

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБСТРОЙЭКСПЕРТ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор ООО «СибСтройЭксперт»

Назар Руслан Алексеевич

06.12.2022г.

Положительное заключение негосударственной экспертизы

2	4	-	2	-	1	-	3	-	0	8	5	5	3	2	-	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Наименование объекта экспертизы:

«Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой», расположенный в Железнодорожном районе г. Красноярска на пересечении пр. Свободный - ул. Маерчака»

Вид работ:

Сроительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

"СИБСТРОЙЭКСПЕРТ"

ОГРН: 1122468053575

ИНН: 2460241023

КПП: 246101001

Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА СЕМАФОРНАЯ, ЗД 441А, КОМНАТА 5

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

"СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ФИНАНСОВО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ГОТИКА"

ОГРН: 1022402308268

ИНН: 2464011084

КПП: 246401001

Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА БАЗАРНАЯ, 124 "А", ПОМЕЩЕНИЕ 110

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Договор об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы от 25.08.2021 № К-9996, ООО «СибСтройЭксперт»

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 (2 документ(ов) - 4 файл(ов))

2. Проектная документация (17 документ(ов) - 40 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: Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Красноярский край, г Красноярск, улМаерчака.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	5554.60
Площадь	м2	26234,57
Площадь нежилых помещений	м2	4880,70
Площадь жилых помещений (с балконами, к-0,3)	м2	16318,62
Общая площадь квартир (без балкона)	м2	15994,41
Жилая площадь	м2	8134,15
Количество квартир:	шт.	288
- 1-комнатные	шт.	138
- 2-комнатные	шт.	62
- 3-комнатные	шт.	83
- 4-комнатные	шт.	5
Количество помещений	шт.	315
Количество нежилых помещений	шт.	27
Количество жилых помещений	шт.	288
Количество машино-мест	шт.	105
Количество этажей:	шт.	10
Вместимость	человек	312
Высота	м	34,57
Строительный объем	м3	102811.64
в том числе: ниже отм. 0.000	м3	5302.18

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: I, IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Абсолютные отметки на участке изысканий изменяются в пределах 147.73м.–152.78м. угол наклона поверхности менее 2 градусов в южном направлении.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении изучаемая площадка изысканий находится в пределах левобережной надпойменной террасы р. Енисей, в пределах плотно застроенной части города. В северо-восточной части площадки расположены ветхие кирпичные двухэтажные жилые дома и деревянные сараи. Юго-западная часть площадки свободна от застройки. В южной части устроены подпорные стенки высотой 1,5 м. Природный рельеф видоизменен в ходе планировочных работ, абсолютные отметки поверхности исследуемого участка изменяются в пределах 148-151 м. Отмечается незначительный уклон в юго-восточном направлении.

Климатические условия

Климат резко континентальный, с большой годовой ($34,7^{\circ}\text{C}$) и суточной ($8,4^{\circ}\text{C}$ - 12°C) амплитудой колебаний температуры воздуха, с санитарно-гигиенической стороны характеризуется как суровый, климатический район - I, подрайон - IV.

Средняя годовая температура воздуха положительная и составляет $1,2^{\circ}\text{C}$. Самым холодным месяцем в году является январь (-16°C), самым жарким является июль ($+18,7^{\circ}\text{C}$). Абсолютный минимум (-48°C), абсолютный максимум ($+37^{\circ}\text{C}$). Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 составляет -37°C .

Атмосферные осадки выпадают на поверхность земли в виде дождя, снега, града, снежной крупы, среднегодовое количество осадков - 471 мм. Район относится к зоне достаточного увлажнения.

Район по весу снегового покрова - III, расчетное значение веса снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности принимается $1,8\text{ кПа}$.

Район по толщине стенки гололеда - III, толщина стенки гололеда - 10 мм (согласно СП 20.13330.2011, приложение Ж, карты 1 и 4, таблицы 10.1 и 12.1).

Преобладающее направление ветра юго-западное и западное, совпадает с направлением долины р. Енисей. Повторяемость юго-западных ветров в течение всего года -30-53%. На эти же направления приходится и наибольшие средние скорости 4-5 м/с (апрель, май, октябрь и ноябрь).

Среднегодовая скорость ветра по метеостанции Красноярск - опытное поле 2.8 м/с. Ветровой район - III, нормативное значение ветрового давления - $0,38\text{ кПа}$ (согласно СП 20.13330.2011, приложение Ж, карта 3, таблица 11.1)

Гидрологические и гидрогеологические условия

Гидрографическая сеть района представлена р. Енисей, её левобережным притоком р. Кача. Ближайший водный объект – р. Кача, расположен на расстоянии 540 м восточнее. Енисей протекает южнее площадки, на расстоянии 2,4 км.

Гидрогеологические условия площадки проектируемого строительства характеризуются развитием водоносного горизонта природно-техногенного генезиса, приуроченного к песчаным и крупнообломочным грунтам. Уровень грунтовых вод на

период бурения вскрыт на глубинах 4,0-5,0 м от дневной поверхности (абс. отм. 143,10-146,32 м). Установившийся уровень соответствует появившемуся.

Воды порово-пластового типа. Водоупором служат элювиальные суглинки твердые, вскрытые с глубины 11,4-13,6 м. На полную мощность толща водоупора не пройдена, вскрытая составляет 1,4-3,6 м.

Питание водоносного горизонта главным образом обусловлено инфильтрацией атмосферных осадков, особенно в периоды снеготаяния и выпадения ливневых дождей, а также за счёт инфильтрации техногенных вод, в случае их утечек из водонесущих коммуникаций. Подземные воды имеют гидравлическую связь с поверхностными водами р. Кача.

Дать точную количественную оценку возможного подъема уровня подземных вод, относительно установленного на дату бурения, не предоставляется возможным, вследствие отсутствия результатов режимных наблюдений за амплитудой колебания УПВ на данном участке. Ориентировочная амплитуда сезонных колебаний уровня подземных вод в течение года составляет 1,5-2,0 м.

По данным результатов химических анализов подземные воды относятся к гидрокарбонатному кальциевому типу со слабощелочной реакцией. По минерализации воды пресные, по жёсткости – умеренно жесткие.

Подземные воды по содержанию агрессивной углекислоты обладают средней степенью агрессивности к бетону марки W4 и слабой степенью агрессивности к бетону марки W6. По остальным показателям вода неагрессивна к бетонам всех марок. По содержанию в воде хлоридов водная среда неагрессивна к арматуре из железобетона при постоянном погружении и слабоагрессивная при периодическом, по водородному показателю, сумме хлоридов и сульфатов вода среднеагрессивная к конструкциям из металла.

Геологическое строение.

По совокупности природно-техногенных, геоморфологических, инженерно-геологических и гидрогеологических факторов участок работ относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий, согласно приложения Б СП 11-105-97.

В геологическом строении рассматриваемой площадки изысканий до глубины 15,0 м принимают участие, техногенные, пролювиально-делювиальные отложения четвертичного возраста.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами с учетом геологического строения и литологических особенностей грунтов в сфере воздействия фундаментов обследуемого объекта выделено 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной грунт в виде смеси суглинка, гальки, гравия и строительного мусора

ИГЭ-2. Супесь пластичная, непросадочная

ИГЭ-3. Песок гравелистый, водонасыщенный

ИГЭ-4. Элювиальный суглинок твердый

ИГЭ-5. Песок средней крупности, водонасыщенный

ИГЭ-6. Гравийный грунт с песчаным заполнителем крупным 40 %, водонасыщенный

ИГЭ-7. Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный

ИГЭ-8. Суглинок полутвердый, с прослойками твердого и тугопластичного

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая (по ГОСТ 9.602-2016). По степени агрессивного воздействия на бетон и железобетон всех марок (W4, W6, W8) грунты не обладают агрессивной активностью (СП 28.13330.2012).

Техногенные отложения, являющиеся специфическими, представлены насыпными грунтами в виде смеси суглинка, гальки, гравия и строительного мусора, на участке скважины № 21004 в интервале глубин 1,2-3,1 м в виде перегноя влажного. Грунт распространен в верхней части исследуемой толщи до глубины 0,7-4,3 м, вскрыт

практически всеми скважинами, за исключением скважины № 21006. По давности отсыпки согласно п. 9.2.1, СП 11-105-97, часть III техногенные грунты слежавшиеся, процесс самоуплотнения завершен.

К специфическим свойствам техногенных грунтов относятся их неоднородность состава, неравномерность сжимаемости толщи под воздействием вибрационных нагрузок, замачивании грунтов. Из-за неоднородности состава и залегания в пределах глубины сезонного промерзания, насыпные грунты в качестве грунтов основания не рекомендуются.

Морозное пучение

В соответствии с п.5.5.3 СП22.13330.2016 нормативная глубина промерзания в г.Красноярске на основании теплотехнического расчета принимается для насыпных грунтов (ИГЭ-1), суглинков (ИГЭ-2) – 1,74 м.

В пределах площадки изысканий до глубины сезонного промерзания, согласно СП 22.13330.2016, ГОСТ 25100-2020 залегают насыпные грунты (ИГЭ-1), супеси пластичные (ИГЭ-2), суглинки твердые и полутвердые (ИГЭ-8), характеризующиеся как слабопучинистые. При дополнительном увлажнении до состояния полного водонасыщения грунты ИГЭ-2, 8 перейдут в категорию чрезмернопучинистых.

Подтопление

Уровень грунтовых вод на период бурения вскрыт на глубинах 4,0-5,0 м от дневной поверхности (абс. отм. 143,10-146,32 м). Ориентировочная амплитуда сезонных колебаний уровня подземных вод в течение года составляет 1,5-2,0 м. Прогнозируется подтопление подземной части фундаментов.

Не исключено изменение водного режима площадки, в процессе производства строительных и других видов инженерных работ. В пределах площадки в периоды снеготаяния и выпадения ливневых дождей, а также в случае утечки техногенных вод из водонесущих коммуникаций возможно повышение уровня подземных вод. Рекомендуется предусмотреть гидроизоляцию подземной части проектируемого здания.

Сейсмические явления.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория сложности природных процессов по распространению пучинистых грунтов оценивается как опасная.

Эндогенные процессы связаны с сейсмичностью района и площадки.

Интенсивность сейсмического воздействия для г. Красноярска принимается равной 6 баллов и оценивается согласно СП 14.13330.2018 и карты общего сейсмического районирования Российской Федерации ОСР-2016-А, отражающим 10% вероятность возможного превышения указанного значения сейсмичности.

Согласно таблице 1 СП 14.13330.2014 грунты ИГЭ-1, 4, 6, 8 относятся ко II категории по сейсмическим свойствам, грунты ИГЭ-2, 3, 5, 7 – к III.

При дополнительном увлажнении до состояния полного водонасыщения грунты ИГЭ-1, 2 будут относиться к III категории по сейсмическим свойствам.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория сложности природных процессов по землетрясениям оценивается как опасная.

Факторы, негативно влияющие на условия строительства и эксплуатации объекта:

- наличие в верхней части разреза неоднородных техногенных грунтов с включением строительного мусора, перегноя, мощностью до 4,3 м, не рекомендуемые в качестве грунтов основания;

- морозное пучение грунтов в зоне сезонного промерзания;

- сейсмичность 6 баллов;

- прогнозируемое подтопление площадки;

- высокая коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали;

- подземные воды агрессивны к бетонам.

Согласно технического задания предусмотрено использование свайных фундаментов.

Несущими рекомендуются грунты ИГЭ-4, 5, 6.

При проектировании свайных фундаментов следует руководствоваться СП 24.13330.2011, п. 12.10, п.12.11:

- п.12.10 при проектировании свайных фундаментов в сейсмических районах опирание конца свай следует предусматривать на скальные, крупнообломочные грунты, пески плотные и средней плотности и глинистые грунты с показателем текучести $\leq 0,5$. Опирание нижних концов свай на рыхлые водонасыщенные пески, глинистые грунты с показателем текучести $>0,5$ не допускается.

