от 20.04.2023 о согласовании топографического плана. Существующие трубопроводы, проложенные по участку застройки, недействующие. Представлено письмо КУМИ г. Иркутска, № 71-987/23 от 14.02.2023 г., об отсутствии котельной на смежном земельном участке объекта капитального строительства.

4. В текстовой части указан диаметр трубопроводов тепловых сетей.

5. На плане подвала блок-секции 1.1 добавлена экспликация помещений.

6. В текстовой части указаны расчетные внутренние температуры воздуха в помещениях.

7. В текстовой части указаны расчетные внутренние температуры воздуха в офисах.

8. В текстовой части указана периметральная поквартирная разводка трубопроводов.

9. Даны пояснения по возможности размещения электрокалориферов во влажных помещениях водомерного узла и пожарной насосной.

10. Предусмотрена теплоизоляция стояков систем отопления, проложенных по поэтажным коридорам.

11. В таблице основных показателей указаны тепловые нагрузки на завесы, электроконвекторы и вентиляцию, включая противодымные системы.

12. В секции 4 предусмотрена установка отопительного прибора у окна в ванных комнатах по оси 18.

13. Вентканалы предпоследних этажей в санузлах (с расходом 50 м³/ч) в блок-секциях 1.1, 1.2, 3, в кухнях и сан.узлах блок-секций 2,4 выполнены самостоятельным выбросом.

14. Текстовая часть добавлена описанием проектных решений компенсации продуктов горения в блок-секциях 2 и 4 с указанием режима работы лифта.

15. Таблица «Характеристика систем» в блок-секции 2 приведена в соответствие с проектной документацией.

16. Представлены принципиальные схемы систем компенсации продуктов горения из поэтажных коридоров блок-секций 1.1, 1.2, 3.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

1. Представлено задание на проектирование.

2. Техническое задание на разработку проектной документации выдано 30.05.2022.

4.2.3.6. В части систем электроснабжения

1. Заказчиком предоставлен Акт технологического присоединения № 1757/22-ЮЭС. Обновлено приложение №5 раздела 1, ЦВЛ 013-ПЗ

2. Откорректирован расчет нагрузок в пункте п. в) ТЧ.

3. Откорректирована текстовая часть с указанием точек подключения потребителей. Исправлено в п. б, г, д.

4. Откорректирована текстовая часть о способах прокладки проводов систем противопожарной защиты, аварийного освещения. Добавлены технические решения, обеспечивающие нормативное время сохранения работоспособности ОКЛ. Добавлены технические решения по прокладке кабелей на отм. -3,000 из щитовой дома 1.2 в дом 1.1.

5. На планах добавлено щитовое оборудование каждой б/с, обозначены ЩЭ, (силовых этажных щитов, ВРУ, шкафов управления вентиляцией), указаны точки подъема силовых стояков.

6. Согласно ГОСТ 32395-2020 таб.2, число квартир, присоединяемых к этажному щитку выполнено не больше 6. Разбивка квартир по поэтажным щитам скорректирована. Расчет нагрузок и уставок автоматов на схемах питания квартир исправлен.

7. На схеме квартирного щита внесены изменения в части установки диф. автоматов на отходящие розеточные группы. Добавлен диф-автомат на 100мА на вводном аппарате.

8. Подключение щита ЩАО к панели СПЗ откорректировано, добавлен автоматический выключатель.

9. На отм. 0,000 убран указатель «место сбора МГН».

10. На схеме щита СПЗ добавлено обозначение установленной мощности подключаемого оборудования. Откорректированы уставки автоматических выключателей, питающих системы дымоудаления, с учетом нагрузок и пусковых токов. Добавлены нагрузки лифтов, аварийного освещения. Добавлены полные расчетные мощности на щите СПЗ в рабочем и пожарном режимах.

11. Исправлено подключение щитов ЩС офисов. Выполнено условие селективности автоматических выключателей. Расчетные токи исправлены.