- п.12.11 заглубление в грунт свай в сейсмических районах должно быть не менее 4 м, а при наличии в основании нижних концов свай водонасыщенных песков средней плотности - не менее 8 м.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ "КВАДРАТ"

ОГРН: 1162468109649

ИНН: 2466175585

КПП: 246601001

Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА ЧЕРНЫШЕВСКОГО, ДОМ 108, КВАРТИРА 65

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. Договор подряда на выполнение проектных работ от 21.12.2020 № 27К-2020, ООО "СЗ "ФСК "Готика"

2. Техническое задание на проектирование от 21.12.2020 № б/н, ООО СЗ ФСК "Готика"

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 24.06.2022 № РФ-24-2-08-0-00-2022-0599, Департамент градостроительства администрации г. Красноярска

2. Выписка из ЕГРН от 30.05.2022 № б/н, ФГИС ЕГРН

3. Постановление о предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства от 01.08.2022 № 681, Администрация г. Красноярска

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

1. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 08.06.2021 № 021то-21, ООО "КрасКом"

2. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 08.06.2021 № 18/1-60268в, ООО "КрасКом"

3. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 08.06.2021 № 022то-21, ООО "КрасКом"

4. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения от 08.06.2021 № 18/1-60268к, ООО "КрасКом"
5. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 20.08.2021 № 20.2400.1968.21, ПАО "Россети Сибирь"
6. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 20.08.2021 № 8000450896, ПАО "Россети Сибирь"
7. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения от 27.08.2021 № 167, МП "Красноярскгорсвет"
8. Технические условия на телефонизацию, радиофикацию и организацию систем коллективного приема телевидения (СКПТ), кабельного телевидения и доступа в Интернет от 19.08.2021 № 0108/2021, ООО «Орион телеком»
9. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 17.08.2021 № 170дс, ООО "СИБ-ТЕХСЕРВИС-2"

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом
24:50:0200075:672

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ФИНАНСОВО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ГОТИКА"

ОГРН: 1022402308268

ИНН: 2464011084

КПП: 246401001

Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА БАЗАРНАЯ, 124 "А", ПОМЕЩЕНИЕ 110

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	09.02.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАДАСТРОВЕ БЮРО" ОГРН: 1132468066422 ИНН: 2465303851 КПП: 246401001

		Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА КАРАМЗИНА, ДОМ 4/ПОМЕЩЕНИЕ 22
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	15.04.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕО-АСПЕКТ" ОГРН: 1132468006230 ИНН: 2463243780 КПП: 246301001 Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА ТЕЛЕВИЗОРНАЯ, ДОМ 5Д, ОФИС 303

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

Местоположение: Красноярский край, г. Красноярск, Железнодорожный район, пр. Свободный - ул. Маерчака (ЖК «Космос»).

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ФИНАНСОВО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ГОТИКА"

ОГРН: 1022402308268

ИНН: 2464011084

КПП: 246401001

Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА БАЗАРНАЯ, 124 "А", ПОМЕЩЕНИЕ 110

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 11.02.2021 № б/н, ООО СЗ ФСК "Готика"

2. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 04.02.2022 № б/н, ООО СЗ ФСК "Готика"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 11.02.2022 № б/н, ООО "Гео-Аспект"

2. Программа работ от 04.02.2022 № б/н, ООО "Кадастровое Бюро"

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	Отчет Г4_22 Маерчака.pdf	pdf	7d23815f	Шифр: Г4/22 от 09.02.2022 Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях
	Топосъемка_Маерчака.pdf	pdf	291f2a22	
	16_Картограмма выполненных работ.pdf	pdf	38057bad	
Инженерно-геологические изыскания				
1	9996_Закл_ИГИ_Леонидова_оконч.docx	docx	ddf2da07	11/02/21-ИГИ от 15.04.2021 Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерные изыскания по объекту: «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, по адресу: г. Красноярск, Железнодорожный район, пр. Свободный - ул. Маерчака (ЖК «Космос»)), выполнены ООО «Кадастровое бюро» в феврале 2022 г., на основании договора с ООО СЗ ФСК «Готика» № Г4/22 от 04.02.2021 г.

Система координат: СК-167 (г. Красноярск), система высот: Балтийская 1977г.

Изыскания выполнены в феврале 2022 года.

Виды и объемы и выполненных работ:

1. Обследование исходных пунктов - 5 пунктов.
2. Закладка точек долговременной сохранности (Рп.1, Рп.2) – 2 шт.;
3. Топографическая съемка комбинированным (RTK и тахеометрическим) методом на площади – 1.09 га;

В инженерном отношении территория съемки района изысканий организацией ООО «КБ» ранее не изучалась. В результате предварительного сбора материалов на участок работ имеются топографические карты масштаба 1:500 г. Красноярска номенклатура: 162(48), 163(41), 162(56), 163(49), при рекогносцировке местности и сличение ее топографическим планами принято решение делать полную топографическую съемку участка работ.

Сведения о пунктах Государственной геодезической сети (ГГС) и выписка из каталогов координат и высот были получены в Отделе геодезии и картографии Управления Росреестра по Красноярскому краю.

Государственная геодезическая сеть представлена пунктами триангуляции: птр. Емельяново (3 кл.), птр. Сылкин Мыс (2 кл.), птр. Обрыв (2 кл.), птр. Кузнецово (2 кл.), птр. Дом Отдыха (3 кл.).

Точки долговременной сохранности опорной геодезической сети закладывались в количестве 2 шт взаимно видимых между собой.

Опорные точки долговременной сохранности оформлены в виде металлических уголков 30x30x1000мм. забитых 3/4 частью в землю, выбраны места, обеспечивающие их долговременную сохранность. Точки долговременной сохранности маркировались

масляной краской номером пункта, год и организацией выполнявшей изыскания. На все точки долговременной сохранности составлены абрисы, точки сданы заказчику работ на сохранность по акту.

Планово-высотное обоснование выполнено комплектом многочастотных GPS-приёмников «SouthGalaxy G1», Geodetika GRC 220, EFT RS1.

Спутниковые наблюдения выполнялись в режиме статики.

Обработка и уравнивания координат точек опорно-съёмочной геодезической сети выполнено с использованием штатного программного обеспечения «TrimbleBusinessCenter».

При проведении работ выполнена топографическая съёмка М 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м выполнялся электронным тахеометром NikonNivo 5mw. Топографическая съёмка территории объекта выполнена тахеометрическим способом с точек съёмочного обоснования.

При выполнении съёмочных работ произведено обследование и съёмка инженерных коммуникаций. Съёмка колодцев подземных и опор надземных коммуникаций выполнена комбинированным методом, путем координирования центров колодцев и опор. При этом определялись отметки верха труб и низа лотка в колодцах и отметки люков колодцев.

Высота опор, верхнего и нижнего провода, и провисание определялась встроенной программой тахеометра (определение недоступной высоты). Отыскивание без колодезных прокладок подземных коммуникаций выполнялось с помощью трассоискателя RIGID.

Данные полученные путем полевых измерений электронным тахеометром обрабатывались в программном комплексе CREDO DAT с последующим экспортом в NanoCad.

После завершения полевых и камеральных работ выполнен полевой инструментальный контроль и приёмка инженерно-геодезических работ. Полученный топографический план визуально сличен с местностью на предмет выявления пропусков в съёмке элементов рельефа и ситуации. Для оценки точности составленного инженерно-топографического плана выполнены контрольные измерения.

По результатам контроля составлен акт.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Согласно технического задания проектируется новое строительство жилого 10-ти этажного дома с подземной многоуровневой парковкой. Габариты дома 110 x 54 м. Предполагаемый тип фундамента – свайный, глубиной заложения фундамента 5-7 м (абс.отм 141,0 м). Предполагаемая нагрузка на фундамент – 70 т/м.п., заглубленный этаж – 4,2 м от поверхности. Уровень ответственности – нормальный (II).

С целью изучения инженерно-геологических, гидрогеологических условий, установления состава, состояния, физико-механических, коррозионных свойств грунтов участка проектируемого строительства, выполнены полевые, лабораторные и камеральные работы.

Полевые инженерно-геологические работы выполнялись в период с 22 февраля по 04 марта 2021 года.

Для изучения инженерно-геологических условий, было пробурено 7 скважин глубиной по 15,0 м. Бурение скважин выполнялось самоходной буровой установкой УРБ 2-А2 на базе УРАЛ. Применялось колонковое вращательное бурение диаметром от 168 мм и меньше “всухую” укороченными рейсами. Скважины №№ 21001, 21002, 21004, 21005 были пройдены за пределами контура проектируемого здания, в связи с затруднительным подъездом из-за существующей застройки ветхими кирпичными двух-этажными жилыми домами, деревянными сараями, а так же плотной сетью существующих инженерных коммуникаций.

В процессе бурения велась геологическая документация выработок, отбирались пробы ненарушенной (25) и нарушенной (48) структуры, пробы воды (3).

После окончания полевых работ выполнен ликвидационный тампонаж геологических выработок выбуренным грунтом, с послойной трамбовкой, с целью исключения загрязнения природной среды и активизации инженерно-геологических процессов.

Лабораторные работы выполнялись с 15 по 29 марта 2021 г в грунтовой лаборатории АО «КАГП». На приборы и средства измерений, используемые при производстве лабораторных работ получено заключение № 105-28/18 от 15.06.2018 г. о состоянии измерений в лаборатории. Метрологическая поверка приборов и средств измерений проводится в Государственном региональном центре стандартизации, метрологии и испытаний ФБУ «Красноярский ЦСМ».

По результатам работ выполнен технический отчет, составлены: карта фактического материала, инженерно-геологические разрезы, инженерно-литологические колонки по выработкам, таблица показателей физико-механических свойств грунтов, таблица нормативных и расчетных значений механических свойств грунтов, каталог координат и высот выработок.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. В отчет добавлена информация о членах НОПРИЗ, сопровождающих, принимающих и утверждающих изыскания.

2. В отчете приведена информация о сроках выполнения изысканий.

3. В отчет включены свидетельства о поверках, актуальные на период выполнения полевых работ.

4. Программу работ и техническое задание подготовлены с учетом требований приказа МИНСРОЯ РФ от 12 мая 2017 г. N 783/пр путем сканирования в полноцветном исполнении с документов с оригинальными подписями.

5. На топоплане пешеходные дорожки показаны без бортового камня.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Техническое задание дополнено графическим приложением с контуром здания.

Откорректированы гидрогеологические условия участка работ.

Карта фактического материала дополнена контуром здания.

Инженерно-геологические разрезы дополнены контуром подземной части.

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	27К-2020-ПЗ_04.12.2022.pdf.sig	sig	b6b40e51	Раздел 1 «Пояснительная записка»
	27К-2020-ПЗ_04.12.2022.pdf	pdf	748de973	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	27К-2020 ПЗУ_23.11.2022.pdf.sig	sig	31d39eec	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	27К-2020	pdf	2341fd21	

	ПЗУ_23.11.2022.pdf			
Архитектурные решения				
1	27К-2020-AP_04.12.2022.pdf	pdf	e4254ff1	Раздел 3 «Архитектурные решения»
	27К-2020-AP_04.12.2022.pdf.sig	sig	b3282c99	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	27К-2020-КР_23.11.2022.pdf	pdf	9aead511	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	27К-2020-КР_23.11.2022.pdf.sig	sig	efa4e542	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	27К-2020-ИОС1.2_23.11.2022.pdf	pdf	1f90cb23	27К-2020-ИОС1 Подраздел 1 "Система электроснабжения"
	27К-2020-ИОС1.2_23.11.2022.pdf.sig	sig	5d14fe60	
	27К-2020-ИОС1.1_23.11.2022.pdf	pdf	59d96f4c	
	27К-2020-ИОС1.1_23.11.2022.pdf.sig	sig	fc9eb3e3	
Система водоснабжения				
1	27К-2020-ИОС2.1_23.11.2022.pdf.sig	sig	ec70bfc4	Подраздел 2 "Система водоснабжения"
	27К-2020-ИОС2.2_23.11.2022.pdf.sig	sig	e8b7d6ee	
	27К-2020-ИОС2.1_23.11.2022.pdf	pdf	b69d81a9	
	27К-2020-ИОС2.2_23.11.2022.pdf	pdf	e06e7bac	
Система водоотведения				
1	27К-2020-ИОС3.2_23.11.2022.pdf	pdf	43d0a242	Подраздел 3 "Система водоотведения"
	27К-2020-ИОС3.2_23.11.2022.pdf.sig	sig	dfc2de2d	
	27К-2020-ИОС3.1_23.11.2022.pdf	pdf	ab0a6539	
	27К-2020-ИОС3.1_23.11.2022.pdf.sig	sig	b90b6b0e	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				

1	27К-2020-ИОС4.1_23.11.2022.pdf	pdf	fb70116	Подраздел 4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"
	27К-2020-ИОС4.1_23.11.2022.pdf.sig	sig	4a0ff850	
Сети связи				
1	27К-2020-ИОС5_23.11.2022.pdf.sig	sig	80ebc4fa	Подраздел 5 "Сети связи"
	27К-2020-ИОС5_23.11.2022.pdf	pdf	3076d03b	
Технологические решения				
1	27К-2020-ИОС5.7_23.11.2022.pdf.sig	sig	e84e3611	Подраздел 7 «Технологические решения»
	27К-2020-ИОС5.7_23.11.2022.pdf	pdf	d52e0425	
Проект организации строительства				
1	27К-2020-ПОС_23.11.2022.pdf	pdf	b61b7f7e	Раздел 6 «Проект организации строительства»
	27К-2020-ПОС_23.11.2022.pdf.sig	sig	f3e09941	
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	27К-2020-ПОД_23.11.2022.pdf	pdf	c452e4bf	Раздел 7 «Проект организации работ по демонтажу объектов капитального строительства»
	27К-2020-ПОД_23.11.2022.pdf.sig	sig	2638a24a	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	27К-2020-ООС_23.11.2022.pdf	pdf	18bb1693	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	27К-2020-ООС_23.11.2022.pdf.sig	sig	99a9f589	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	27К-2020-ПБ_24.11.2022.pdf	pdf	3598bd94	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	27К-2020-ПБ_24.11.2022.pdf.sig	sig	081213cd	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	27К-2020-ОДИ_23.11.2022.pdf	pdf	8890462b	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа

	27К-2020-ОДИ_23.11.2022.pdf.sig	sig	849cff9c	инвалидов»
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	27К-2020-ЭЭ_23.11.2022.pdf.sig	sig	fcabec56	Раздел 10.1 «Перечень мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности»
	27К-2020-ЭЭ_23.11.2022.pdf	pdf	12dd2ba4	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	27К-2020-ТБЭ_23.11.2022.pdf.sig	sig	cf7455c9	Раздел 11.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
	27К-2020-ТБЭ_23.11.2022.pdf	pdf	9aebce47	

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

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Проектная документация на объект: «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой», расположенный в Железнодорожном районе г. Красноярска на пересечении пр. Свободный - ул. Маерчака» шифр 27К-2020 разработана по решению заказчика ООО СЗ ФСК «Готика» и силами проектной организации ООО Проектная Мастерская «Квадрат», действующей на основании членства в саморегулируемой организации в сфере архитектурно-строительного проектирования СРО «Совет проектировщиков» в соответствии с техническим заданием на проектирование.

На основании задания в границах землеотвода предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и автостоянкой.

Проектная документация выполнена в объеме, установленном Постановлением от 16 февраля 2008 г. № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Принятые технические решения соответствуют требованиям безопасности объектов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, охраны окружающей природной среды, экологической, пожарной безопасности, а также требованиям государственных стандартов, действующих на территории Российской Федерации.

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка"

В административном отношении площадка проектируемого объекта расположена в Железнодорожном районе г. Красноярска на пересечении пр. Свободный - ул. Маерчака.

Проектируемый объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 24:50:0200075:75 общей площадью 8471.0 м.кв. в территориальной зоне «Многофункциональная подзона МФ-1» и соответствует основному виду разрешенного

использования земельного участка согласно градостроительным регламентам, указанным в градостроительном плане земельного участка №РФ-24-2-08-0-00-2022-0599 от 24.06.2022г.. Категория земель – земли населенных пунктов.

Код ОКС согласно Классификатора видов разрешенного использования земельных участков – 2.6 - многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Представлено разрешение Администрации г. Красноярска на использование дополнительной территории №08/7321-дг от 24.10.2022г.

Документация по планировке территории утверждена.

Участок частично расположен в охранных зонах инженерных сетей, проектируемый объект расположен за пределами данных ограничений.

Участок расположен в зонах с особыми условиями использования территорий, предусмотренных Градостроительным кодексом РФ, в т.ч. в зоне охраны объектов культурного наследия, при этом все условия размещения объектов на данной территории предусмотрены.

С северной стороны участок граничит с благоустроенной территорией, примыкающей к надземному пешеходному переходу через проспект Свободный, с южной стороны - жилым домом по ул. Маерчака, 31, с западной стороны- участками частного сектора, с восточной стороны – ул.Маерчака.

Проектируемый объект представляет собой строительство жилого дома, со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, который состоит из 4х корпусов и автостоянки, а также благоустройство прилегающей территории и размещение гостевых парковок.

Проектируемый объект находится в границах отведенного земельного участка, а его размеры и функциональное назначение, определены техническим заданием на проектирование и градостроительным регламентом. Объект расположен в пределах зоны допустимого размещения объектов капитального строительства, предусмотренной градостроительным планом земельного участка.

Вертикальная планировка территории выполнена с учетом существующего рельефа, а также с учетом отметок прилегающих проектируемых объектов. Отвод ливневых вод предусмотрен по проектируемым проездам на существующие автодороги, и далее в городскую ливневую канализацию.

Отсыпка грунтов в насыпь выполняется, привозным непучинистымнепросадочным грунтом.

По периметру здания предусмотренаотмостка с водонепроницаемым основанием и брусчатым покрытием.

Проектом обеспечена возможность проезда по проектируемой территории автотранспорта и подъезда пожарных автомобилей.

Покрытие проездов запроектировано с асфальтобетонным покрытием, тротуаров с брусчатым покрытием. Проезды предусмотрены шириной 4.2 - 5.5м, тротуары – 2.0м.

В комплексе с проездами предусмотрены гостевые парковки в количестве 30 машиномест, в том числе для МГН.

Также проектом предусматривается парковка закрытого типа в подземном этаже дома для хранения легковых автомобилей общей вместимостью 105 машиномест.

На кровле автостоянки запроектированы детские игровые площадки, спортивные площадки, площадки отдыха, оборудованные современными малыми архитектурными формами.

Общая площадь территории, занимаемой площадками для игр детей, отдыха взрослого населения и занятий физкультурой составляет не менее 10 % общей площади квартала.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для перемещения лиц из маломобильных групп населения по территории.

Предусмотрена площадка для мусоросборников.

Проектное решение по озеленению территории выполнено с учетом проектируемых инженерных коммуникаций. Озеленение территории предусмотрено созданием газонов из травосмеси, на спланированной территории с заменой грунта на плодородный, слоем 0.2 м, а также посадкой деревьев и кустарников.

Технико-экономические показатели участка

Площадь участка 8471,0 м.кв.

Площадь застройки, в том числе: 5554,6 м.кв.;

- площадь отмосток 177,0 м.кв.;

- площадь игровых, спортивных площадок, включая травмобезопасное покрытие вокруг них 731,7 м.кв.;

- площадь озеленения 1149,26* м.кв.;

- площадь тротуаров 806,1 м.кв.;

- площадь площадок отдыха (брусч.) 36,1 м.кв.;

- площадь площадок отдыха, игровых (дощат.настил) 137,7 м.кв.;

Площадь проездов 1473,0 м.кв.;

Площадь тротуаров 393,5 м.кв.;

Площадь отмосток 506,8 м.кв.;

Площадь озелененной полосы с учетом проезда пожарной машины 39,0 м.кв.

Площадь озеленения 504.1 м.кв.;

* Общая площадь озеленения составляет 1692,36 м.кв..

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел "Архитектурные решения"

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации.

Жилой дом десятиэтажный с пристроенной одноэтажной автостоянкой. Здание четырёх секционное. В плане «Г»-образное, с габаритными размерами в осях 51,58x116,59 м.

По осям 30, Р и 1 расположено техническое подполье здания. В котором расположены помещения для размещения инженерного оборудования и технический коридор для прокладки инженерных коммуникаций. Предусмотрено два выхода.

На первом этаже жилого дома размещаются встроенные нежилые помещения (пункты выдачи специализированных непродовольственных интернет-товаров; аптечные киоски; бильярдный клуб; помещения для ГКП (группы кратковременного пребывания на 23 ребёнка); интернет-клуб; выставочные залы; пункты приема и выдачи прачечной-химчистки; галереи современного искусства; специализированная библиотека), предназначенные для обслуживания населения жилого дома.

Вход в каждый подъезд жилого здания предусмотрен с устройством двойного тамбура, входной площадки. Планировочные решения входной группы обеспечивают доступность здания для маломобильных групп населения.

Со второго этажа предусмотрено размещение квартир.

Размещение квартир для семей с инвалидами не установлено в задании на проектирование.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры.

Планировочные решения квартир приняты исходя из условий заселения их одной семьей.

В составе квартир предусмотрены жилые комнаты, кухни или жилые комнаты с кухней-нишей, прихожие, совмещённый санузел. Жилые комнаты квартир имеют естественное освещение. Имеется возможность сквозного или углового проветривания помещений квартир за счет оконных проемов.

Совмещенные (раздельные) санузлы не располагаются над жилыми комнатами, кухнями и кухнями-нишами. Кухни и кухни-ниши не располагаются над жилыми комнатами.

В каждой квартире предусмотрен остеклённый балкон.

В каждой секции жилого здания предусмотрен лифт. Эвакуационный выход из квартир предусмотрен на лестничную клетку тип Л1.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток.

К жилому зданию пристроена автопарковка, на 105 машино-мест.

Въезд в парковку осуществляется с отметки земли, через два въезда-выезда. Из парковки предусмотрено три выхода наружу.

Высота здания 32,08 м (от отметки ноль до верха парапета основной части); 34,57 м (от отметки ноль до верха выступающей части лестнично-лифтового блока).

Высота первого этажа – 3,6 м.

Высота жилых этажей – 2,92 м.

Высота помещений автостоянки – 2,95 м.

Кровля – совмещённая, с устройством организованного внутреннего водостока (жилая часть здания); эксплуатируемое покрытие (автостоянка). Уровень кровли автостоянки не превышает отметки пола вышерасположенных помещений основной части здания. Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия здания, установленным требованиям энергетической эффективности.

Здание запроектировано таким образом, что при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений обеспечивается эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

В целях достижения оптимальных технико-экономических характеристик здания и дальнейшего сокращения удельного расхода энергии на отопление предусмотрено:

- компактные объемно-планировочные решения, в том числе способствующие сокращению площади поверхности наружных стен;
- ориентация здания по отношению к сторонам света выбрана с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства.

Наружная отделка фасадов зданий – система фасадная теплоизоляционная, композиционная с наружным штукатурным слоем.