12. В проекте добавлена схема электроснабжения блок-секций от трансформаторной подстанции 0,4кВ.

13. Добавлены наименование групп, панели СПЗ подключены от РУ-0,4 ТП. Нагрузки на каждой группе добавлены на линии. Аппараты защит и сечения кабельных линий скорректированы.

14. Добавлена схема электрическая наружного освещения на л. 67.

15. На листе бб добавлены экспликация зданий и сооружений, условные обозначения. Добавлены номера КЛ в соответствии с однолинейной схемой питания от ТП.

16. Щитовая для б/с 1.1 добавлена в подвальном помещении б/с 1.2.

4.2.3.7. В части систем связи и сигнализации

Оперативные изменения в раздел не вносились

4.2.3.8. В части организации строительства

Оперативные изменения в раздел не вносились

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

- исправлены результаты оценки воздействия на окружающую среду;

- дополнены мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова;

- исправлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации и строительства объекта;

- добавлен ситуационный план района строительства, с отражением границ земельного участка предоставленного для размещения объекта, границ нормируемых территорий и зон с особыми условиями использования территории.

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

Оперативные изменения в раздел не вносились

4.2.3.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

1. С западной стороны от границы исследуемого участка находится земельный участок с кадастровым номером 38:36:000013:14877, который на праве собственности принадлежит застройщику проектируемого объекта. В дальнейшем земельный участок с кадастровым номером 38:36:000013:14877 будет использован для застройки многоквартирными домами.

2. Расчет ожидаемых приземных концентраций от гаражей-стоянок выполнен по автоматизированной программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.60), фирмы «Интеграл», получившей положительное заключение экспертизы по приказу Минприроды России №779 от 20.11.2019. Расчет загрязнения приземного слоя атмосферы на существующее положение не выявил превышений, установленных в 1 ПДК на границе проектируемой застройки, а также на площадке отдыха жителей. Разрыв от наземных гаражей-стоянок принимается по границе земельного участка, на котором расположены металлические гаражи.

3. В ГЧ раздела ПЗУ представлено обоснование по сокращению санитарного разрыва от контейнерной площадки до жилого дома № 4 в соответствии с приложением 1, п.3 СанПиН 2.1.3684-21.

4. Представлено откорректированное техническое задание, согласно которому в жилых домах необходимо предусмотреть размещение офисов, кладовых для жильцов, колясочных.

5. В подвальных этажах предусмотрены внеквартирные кладовые спортивного инвентаря жильцов (хранения негорючих материалов) в соответствии с п.9.34а СП 54.13330.2016.

6. Представлены расчеты инсоляции на площадках для детей и спорта; проектируемых квартирах; КЕО; расчёты инсоляции в квартирах существующих жилых домов, расположенных с восточной стороны.

7. В водомерных узлах нет насосного оборудования. В пожарной насосной работа установок осуществляется только в случае пожара. Насосные не располагаются под жилыми комнатами

8. В раздел ИОС5.1 предусмотрена освещенность придомовой территории в соответствии с табл.5.56 СанПиН 2.1.3685-21.

9. В разделе АР (л.17), ГЧ ссылки на недействующие СанПиН - исключены.

10. В разделе АР (л.17) откорректирована ссылка на п.13.17 СП 30.13330.2020.

11. В разделе ЦВЛ 013-ООС1 (л.23) ссылка на СанПиН 2.3/2.4.3590-20 - исключена.

12. В разделе ООС1 на период эксплуатации учтены отходы от офисных помещений.