Окна и балконные двери из металлопластикового профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

Входные наружные двери из алюминиевого профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

Металлические ограждения – окраска эмалью ПФ по грунтовке.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

В отделке помещений предусмотрено использование современных, экологически чистых, пожаробезопасных отделочных материалов.

Все материалы, применяемые для внутренней отделки, соответствуют пожарным требованиям для использования в данных помещениях и имеют гигиенические заключения или сертификаты.

В конструкции пола первого этажа предусмотрен теплоизоляционный слой.

В конструкции пола типового этажа в квартирах предусмотрен звукоизоляционный слой из вспененного полиэтилена.

В конструкции пола подвала и в санузлах предусмотрен гидроизоляционный слой.

Поверхности стен и полов в группе кратковременного пребывания приняты гладкими, позволяющими проводить их влажную уборку с использованием моющих и дезинфицирующих средств.

Финишная отделка.

Жилая часть дома.

Проектом предусматривается подготовка стен и перегородок квартир под финишную отделку, выполнение конструкции пола без финишной отделки.

Кухня-ниша, кухня, жилая комната, прихожая:

полы – подготовка под укладку линолеума;

стены – подготовка под оклейку обоями;

потолок – натяжной ПВХ.

Санузлы, ванные комнаты:

полы – подготовка под укладку керамической плитки;

стены – подготовка под облицовку керамической плиткой;

потолок – подготовка под окраску ВА.

Внеквартирные помещения (МОП):

Лестничная клетка:

- лестничные марши без облицовки;

- межэтажные площадки - керамогранит с плинтусом;

- стены, потолок - штукатурка, акриловая окраска.

Этажные холлы:

- полы - керамогранит с плинтусом;

- стены - штукатурка, шпатлевка, акриловая окраска;

- потолки - подвесные типа «Армстронг-НГ».

Комната уборочного инвентаря:

- полы – керамическая плитка (для полов) с плинтусом;

- потолок - затирка, акриловая краска;

- стены - штукатурка, шпатлевка и окраска.

Нежилые коммерческие помещения:

- полы - стяжка машинная полусухая по теплозвукоизоляционному материалу;

- стены - штукатурка;

- потолки - без отделки

Помещения группы кратковременного пребывания:

- полы - керамогранит с плинтусом (санузлы); линолеум (остальные помещения);

- стены - окраска;

- потолки - подвесной.

Техническое подполье:

- полы - бетонные шлифованные с обеспыливающей пропиткой флюатирующим составом Элакор МБ1;

- стены - без отделки;

- потолок - без отделки.

Технические помещения (электрощитовые, узел ввода, водомерный узел, ИТП):

- стены - штукатурка, шпатлевка, акриловая окраска;

- полы - бетонные шлифованные с обеспыливающей пропиткой флюатирующим составом Элакор МБ1;

- потолок - подвесной KNAUF с утеплением минплитой ПТЭ-40 с последующим шпатлеванием, грунтованием и окраской.

Автостоянка:

- стены - шлифовка, обеспыливание;

- полы - бетонные шлифованные с обеспыливающей пропиткой «Рефлер» или аналог;

- потолок - без отделки.

Принятые проектные решения элементов заполнения проемов:

- блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием;
- блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием;
- блоки дверные наружные стальные;
- блоки дверные внутренние стальные;
- блоки дверные внутренние, металлические, противопожарные первого и второго типов.

Двери шахт лифтов противопожарные с пределом огнестойкости не менее 30 мин.

Наружные входные двери, обеспечивают задержку автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с.

Входные и противопожарные двери оборудованы доводчиками. Усилие открывания двери не превышает 50 Нм.

Для двупольных дверей, расположенных на путях эвакуации предусмотрены устройство самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей:

- закладка световых проемов с отношением площади проема к площади пола жилых комнат и кухонь не более 1:5,5 и не менее 1:8;
- обеспечение естественного бокового освещения жилых помещений, кухонь, административных помещений.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в жилых помещениях и кухнях - от 0,50 % и более.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в административных помещениях, в помещениях для занятий - от 1,0 % и более.

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции жилых помещений одноуровневых квартир жилого здания обеспечиваются не менее чем в одной жилой комнате.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

Мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума.

Уровни шума от инженерного оборудования (лифт, насосные установки, вентиляторы осевые в помещении кухонь) не превышают установленные допустимые уровни более чем на 2 дБА.

Пропуск труб водяного отопления, водоснабжения через межквартирные стены отсутствует.

Трубы водяного отопления и водоснабжения пропущены через междуэтажные перекрытия и межкомнатные перегородки в эластичных гильзах, допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

Скрытая электропроводка в межквартирных стенах и перегородках располагается в отдельных для каждой квартиры каналах или штрабах. Полости для установки распаянных коробок и штепсельных розеток выполнены несквозными.

Вывод провода из перекрытия к потолочному светильнику предусмотрены в несквозной полости.

Вентиляционные отверстия смежных по вертикали квартир сообщаются между собой через сборный и попутный каналы через этаж.

Крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, отсутствует.

Шахты лифтов не располагаются над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними.

Кухни-ниши, кухни не располагаются над жилыми комнатами.

Все лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 40-50 мм.

В окнах предусмотрена установка приточных шумоизоляционных клапанов.

Звукоизоляция ограждающих конструкций зданий.

Расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями не менее:

- перекрытия между помещениями квартир не менее 52,0 дБ;
- перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования не менее 52,0 дБ;
- стены и перегородки между квартирами не менее 52,0 дБ;
- стены и перегородки между помещениями для занятий для детей менее 47,0 дБ;
- стены и перегородки между помещениями квартир и помещениями общего пользования не менее 52,0 дБ;
- перегородки между комнатами в квартире не менее 43,0 дБ;
- перегородки между комнатой и санузлом не менее 47,0 дБ.
- входные двери квартир, выходящие в помещения общего пользования не менее 32,0 дБ;
- светопрозрачные ограждающие конструкции жилых помещений квартир 26 дБ;
- стены и перегородки между офисными помещениями не менее 45,0 дБ.
- перекрытия между офисными помещениями от помещений общего пользования не менее 45,0 дБ;
- перекрытия между помещениями квартир и расположенными под ними офисами не менее 52,0 дБ.

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями.

- перекрытия между помещениями квартир 60,0 дБ;
- перекрытия отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования 60,0 дБ;
- перекрытия между рабочими комнатами, кабинетами и отделяющие эти помещения от помещений общего пользования 63,0 дБ.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

Здание жилого дома выполнено с несущими стенами из кирпича, перекрытия и покрытие - из сборных железобетонных плит безопалубочного формования. Конструкция здания бескаркасного типа, включает в себя сборные железобетонные плиты перекрытия и кирпичные стены.

Пространственная устойчивость здания обеспечена совместной работой сборных железобетонных плит перекрытия и покрытия, закрепленных анкерами в кирпичных стенах.

Монолитные конструкции первого этажа представлены колоннами сечением 380x900, 380x640 и балками сечением 600x720h, 380x720h.

Здание Г-образное в плане, состоит из 4-х блок-секций, блок-секции расположены на отдельных фундаментах и отделены друг от друга и от конструкций автостоянки деформационными швами.

Фундаменты – на свайном основании с ростверками столбчатого типа под колонны и ленточного типа под стены из монолитного железобетона Бетон В20, F200, W4. Сваи по серии 1.011-10, вып. 1, длиной 5 и 7 м. Материал свай бетон В25, F100, W4.

Свайное основание опирается на аллювиальные гравийные грунты с песчаным заполнителем, водонасыщенные грунты - ИГЭ 3, ИГЭ 5, ИГЭ 6..

Наружные стены толщиной 380 мм и внутренние стены толщиной 380 и 510 мм из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-

песчаном растворе марки 100. Предусмотрено армирование кладки 1-го и 2-го этажа сетками 4Вр-I по ГОСТ 6727-80, ячейка сетки 30x30 мм, с шагом по высоте 150 мм.

Колонны первого этажа сечением 380x900, 380x640 мм - из монолитного железобетона В25, F50, W2, продольное армирование диаметром 20 А500С ГОСТ 52544-2006, поперечное армирование диаметром 6 А500С ГОСТ 52544-2006;

Стены монолитные подвала, толщиной 300 мм. Армирование стен плит стержнями: вертикальное армирование диаметром 12-А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200 мм; горизонтальное армирование диаметром 8-А500С ГОСТ Р 52544-2006, с шагом 200 мм.

Балки над первым этажом сечением 600x720h – под внутренние стены, 380x720h – под наружные стены из монолитного железобетона Бетон В25, F50, W2, продольное армирование диаметром 20 А500С ГОСТ 52544-2006, поперечное армирование диаметром 6 А500С ГОСТ 52544-2006.

Перекрытия над первым этажом из монолитного железобетона В25, F50, W2 толщиной 220 мм. Нижнее армирование перекрытия над 1-м этажом – сплошное армирование диаметром 10 А500С ГОСТ 52544-2006 шагом 200 мм, дополнительное армирование в пролете - диаметром 18 и диаметром 14 А500С ГОСТ 52544-2006 шагом 200 мм. Верхнее армирование перекрытия над 1-м этажом - сплошное армирование диаметром 10 А500С ГОСТ 52544-2006 шагом 200 мм, дополнительное армирование в пролете - диаметром 18 А500С ГОСТ 52544-2006 шагом 200 мм.

Перекрытия выше первого этажа - плиты перекрытий железобетонные многоспустотные предварительно напряженные стендового безопалубочного формования по серии 15/09-1.

Крепление плит перекрытий к стенам предусмотрено анкерами из арматуры класса А240 по ГОСТ 5781-82. Балконные плиты монолитные индивидуального изготовления из бетона марки В25, F150, W4. заземлены в уровне перекрытия.

Лестничные марши - сборные железобетонные по ГОСТ 9818-85 (изделия АО «КЖБМК»).

Стены лифтов - сборные железобетонные толщиной 120 мм по ГОСТ 17538-82 (изделия АО «КЖБМК»).

Здание автостоянки каркасное 1-этажное, неотапливаемое с монолитными железобетонными колоннами, стенами и безбалочным покрытием из монолитного железобетона.

Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитного каркаса с наружными монолитными стенами. Колонны – сечением 500x500мм. Плита перекрытия монолитное толщиной 250 мм, пролетом до 8.0 метров. Плита опирается на колонны через капители толщиной 250 мм, 3.0 x 3.0 м - размеры капителей в плане.

Фундаменты – на свайном основании с ростверками столбчатого типа под колонны и ленточного типа под стены из монолитного железобетона Бетон В20, F200, W4. Сваи по серии 1.011-10, вып. 1, длиной 5 и 7 м. Материал свай бетон В25, F100, W4.

Свайное основание опирается на аллювиальные гравийные грунты с песчаным заполнителем, водонасыщенные грунты - ИГЭ 3, ИГЭ 5, ИГЭ 6..

Плита покрытия из монолитного железобетона В25, F150, W4 толщиной 250 мм. Верхнее и нижнее сплошное армирование плит диаметром 10-А500С и диаметром 8-А500С ГОСТ Р 52544-2006 соответственно, с шагом 200 мм. Дополнительное нижнее армирование диаметром 14-А500С ГОСТ Р 52544-2006. Дополнительное верхнее армирование диаметром 25-А500С мм ГОСТ Р 52544-2006 шагом 200 – над колоннами, диаметром 14-А500С ГОСТ Р 52544-2006 шагом 200 мм - над стенами.

Плита пола по грунту - монолитная, толщиной 250 мм из бетона В25, F150, W4. Верхнее и нижнее армирование плит диаметром 8-А500С ГОСТ Р 52544-2006, с шагом 200 мм. Дополнительное нижнее армирование диаметром 14-А500С ГОСТ Р 52544-2006.

Наружные стены монолитные, толщиной 300 мм. Армирование стен плит стержнями: вертикальное армирование диаметром 14-A500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200 мм; горизонтальное армирование диаметром 8-A500С ГОСТ Р 52544-2006, с шагом 200 мм.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Подраздел 1 "Система электроснабжения"

Внутреннее электроснабжение

В помещении электрощитовой размещается вводно-распределительное устройство ВРУ1, ВРУ2 для жилого дома, запутываемое двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями каждый от трансформаторной подстанции ТП 10-0.4кВ. Во втором помещении электрощитовой также размещается вводно-распределительное устройство ВРУ3 для нежилых помещений и автопарковки, запутываемое двумя кабельными линиями от трансформаторной подстанции ТП. Основными электроприемниками в жилом доме являются: бытовые электроприборы и освещение квартир, оборудование систем ВК, электронагреватели системы отопления, оборудование системы дымоудаления и подпора воздуха, охранно-пожарное оборудование, система ОЗДС, лифтовое электрооборудование, общедомовое освещение. Основными электроприемниками в нежилых помещениях являются: технологическое оборудование офисов, вытяжные системы, оборудование ОПС.

Категория надёжности электроснабжения I и II. Расчетные мощности ВРУ1/ВРУ2/ВРУ3 211,8/231,9/117,9 кВт.

Для автоматического включения потребителей I-й категории в жилом доме предусмотрен шкаф серии ЯА-8354-10074 УХЛ4 IP31 с блоком АВР и ЯА-8354-12574 УХЛ4 IP31 с блоком АВР.

Общие расчетные счетчики электроэнергии трансформаторного включения с классом точности 1.0 монтируются на вводе ВРУ1, ВРУ2, так же для учета электроэнергии предусмотрен монтаж счетчиков прямого включения с классом точности 1.0 в щитах общедомовой нагрузки ЩС1, ЩС3, в шкафу АВР, в квартирных щитках (ЩК). В нежилых помещениях на вводе каждого потребителя в щитах ЩР1.1-ЩР4.5 монтируются расчетные счетчики электроэнергии прямого включения с классом точности 1.0.

Система заземления принята TN-C-S. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов. Предусмотрено отдельное выполнение ГРЩ. Молниезащита предусматривается молниеприемником-сеткой бхбм из стали диаметром 10мм.

Распределительные и групповые сети выполняются кабельными линиями ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS, КВВГнг(А)-FRLS приведены способы прокладки.

Проектом предусматривается: рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного - 380/220В, напряжение у ламп - 220В. Напряжение сети переносного освещения - 36В. Аварийное освещение предусмотрено в электрощитовой, в помещении ИТП, водомерном узле, технических коридорах, коридорах, лестничных клетках, лифтовых холлах, на входах в здание. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях здания. Управление светильниками осуществляется от выключателей по месту, от распределительных щитов ЩС1, ЩС3, от фотореле и датчика движения. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения, они должны отличаться от светильников рабочего освещения специально нанесенными на них знаками «А». Используют светодиодные светильники и с лампами накаливания.

Наружное электроснабжение.

Электроснабжение объекта проектирования предусмотрено от трансформаторной подстанции от разных секций шин РУ-0,4кВ. Используются кабельные линии ПвВГнг(А)-LS. Взаиморезервируемые кабельные линии проложены в разных лотках. Трассы

кабельных лотков в подземной автостоянке изолируют строительными конструкциями с пределом огнестойкости не ниже EI 150.

Проект трансформаторной подстанции и внешнего высоковольтного электроснабжения будет выполняться отдельной проектной документацией.

Проектом предусмотрено наружное освещение. Для подключения и управления системы наружного освещения предусматривается щит ШНО, установленный в электрощитовой жилого дома, с возможностью автоматического и централизованного управления. Автоматическое управление осуществляется с помощью фотозлемента.

Для наружного освещения предусмотрены светодиодные светильники марки FLA 130A-80 мощностью 80 Вт компании ООО "ТД Ферекс" или аналогов, установленные на стене здания на высоте 8 метров, а также на опорах высотой 5 метров.

Наружные сети питания наружного освещения выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS 1кВ.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2 "Система водоснабжения"

Водоснабжение жилого дома к хозяйственно-питьевому, противопожарному водоснабжению выполнено от городского водопровода Ø1000 мм, идущего по пр. Свободный. В месте подключения предусмотрена установка новой смотровой камеры.

Гарантированный напор водопровода составляет 70 м.

Наружные сети водопровода для жилого дома запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 диаметром 160x9.5 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 в две линии. Проектируемая сеть прокладывается открытым способом.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Система хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивает подачу холодной воды: на приготовление горячей воды в помещении ИТП, к санитарно-техническим приборам, к наружным поливочным кранам, к пожаротушению автостоянки.

В здании принята отдельная система хозяйственно-питьевого водоснабжения и противопожарного водоснабжения автостоянки.

Водоснабжение здания холодной хозяйственно-питьевой водой осуществляется от двух вводов Ø150 мм в осях А-Д, 30-33. Между вводами в здание на наружной сети установлена задвижка, для обеспечения подачи воды при аварии на одном из участков сети.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы тупиковыми и прокладываются по конструкциям здания, вдоль стен. Магистральные трубопроводы водопровода располагаются под потолком технического подполья, ответвлений под потолком 1-го этажа. Магистральные стояки проложены в специальных шахтах с размещением в них необходимой запорной арматуры. Подводки к сантехническим приборам прокладываются открыто вдоль стен.

Установка запорной арматуры предусмотрена на каждом ответвлении от магистральной сети с установкой спускных кранов у каждого стояка, на отводящих трубопроводах к приборам.

Стальные трубопроводы, проходящие через преграды с нормируемым пределом огнестойкости, заключаются в гильзы с заделкой зазора базальтовым шнуром БШТ по ТУ 5769-031-05328981-02, на полипропиленовых трубопроводах устанавливаются противопожарные муфты.

Для полива территории на каждые 60-70 м периметра здания предусматривается установка наружных поливочных кранов диаметром 25мм со штуцерами, расположенные в нишах наружных стен.

В месте ввода в здание устанавливается узел учёта холодной воды с турбинным счетчиком Ду=40 мм ВСХНд-40 с импульсным выходом. Водомерный узел оборудован

фильтром, отключающей арматурой, обратным клапаном и обводной линией. На обводной линии установлены задвижки, опломбированные в закрытом положении. В ИТП устанавливается узел учета горячей воды на подающем и циркуляционном трубопроводе.

На ответвлении в каждую квартиру и в помещения общественных организаций, устанавливается запорная арматура, фильтр для воды и водомерный счетчик марки ВСХ-15.

Для снижения избыточного напора у водоразборной арматуры, на ответвлениях в квартирах и встроенных помещениях с давлением в системе превышающем 0,45 МПа запроектированы редукторы давления.

В каждой квартире предусмотрено устройство пожарного крана бытового (УВП «Роса»), который используется в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Качество воды, подаваемой из наружных сетей, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Общий расход холодной воды на хозяйственно питьевые нужды (с учетом ГВС) составляет:

- Жилая часть 71,82 м³/сут, 7,19 м³/ч, 3,12 л/с.

- Встроенные помещения составляет 0,854 м³/сут, 1,38 м³/ч, 0,95 л/с.

Итого 72,674 м³/сут, 8,57 м³/ч, 4,07 л/с.

Расход на полив территории 5,47 м³/сут.

Спринклерной водовоздушной АУПТ оборудуются все помещения автостоянки.

Расчетный расход для автостоянки – 5,2 л/сек (2 струи производительностью 2,6 л/с.

Требуемый напор для работы водоразборных приборов в жилом доме составляет 47,2 м и обеспечивается напором в наружных сетях.

Для системы автоматического водяного спринклерного пожаротушения необходимый напор для системы стоянки составляет 61,4 м, при расходе 101 м³/ч.

Для обеспечения безопасной работы с пожарным стволом при необходимости предусматривается установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой.

Магистральные трубопроводы, стояки и подъемы системы внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø15 – 100 мм по ГОСТ 3262-75. Разводки в санузлах – из полипропиленовых труб PPR PN20 Ø20 мм, "рандом сополимер".

Все магистральные трубопроводы, стояки и трубопроводы, прокладываемые скрыто изолируются трубками из вспененного каучука с клеевым слоем.

Противопожарный водопровод автостоянки запроектирован кольцевым из стальных электросварных труб Ø32-200 мм, ГОСТ 10704-91.

Сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу пожарных патрубков с соединительными головками Ø80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратных клапанов и задвижек.

Внутреннее пожаротушение автостоянки выполнено совместно с автоматическим пожаротушением. Пожарные краны устанавливаются на питающих трубопроводах спринклерной системы.

В здании запроектирована закрытая система горячего водоснабжения с циркуляционным контуром. В ванных комнатах на циркуляционных стояках системы горячего водоснабжения предусмотрена установка полотенцесушителей.

Подача горячей воды осуществляется к санитарно-техническим приборам санузлов и кухонным мойкам.

Система горячего водоснабжения – тупиковая с нижней разводкой.

Прокладка магистральных трубопроводов предусматривается под потолком технического подполья, ответвлений под потолком 1 этажа, стояков скрыто в инженерных

нишах. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто по строительным конструкциям.

Стальные трубопроводы, проходящие через преграды с нормируемым пределом огнестойкости, заключаются в гильзы с заделкой зазора базальтовым шнуром БШТ по ТУ 5769-031-05328981-02, на полипропиленовых трубопроводах устанавливаются противопожарные муфты.

В нижних точках систем трубопроводов и у основания стояков предусмотрены спускные устройства. В верхних точках системы горячего водоснабжения предусмотрен выпуск воздуха с помощью автоматических воздухоотводящих устройств.

Температура в системе составляет 60°C.

Для автоматического поддержания требуемой температуры горячей воды и уменьшения расхода циркуляционной воды, а также увязки системы у основания циркуляционных стояков устанавливаются термостатические балансировочные клапаны.

Компенсация температурных расширений выполнена за счет углов поворотов и установки сильфонных компенсаторов на стояках и магистралях системы.

Для снижения избыточного напора у водоразборной арматуры, на ответвлениях в квартирах и встроенных помещениях с давлением в системе превышающем 0,45 МПа запроектированы редукторы давления.

Расход горячей воды на хозяйственно питьевые нужды составляет:

- Жилая часть 31,35 м³/сут, 3,91 м³/ч, 1,67 л/с.

- Встроенные помещения 0,3605 м³/сут, 0,62 м³/ч, 0,437 л/с.

Итого 31,7105 м³/сут, 4,53 м³/ч, 2,107 л/с.

Подраздел 2 "Система канализования"

Наружные сети канализации запроектированы для отвода сточных вод от жилого дома. Отвод сточных вод от объекта осуществляется в наружные сети канализации.

Наружные сети внутриплощадочной канализации запроектированы из хризотилцементных напорных труб класса ВТ9 диаметром 200 мм по ГОСТ 31416-2009.

Прокладка сети канализации предусмотрена подземная, на глубине не менее 0,3 м выше сезонного промерзания грунта. Ширина траншеи по дну принята на 40 см больше

наружного диаметра трубопровода.

На самотечной сети, в местах присоединения трубопроводов, углах поворота и изменении уклона предусматривается установка канализационных колодцев по т. пр. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Для доступа в колодец, в рабочей части колодца устанавливаются металлические стремянки. Горловины перекрываются люками чугунными тип «Т» по ГОСТ 3634-2019.

Наружная поверхность колодцев обмазывается гидроизоляционной мастикой ТЕХНОНИКОЛЬ по ТУ 5775-034-17925162-2005 в 2 слоя.

Проектом предусматриваются следующие внутренние системы канализации:

- Хозяйственно-бытовая канализация;

- Дождевая канализация.