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

Оперативные изменения в раздел не вносились

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерные изыскания «Многоквартирные дома с нежилыми помещениями по ул. Пшеничная, в Куйбышевском районе г. Иркутска» соответствуют требованиям технических регламентов

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Проектная документация «Многоквартирные дома с нежилыми помещениями по ул. Пшеничная, в Куйбышевском районе г. Иркутска» соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий «Многоквартирные дома с нежилыми помещениями по ул. Пшеничная, в Куйбышевском районе г. Иркутска» соответствуют требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий

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

1) Панова Ирина Викторовна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-11887

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2024

2) Плыгун Людмила Анатольевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-1-6067

Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.07.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.07.2027

3) Нифатов Алексей Петрович

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

4) Герова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.07.2030

5) Герова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2029

6) Ткачук Алла Альбертовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2024

7) Полварина Ирина Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

8) Нифатов Алексей Петрович

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.03.2028

9) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

10) Лысых Лариса Анатольевна

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-9417

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

11) Канторович Вадим Рафаилович

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

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

12) Букаев Михаил Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-7-13761

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

13) Данилкин Александр Владимирович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.06.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.06.2027

14) Преловский Николай Анатольевич

Направление деятельности: 3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-3-11693

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.02.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.02.2024

15) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

16) Рыбалович Алексей Ростиславович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-16-11214

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат B28830069AE0DA74C97ED7C36779ED7

Владелец НИКИТИН СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ

Действителен с 31.03.2022 по 30.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 451F12E0099AE81874A55CD77578D2082

Владелец Панова Ирина Викторовна

Действителен с 18.05.2022 по 31.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F3C43700FAAE969F44632595BC2919F5

Владелец Плыгун Людмила Анатольевна

Действителен с 23.08.2022 по 23.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 48962B100B8AE52AF46B49F32D03FD8BD

Владелец Нифатов Алексей Петрович

Действителен с 18.06.2022 по 18.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E622820026AF83B3417720E2C23778ED

Владелец Герова Ольга Сергеевна

Действителен с 06.10.2022 по 06.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4C1693E00AEAE3AB44D40C81EEA0B2F0B

Владелец Ткачук Алла Альбертовна

Действителен с 08.06.2022 по 14.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 42DA9330099AEЕВА94D60A654A1727C3C

Владелец Полварина Ирина Анатольевна

Действителен с 18.05.2022 по 30.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8E869D11B58700000000C381D0002

Владелец Никифоров Михаил Алексеевич

Действителен с 25.10.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4B90A300099AEVBVE442992D68E97C800

Владелец Лысых Лариса Анатольевна

Действителен с 18.05.2022 по 30.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4DDA6320099AEED8943F6E5706735EE4C

Владелец Канторович Вадим Рафаилович

Действителен с 18.05.2022 по 31.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E854C800A9AE5B4B4AF3F9D26BBA982E

Владелец Букаев Михаил Сергеевич

Действителен с 03.06.2022 по 03.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D9974400C3AE33A44A4E8B0DD73887FD

Владелец Данилкин Александр Владимирович

Действителен с 29.06.2022 по 12.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4AE77700A2AF56974598573CA5A137B5

Владелец Преловский Николай Анатольевич

Действителен с 07.02.2023 по 03.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 163848700B6AE08A04A4E3B059A93B63A

Владелец Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Действителен с 16.06.2022 по 16.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BCC5D00A2AF7E954CB8760F147F0F62

Владелец Рыбалович Алексей Ростиславович

Действителен с 07.02.2023 по 10.02.2024



РОС АККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001614

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

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

№ 0001614
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ПРИБАЙКАЛЬСКИЙ**

(полное и (в случае, если имеется)

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

(ЗАО «ПРИНЦЭПС») ОГРН 1103850018590

место нахождения **664019, Россия, Иркутская область, город Иркутск, улица Щедрина, 2, 46**

(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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



Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

(подпись)



росаккредитация
федеральная служба
по аккредитации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611990

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002133

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

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

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

(ЗАО «ПРИНЦЭПС») ОГРН 1103850018590

место нахождения

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

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 23 апреля 2021 г.

по 23 апреля 2026 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)

(подпись)



Прошито и пронумеровано на 49 листах

Экспертная организация:
ЗАО «Прибайкальский исследовательский научный центр экспертиз и проектирования в строительстве»

Генеральный директор

С.В. Никитин