Объем сточных вод составляет:

- Жилая часть 71,82 м³/сут, 7,19 м³/ч, 4,72 л/с.

- Встроенные помещения 0,854 м³/сут, 1,38 м³/ч, 4,15 л/с.

Итого 72,674 м³/сут, 8,57 м³/ч, 8,87 л/с.

Канализование хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется самотеком в наружные централизованные канализационные сети, ливневых стоков самотеком открыто в лотки возле здания.

Отвод хозяйственно-бытовой канализации от жилого дома запроектирован 8-ю выпусками Ø160 мм (2 выпуска из каждой секции), ливневой канализации 4-я выпусками Ø100 мм (1 выпуск из каждой секции).

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для сбора и отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов санузлов, кухонных моек, комнаты для уборочного инвентаря. Отвод воды от оборудования из приемка ИТП и узла ввода осуществляется погружным насосом.

Вентиляция канализационной сети жилой части осуществляется через вытяжные канализационные стояки, выведенные выше неэксплуатируемой плоской кровли на 0,2 м, встроенных помещений через вакуумные клапаны.

Монтаж систем канализации предусмотрен из полипропиленовых шумоизолированных канализационных раструбных труб, выпусков из труб НПВХ по ТУ 2248-050-73011750-2016; напорной канализации из труб полиэтиленовых напорных ГОСТ 18599-2001.

Прокладка магистралей внутренних канализационных сетей предусмотрена под потолком технического подполья, стояков скрыто в коммуникационных шахтах, подводок открыто по строительным конструкциям.

Места прохода стояков через перекрытия заделывать цементным раствором на всю толщину перекрытия, с предварительным обертыванием рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. В местах пересечения системой канализации строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости на трубопроводы установить терморасширяющиеся противопожарные муфты.

Внутренние сети канализации оборудуются ревизиями и прочистками.

Для отведения дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков.

Для отведения поверхностных дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусмотрена система внутренних водостоков. Отвод дождевых и талых вод осуществляется на отмостку по открытому выпуску, далее по лоткам до асфальтового покрытия.

Для приема дождевых вод на кровле установлены вертикальные водосточные воронки с электроприводом. Присоединение водосточных воронок к стояку предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Сеть внутренних водостоков запроектирована из стальных водогазопроводных труб Ø100 мм по ГОСТ 10704-91.

Для прочистки сети внутренних водостоков предусматривается установка ревизий и прочисток.

Расчетный расход дождевых вод с водосборной площади для кровли составляет: 27,6 л/с

Полотенцесушители в квартирах устанавливаются собственником после ввода объекта в эксплуатацию.

В квартирах, при вводе объекта в эксплуатацию, устанавливается унитаз и раковина в кухне. Остальные сан.приборы устанавливаются собственником после ввода объекта в эксплуатацию.

В коммерческих помещениях, при вводе объекта в эксплуатацию, устанавливается унитаз и поддон в КУИн.

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

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

Источник теплоснабжения – существующая котельная АО «КРЭВРЗ».

Теплоноситель – вода с параметрами 115 - 70°C.

Давление - Рп=8,4 кгс/см², Ро=3,6 кгс/см².

Тепловые сети

Прокладка трубопроводов проектируемой тепловой сети к жилому дому производится подземно в непроходном канале по с. 3.0006.1-8.

Установка запорной арматуры предусматривается в точке присоединения, в проектируемой тепловой камере ТК 7/1.

Проектом предусматривается вынос существующих тепловых сетей 2Ду300 от ТК7/1 до ТК8 и 2Ду200 от ТК7/1 до т.А из пятна застройки проектируемого жилого дома с устройством новой тепловой камеры ТК7/1 и реконструкцией ТК8 согласно технического задания. Вынос существующих тепловых сетей производится подземно в непроходных каналах за границей земельного участка жилого дома. Диаметр выносимой теплосети остается без изменения.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

Для прокладки приняты трубы Дн133х5,5 стальные электросварные прямошовные термически обработанные группы В ГОСТ 10704-91 из стали марки 20 ГОСТ 1050-2013. Срок службы трубопроводов 30 лет.

Протяженность проектируемой тепловой сети до жилого дома составляет 29,5 м, глубина заложения – не ниже 1,97 м.

Протяженность выносимой тепловой сети составляет теплосети 220,2 м, глубина заложения – не ниже 2,18 м.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется углами поворота трассы. Компенсация тепловых удлинений выносимого участка осуществляется углами поворота трассы и П-образным компенсатором.

Неподвижные опоры приняты по типовой серии 5.903-13 в. 7-95. Подвижные опоры трубопроводов приняты по серии 5.903-13 в. 8-95.

Уклон предусмотрен не менее 0,002 от жилого дома к проектируемой тепловой камере ТК7/1.

В низшей точке проектируемой теплосети к жилому дому в ТК7/1 предусматривается спуск воды из трубопроводов отдельно из каждой трубы с разрывом струи в дренажный колодец с последующим отводом воды передвижными насосами в ближайшую канализацию. Температура отводимой воды снижена до 40°C.

Также в ТК8 (при закрытой запорной арматуре) предусматривается спуск воды из трубопроводов отдельно из каждой трубы с разрывом струи в дренажный колодец с последующим отводом воды передвижными насосами в ближайшую канализацию. Температура отводимой воды снижена до 40°C.

Выпуск воздуха предусмотрен в высших точках трассы, в том числе на вводе в жилой дом (в ИТП).

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется базальтовыми прошивными матами с защитным покрытием из стеклопластика РСТ.

В качестве антикоррозийного покрытия используется покрытие «Вектор»: два слоя грунтовочной мастики «Вектор-1025» по ТУ 5775-004-17045751-99; один покровный слой мастики «Вектор-1214» по ТУ 5775-003-17045751-99.

На вводе трубопроводов тепловой сети в проектируемый жилой дом предусмотрено устройство для предотвращения проникания воды (сальник нажимной).

Трубопроводы тепловых сетей подвергаются гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 Рраб, но не менее 0,2 МПа.

Ультразвуковому контролю или радиографии швов сварных соединений подлежат: поперечные стыки в объеме не менее 3% от общего числа однотипных стыков, выполненных каждым сварщиком (по всей длине соединения); все сварные угловые соединения деталей и элементов трубопроводов по всей длине проверяемых соединений.

ИТП

Подключение систем отопления к наружным тепловым сетям принято через автоматизированный индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвале, со следующей схемой подключения:

- по независимой схеме через теплообменник с поддержанием температуры воды 80-60°C для систем отопления;

- по закрытой схеме через теплообменник с поддержанием температуры воды 60°C для горячего водоснабжения.

В летний период система горячего водоснабжения запроектирована по открытой, тупиковой схеме при возникновении плановых и аварийных отключений на тепловых сетях и для производства ремонтных работ.

В ИТП предусмотрено:

- автоматическое регулирование требуемых параметров теплоносителя для систем отопления, теплоснабжения и горячего водоснабжения;
- распределение теплоносителя по внутренним системам теплопотребления;
- контроль параметров теплоносителя.

Для учёта потребляемой тепловой энергии и теплофикационной воды на нужды отопления и горячего водоснабжения в ИТП предусмотрена установка общедомового теплосчетчика в комплекте с расходомерами и датчиками температуры и давления теплоносителя.

Также узлы учёта предусмотрены самостоятельные для каждого встроенного помещения и каждой квартиры (установлены в поэтажных коллекторных шкафах).

Для обеспечения циркуляции теплоносителя в контурах систем отопления и горячего водоснабжения предусмотрена установка циркуляционных насосов.

Трубопроводы диаметром до 50 мм приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, диаметром более 50 мм из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводная арматура принята стальная вварная для системы отопления и латунная хромированная для системы горячего водоснабжения. Гидравлическое испытание трубопроводов ИТП, предусмотрено пробным давлением равным 10,0 кгс/см².

Защита наружной поверхности труб от коррозии - два слоя мастики "Вектор1236", один покровный слой "Вектор1214" и окрашивание масляной краской за два раза.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры индивидуального теплового пункта предусмотрена изделиями из вспененного синтетического каучука.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята из расчета не превышения нормируемой плотности теплового потока с учетом обеспечения температуры на поверхности изоляции не более плюс 45°C.

Для отвода случайных и дренажных вод в полу помещения ИТП предусмотрен приямок. Отведение воды из приямков предусмотрено ручным переносным насосом в систему канализации.

Тепловые нагрузки

Тепловая нагрузка на жилой дом составляет 0,595 Гкал/час, в том числе:

- на отопление – 0,440 Гкал/час;
- на ГВСмах – 0,540 Гкал/час;
- на ГВСр.ч. – 0,155 Гкал/час.

Отопление

Самостоятельные системы отопления предусмотрены для жилой части и встроенных помещений.

Системы отопления – двухтрубные тупиковые с нижней разводкой.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются под потолком технического этажа, стояки в нишах для инженерных коммуникаций, подводки скрыто в полу. Все магистральные трубопроводы, ответвления, стояки и трубопроводы, прокладываемые в полу теплоизолируются трубками из вспененного каучука с клеевым слоем.

Нагревательные приборы для жилых и встроенных помещений – стальные панельные радиаторы с встроенным термостатом, для лестничных клеток, коридоров – конвекторы, для технических помещений – эл. конвекторы с встроенным термостатом (температура поверхности обогревателя не более 70°C, уровень защиты от поражения током класса 0). Теплоотдача приборов отопления регулируется клапанами с термостатическими

элементами. В лестничных клетках и коридорах установка термостатических головок не предусматривается.

Отопительные приборы размещаются в помещениях под световыми проемами. На лестничных клетках, на путях эвакуации отопительные приборы размещаются на высоте более 2,2 м от пола. Все приборы расположены в местах, доступных для осмотра, ремонта, очистки.

В ДОО предусмотрены меры для ограничения касания нагревательных приборов и трубопроводов отопления с температурой выше 70°C.

В размещаемых на первом этаже помещениях ДОО предусмотрено устройство теплого пола, который обеспечивает температуру на поверхности 22°C.

Над входами во все встроенные помещения устанавливаются электрические воздушно-тепловые завесы.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления диаметром до 50 мм приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, диаметром более 50 мм из электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в полу выполнены из полимерных материалов с кислородопроницаемостью не более 0,1 г/(м·сут).

Стальные трубопроводы системы отопления, прокладываемые открыто, грунтуются двумя слоями мастики "Вектор1236", одним покровным слоем "Вектор1214" и окрашиваются масляной краской за два раза, прокладываемые под перекрытием грунтуются и покрываются теплоизоляцией из вспененного каучука с клеевым слоем.

Трубопроводы системы отопления выполнены с уклоном 0,002 в сторону слива.

Компенсация температурных расширений выполнена за счет поворотов магистралей и установки сильфонных компенсаторов.

При пересечении стен и перекрытий трубы прокладываются в гильзах с заделкой зазора негорючим материалом.

В качестве шкафов поэтажного регулирования приняты этажные распределительные узлы, установленные в выделенных местах лестнично-лифтового узла. В распределительных узлах предусмотрена запорная и спускная арматура, автоматическоевоздухоотводчики, установка поквартирных теплосчетчиков.

Для отключения и опорожнения прибора предусмотрена запорная арматура.

Выпуск воздуха из систем осуществляется через воздухоотводчики (комплектной поставки производителя радиаторов), устанавливаемых в верхних пробках нагревательных приборов и воздухоотводчиков установленных на обвязке конвекторов.

На каждом стояке систем предусмотрена установка запорной и сливной арматуры со штуцерами для присоединения шлангов. Настройка и балансировка систем отопления осуществляется с помощью ручных и автоматических балансировочных клапанов.

Для промывки систем в тупиках магистралей устанавливаются дренажные краны. Сброс воды из систем осуществляется в водосборный приемок расположенный в помещении ИТП, а также в ближайшие прочистки систем канализации.

Вентиляция

Вентиляция в жилом доме запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха производится из кухонь, санузлов и ванных комнат через вентиляционные каналы и шахты выступающие на 1м выше конька кровли.

Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат осуществляется через вентиляционные решетки с регулируемыми жалюзи, удаление воздуха с последнего и предпоследнего этажа осуществляется с помощью индивидуальных вытяжных вентиляторов с обратным клапаном. В дверях ванных комнат и санузлов предусмотрена щель шириной 2 см.

Предусмотрены устройства воздушных затворов на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору длиной не менее 2м.

Для осуществления притока воздуха в квартирах предусмотрены оконные блоки - с режимом микропроветривания за счет разуплотнения притворов, клапаны инфильтрации.

В технических помещениях жилой части предусмотрены самостоятельные вытяжные каналы. Вентиляция подвала осуществляется за счет продухов.

Вентиляция встроенных помещений приточная с естественным побуждением и вытяжная с механическим побуждением. Воздух из офисных помещений удаляется через санузлы при помощи бытовых вентиляторов, установленных под потолком и по вытяжным каналам, проложенным в строительных конструкциях, удаляется наружу, через вытяжные шахты, выступающие на 1м выше уровня кровли. Для удаления вытяжного воздуха из встроенных помещений предусмотрены обособленные вентканалы, отдельные от вентканалов жилой части. Приток воздуха во встроенные помещения организован через неплотности ограждающих конструкций, при проветривании помещений через окна, а также через инфильтрационные клапаны, установленные в наружных стенах.

В пристроенной автостоянке предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовойделений по расчету ассимиляции. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зоны поровну, подача приточного воздуха осуществляется сосредоточенно вдоль проездов. Для измерения концентрации СО предусмотрена установка датчиков и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО с выводом сигнала в помещение с круглосуточным дежурством персонала.

Забор воздуха для приточных систем осуществляется через воздухозаборные решетки, расположенные на высоте не менее 2м выше уровня земли. Выброс воздуха осуществляется на расстоянии не менее 30м от окон жилого здания, 15 м от площадок отдыха и на 2м выше уровня земли.

Воздуховоды вытяжных и приточных систем в зданиях выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 нормируемой толщины. Транзитные участки всех систем вентиляции предусмотрены плотными класса герметичности «В», в остальных случаях - класса герметичности «А».

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, которые обеспечивают нормируемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Противодымные мероприятия

Здание менее 28м – системы противодымной защиты коридоров не предусмотрены. Лифты для перевозки пожарных подразделений, лестничные клетки Н2 и зоны безопасности МГН отсутствуют.

Проектом предусмотрены следующие противопожарные системы вентиляции:

- подача воздуха в тамбур-шлюзы;
- подача воздуха в помещение автостоянки;
- удаление продуктов горения из помещения автостоянки.

Расход продуктов горения определен расчетом в зависимости от мощности тепловыделения очага пожара, теплопотерь в ограждающие строительные конструкции помещений и вентиляционных каналов, температуры удаляемых продуктов горения, параметров наружного воздуха, положения дверных и оконных проемов, геометрических размеров.

Воздуховоды противопожарной вентиляции выполняются из листовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020, класса герметичности В с устройством огнезащитного покрытия.

Воздуховоды и каналы противодымной вентиляции предусмотрены с пределом огнестойкости:

- EI 60 - для воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения из закрытых автостоянок;
- EI 30 - в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека;

- EI 30 - при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Воздуховоды противодымной вытяжной вентиляции выполняются из стали толщиной 1мм; воздуховоды приточной противодымной вентиляции и общеобменной вентиляции за пределами обслуживаемого пожарного отсека толщиной 0,8 мм класса герметичности В.

Выброс продуктов горения производится на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств приточной противодымной вентиляции и не менее 2м от уровня земли.

Для удаления дыма предусмотрена установка крышных и радиальных вентиляторов с пределом огнестойкости 2 часа при температуре 400°С. Подача воздуха осуществляется крышными вентиляторами и утепленными клапанами.

Нормально закрытые противопожарные клапаны, устанавливаемые в системах противодымной вентиляции, предусмотрены с пределом огнестойкости - EI 60 – для автостоянки.

Противопожарные клапаны систем приточной противодымной вентиляции установлены в нижней части защищаемых помещений на 300 мм выше уровня пола.

Дымоприемные устройства вытяжной противодымной вентиляции размещены под потолком защищаемых помещений, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от кнопок, установленных в пожарных шкафах) режимах.

Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

При возникновении пожара предусмотрено отключение систем общеобменной вентиляции.

Автоматизация

Средства автоматизации и контроля, предусмотренные принципиальной схемой ИТП, обеспечивают работу теплового пункта без постоянного обслуживающего персонала (с пребыванием не более 50% рабочего времени).

Для систем общеобменной вентиляции предусматривается автоматическое регулирование.

Для систем противопожарной вентиляции предусматривается автоматическое регулирование:

- включение противодымных систем при пожаре;
- сблокированное открывание противопожарных клапанов системы дымоудаления и систем подпора воздуха и компенсации удаляемых продуктов горения при пожаре;
- блокировка воздушного клапана с работой электродвигателей вентиляторов;
- местное управление системами вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется от автоматической пожарной сигнализации и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей.

Включение приточных систем противодымной вентиляции осуществляется с опозданием на 20-30 с относительно момента пуска системы дымоудаления.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5 "Сети связи"

Телефонизация и доступ в Интернет многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, расположенный в Железнодорожном районе г. Красноярска на пересечении пр. Свободный - ул. Маерчака

осуществляется от оптической муфты, находящейся по ул.Маерчака, д.31. Наружные сети зона ответственности провайдера.

Подключение осуществляется оптоволоконным кабелем ОТД-16А-2,7. Оптический кабель прокладывается воздушным способом. Внутри жилого дома оптический кабель прокладывается до оптического распределительного шкафов ОРШ, установленного в подвале секции 1.

Блоки лифтовые ЛБ версии 6,0 устанавливаются на верхних этажах возле станций управления лифтами на расстоянии не более 600 мм. Каждому ЛБ установить уникальный адрес (от 1 до 11).

Разводка до этажной коробки в шахте лифта выполняется кабелем КСПВ 4х0,5 на стальном тросе ст.2. Разводка в МП выполняется кабелем КСПВ 2х0,5 в гофрированной трубе Ø 15мм.

Контактные соединения линий связи в МП предусматриваются через модули грозозащиты. Модули грозозащиты устанавливаются на стене в непосредственной близости ЛБ.

Проектом применена система связи лифта Перевозка пожарных подразделений (ССЛ ППП). Шина CAN выполнена кабелем UTP кат.5е (2х2) шахте лифта на стальном тросе ст.2. Для осуществления цифровой и звуковой связи между удаленной группой лифтов (до 31 лифта) и диспетчерским пунктом по каналу устанавливается моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet. Подключение моноблока к локальной сети Ethernet осуществляется от коммутатора, установленного в шкафу ОРШ.

Телефонизация в паркинге и в офисах выполняется от оптического шкафа ОРШ жилого дома и производится по заявке собственников после окончания строительства.

Распределительная сеть телефонизации выполняется кабелем марки ТППЭп различной емкости с учетом 100% телефонизации. Предусмотрена установка ответвительных муфт согласно структурной схемы сетей телефонизации

Кабель ТППЭп оканчивается на распределительных телефонных коробках типа КРТМ 10х2, оснащенных плинтотом типа "PROFIL" с размыкающимися контактами и корпусом оборудованным спец.замком "Мастер-Ключ". Коробки устанавливаются в этажных шкафах связи.

Распределительная сеть телефонизации выполняется кабелем марки UTP 2х2х0,5 кат.5е 25 пар с учетом 100% доступа в Интернет. Кабель UTP 2х2х0,5 кат.5е 25 пар оканчивается на настенных патч-панелях 12 портов RJ-45 кат. 5е. Патч-панели устанавливаются в этажных шкафах связи. Абонентские сети от распределительных коробок и патч-панелей до квартир прокладываются по заявкам жильцов после окончания строительства дома. Максимальная длина кабельной линии горизонтально сегмента не превышает 90м.

Доступ в интернет в паркинге и в офисах выполняется от оптического шкафа ОРШ жилого дома и производится по заявке собственников после окончания строительства.

Приемным устройством телевизионных сигналов служит оптический приемник RTM OR 862-R, установленный в шкафу ОРШ на 1-м этаже. Для усиления телевизионных сигналов с целью компенсации затухания в домовой распределительной сети, проектом предусматриваются домовые усилители типа УТД1102, устанавливаемые в шкафах связи на 1-м этаже. Абонентские ответвители и делители торговой марки LANS, принятые в проекте, устанавливаются в этажных шкафах связи. Распределительные и абонентские сети предусматриваются кабелем CAVEL-SAT-703. Абонентские сети от этажных ответвителей до телевизионных розеток в квартирах прокладываются по заявкам жильцов после окончания строительства дома. Телевидение в паркинге и в офисах выполняется от телевизионной сети жилого дома и производится по заявкам собственников после окончания строительства.

Схемой организации связи предусматривается установка оборудования – приемников УКВ в каждой абонентской точке после сдачи жилого дома.

В проекте применены замочно-переговорные устройства «БВД-N 201 FCP» (секция1) и «БВД-SM 101R» (секция2). Для обеспечения контроля доступа в подъезд проектом предусмотрен замок электромагнитный "VISIT-ML300-50" со встроенным модулем перемагничивания. Замок может открываться как изнутри при помощи кнопки "Выход", так и снаружи при помощи ключей идентификаторов "VIZIT-RF 2.1". Замок устанавливается внутри помещения на дверь, открывающуюся наружу. Электромагнитный замок используется совместно с доводчиком двери «VIZITDC503S». В каждой квартире, вблизи входной двери на высоте 1,3 м от пола, устанавливаются устройства квартирные переговорные УКП-7. УКП обеспечивают звуковой вызов абонента и дуплексную связь между абонентом и посетителем. Связь между блоком вызова домофона и квартирными переговорными устройствами осуществляется при помощи блока коммутации БК-100М. Питание системы осуществляется от блока питания домофона БПД 18/12-1-1.

Распределительные устройства связи устанавливаются в этажных шкафах связи. Вертикальная прокладка сетей выполняется в двух межэтажных строительных каналах: в одном канале сети телефонизации и доступа в интернет, домофонизации, в другом сети телевидения.

Абонентские сети по этажам предусмотрено проложить в кабель-каналах 16x16мм, По подвалу кабели связи прокладываются в трубах ПВХ Ø50мм с установкой протяжных коробок типа У994. Спуск сетей домофона от блока вызова до повала и прокладка по подвалу осуществляется в трубах ПВХ Ø25мм. В квартирах сети домофона прокладываются в кабель-каналах 15x10 мм.

Проектом предусматривается контроль концентрации угарного газа СО датчиками МАК-СКВ НПП «Дельта», контролирующими концентрацию СО в автостоянке.

Раздельная информация о превышении допустимых порогов концентрации угарного газа в автостоянке: 20 мг/м³ (1-й порог срабатывания датчиков – тревожная сигнализация и принудительный запуск систем приточно-вытяжной общеобменной вентиляции автостоянки); 100 мг/м³ (2-й порог срабатывания датчиков – аварийная сигнализация опасного для жизни уровня ПДК); передается на программируемый контроллер шкафа автоматики ША-СО автостоянки на 1-м этаже. Информация о превышении ПДК СО передается со шкафа ША-СО на шкафы автоматики общеобменной вентиляции автостоянки П5.1 и В5.1. Обеспечивается местная световая и звуковая сигнализация о превышении ПДК с помощью встроенных в газоанализаторы индикаторов и оповещателей. Питание ША-СО осуществляется напряжением ~220В по проекту силового электрооборудования по 1-й категории.

4.2.2.9. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Подраздел 7 «Технологические решения»

Сведения о назначении и номенклатуре услуг объекта капитального строительства.

Жилая часть здания.

- Жилой дом оборудован 4 пассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 кг.

- Помещение для хранения уборочного инвентаря расположено на первом этаже.

Помещение оборудовано раковиной, шкафом для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

Встроенные нежилые помещения.

На первом этаже жилого дома размещаются встроенные нежилые помещения (пункты выдачи специализированных непродовольственных интернет-товаров; аптечные киоски; бильярдный клуб; помещения для ГКП (группы кратковременного пребывания на 23 ребёнка); интернет-клуб; выставочные залы; пункты приема и выдачи прачечной-химчистки; галереи современного искусства; специализированная библиотека), предназначенные для обслуживания населения жилого дома.

Технологические решения проекта встроенных помещений выполнены на основании задания заказчика.

Режим работы помещений односменный, в рабочие дни не более 8 ч в день. График работы определяет администрация.

В группе кратковременного пребывания ребёнок находится до 3 часов.

Расстановка технологического оборудования предусмотрена с учетом движения маломобильных групп населения (МГН), пожарных и санитарно-гигиенических норм.

Пристроенная автостоянка.

Подземная автостоянка на 105 автомобилей предназначена для парковки личного легкового автотранспорта.

Минимальные размеры мест хранения приняты: длина места стоянки — 5,3 м, ширина — 2,5 м.

Организация хранения манежного типа, с открытыми местами хранения автомобилей, расположенными в зальном помещении.

Въезд и выезд осуществляется с отметки земли через два въезда-выезда.

Помещение стоянки оборудуется колесоотбойными устройствами высотой 120 мм вдоль стен и вокруг колонн. В местах въезда предусмотрены лотки с приемниками, предназначенные для сбора топлива, талых вод, воды.

При основном въезде-выезде оборудована площадка для хранения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента, установки контейнеров-мусоросборников.

4.2.2.10. В части организации строительства

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Строительная площадка размещается в пределах границ земельного участка, выделенного для строительства проектируемого объекта.

Для доставки изделий, строительных материалов, оборудования на территорию строительной площадки используется автомобильный транспорт.

Строительство планируется осуществлять подрядным способом с участием специализированных строительно-монтажных организаций, имеющих допуск СРО к выполнению данных видов работ, высококвалифицированные кадры, машины и механизмы, и выполнять в два периода:

- подготовительный период строительства;

- основной период строительства;

В подготовительный период предусматривается выполнение следующих работ:

1. Планировка территории,
2. Приемка-сдача геодезической разбивочной основы для строительства объекта и геодезические разбивочные работы для инженерных сооружений и проездов,
3. Расчистка территории,
4. Устройство ограждения строительной площадки,
5. Обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением инвентарем, освещением и средствами связи и сигнализации,
6. Организация места переодевания, отдыха и приема пищи рабочих,
7. Обеспечение строительства подъездными путями,
8. Обеспечение освещения площадки строительства,
9. Обеспечение охраны объекта

Работы по строительству объекта в основной период осуществляется в заданной данным проектом технологической последовательности по технологическим картам, проектам производства работ, разработанным и утвержденным в установленном порядке исполнителем данных работ.

В основной период входят работы:

1. Земляные работы,

2. Устройство фундаментов,
3. Возведение здания,
4. Прокладка наружных инженерных сетей
5. Кровельные работы,
6. Устройство проемов,
7. Устройство перегородок,
8. Устройство внутренних инженерных сетей
9. Отделочные работы,
10. Благоустройство территории.

Строительно-монтажные работы предполагается выполнять с использованием грузоподъемных кранов, строительной техники.

Отделочные, сантехнические, электромонтажные, кровельные работы выполняются с использованием нормокомплектов инструмента, с применением ручного электроинструмента.

Потребность в строительных машинах, механизмах, инструментах, их типы и марки определены на основе физических объемов работ, принятой схемой организации производства работ и технологической производительности механизмов.

Строительно-монтажные работы при строительстве надземной части здания предполагается выполнить башенным краном КБ-415-00 с длиной стрелы 40 м.

В проекте определен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

В проекте определена общая продолжительность строительства и составляет 36 месяцев, при общей потребности строительства в кадрах – 56 человек.

Потребность строительства во временных помещениях административного, санитарно-бытового и складского назначения обеспечивается за счет использования передвижных инвентарных мобильных зданий.

В проекте определена потребность строительства в энергоресурсах.

На время строительства электроснабжение – от существующей электросети, водоснабжение для технических и хозяйственных нужд – от временных точек подключения, для питья - бутилированная сертифицированная вода.

Для пожаротушения используются ближайшие пожарные гидранты и пожарная спецтехника.

Канализование – мобильные туалетные кабины.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом - от передвижного компрессора, кислородом и ацетиленом - в баллонах.

На строительной площадке отводятся места для расположения щитов с первичными средствами для пожаротушения.

Крупнообломочные отходы строительного производства складироваться в пределах строительной площадки на специально выделенном для этой цели участке и, по мере накопления, вывозятся специализированным автотранспортом на санкционированные свалки (по согласованию с администрацией города), сжигание строительных отходов на строительной площадке запрещается. Для сбора бытовых отходов и мелкого строительного мусора на площадке устанавливается мусороприемный бункер.

В составе раздела проектной документации предусмотрены:

- мероприятия по охране окружающей среды в период строительства; средства и методы работы, обеспечивающие выполнение нормативных требований;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

- мероприятия по производству работ в зимнее время;
- мероприятия по охране объекта на период строительства;
- мероприятия по организации мониторинга зданий и сооружений, находящихся в зоне влияния строительства.

В проекте разработан стройгенплан и календарный план строительства с разбивкой по видам работ и периодам строительства.

На стройгенплане определены границы стройплощадки, размеры опасных зон при работе грузоподъемных кранов в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 и обозначаются на местности знаками в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Размещение временных зданий и ограждение строительной площадки выполнено за пределами опасных зон при работе кранов.

С целью уменьшения площади опасной зоны при работе крана предусматривается принудительное ограничение поворота стрелы и крюка крана.

Для сокращения опасных зон предусмотрено выполнить следующие мероприятия:

- оснастить башенный кран дополнительными средствами ограничения зоны работы, посредством которых зона работы крана должна быть принудительно ограничена;
- скорость поворота стрелы в сторону границы рабочей зоны должна быть ограничена до минимальной при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 7м;
- перемещение грузов на участках, расположенных на расстоянии менее 7м от границы опасной зоны, следует осуществлять с применением предохранительных или страховочных устройств, предотвращающих падение груза;
- ограничить высоту поднятия груза вблизи ограждения строительной площадки;
- над входами в строящееся здание предусмотрено выполнить защитные козырьки.

При совместной работе кранов расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного крана и перемещаемым грузом на стреле другого крана и перемещаемыми грузами составляет не менее 5 м. Это же расстояние предусмотрено соблюдается при работе кранов с другими механизмами

Раздел 7 «Проект организации работ по демонтажу объектов капитального строительства»

Проект организации работ по демонтажу существующих зданий и строений, расположенных по адресу: гор. Красноярск ул. Маерчака дом 33, 35, 37, разработан на основании технического заключение по результатам обследования технического состояния строительных конструкций.

Проект организации работ распространяется на:

1. Жилое здание по адресу ул. Маерчака-35 инв. номер 04:401:001:006807080.

Число этажей 2 этажа.

Площадь застройки 317 кв.м.

Общая площадь 470 кв.м.

Объем здания 1981 м3.

Число квартир 8 шт.

Год постройки 1951 г.

Фундамент бутовый, цоколь кирпичный толщиной 0,6м, стены наружные- кирпич, перегородки– 2-е песковые, оштукатуренные. Перекрытия – дощатые по деревянным балкам. Кровля – шиферная, по деревянной обрешетке, полы- дощатые по деревянным балкам. Оконные проемы по два створных перегородки в проеме, Дверные- деревянные блоки, окрашенные.

2. Жилое здание по адресу ул. Маерчака-37 инв. номер 04:401:001:006807040.

Число этажей 2 этажа.

Площадь застройки 312 кв.м.

Общая площадь 467 кв.м.

Объем здания 1968 м3.

Число квартир 8 шт.

Год постройки 1951 г.

Фундамент бутовый, цоколь кирпичный толщиной 0,6м, стены наружные- кирпич, перегородки– 2-е песковые, оштукатуренные. Перекрытия – дощатые по деревянным балкам. Кровля – шиферная, по деревянной обрешетке, полы- дощатые по деревянным балкам. Оконные проемы по два створных перегородки в проеме, Дверные- деревянные блоки, окрашенные.

3. Жилое здание по адресу ул. Маерчака-33 инв. номер 04:401:001:002354520.

Число этажей 2 этажа.

Площадь застройки 318 кв.м.

Общая площадь 473 кв.м.

Объем здания 1982 м3.

Число квартир 8 шт.

Год постройки 1959 г.

Фундамент бутовый, цоколь кирпичный толщиной 0,6м, стены наружные- кирпич, перегородки– 2-е песковые, оштукатуренные. Перекрытия – дощатые по деревянным балкам. Кровля – шиферная, по деревянной обрешетке, полы- дощатые по деревянным балкам. Оконные проемы по два створных перегородки в проеме, Дверные- деревянные блоки, окрашенные.

В перечень работ по демонтажу входит демонтаж наружных сетей :

-водопровод (чугунная труба диаметром 100мм) – 123м

-канализация (чугунная труба диаметром 150мм) – 218м

-теплотрасса (стальная труба диаметром 273мм) - 247м

-теплотрасса (стальная труба диаметром 80мм) - 63м

Так же под снос попадают не капитальные строения расположенные на участке проектирования.

Для выведения из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства предусмотрено:

- освободить прилегающую территорию от некапитальных строений;
- освободить прилегающую территорию от мусора;
- отключить внутренние и наружные инженерные сети (электроснабжения, тепло-водоснабжения, канализации);
- освободить помещения от мебели, личных вещей жителей, оборудования;
- демонтировать и вывезти технологическое оборудование;
- освободить помещения сносимых зданий от мусора;
- оповестить заинтересованные службы о сроках и методах сноса здания;
- организовать места передевания, отдыха и приема пищи рабочих;
- выполнить устройство площадок для складирования демонтируемых материалов, конструкций и оборудования.

Для защиты сносимых зданий от проникновения предусмотрено выполнить следующие мероприятия:

- устройство временного ограждения площадки сноса, согласно плану;
- обеспечить круглосуточную охрану на период сноса (демонтажа);
- обеспечить дежурное и аварийное освещение площадки сноса;
- обеспечить свободный доступ грузового транспорта к площадке сноса с указателями проездов и переходов. Опасные для движения зоны следует ограждать или выставлять предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время.
- зона сноса должна быть обеспечена аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой помощи пострадавшим;

- площадка должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения.
- в качестве технических средств охраны предусматривается мобильную связь.

До начала демонтажных работ предусмотрено выполнить следующие работы:

- получить письменное разрешение на демонтаж строительных конструкций;

- установить временное ограждение демонтируемого участка;
- подготовить необходимые приспособления и механизмы;
- при въезде на строительную площадку установить информационный щит, знак
- обеспечить свободный доступ грузового транспорта к площадке сноса с указателями проездов и переходов. Опасные для движения зоны следует ограждать или выставлять предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время.

- зона сноса должна быть обеспечена аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой помощи пострадавшим;

- площадка должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения.

- в качестве технических средств охраны предусматривается мобильную связь.

До начала демонтажных работ предусмотрено выполнить следующие работы:

- получить письменное разрешение на демонтаж строительных конструкций;

- установить временное ограждение демонтируемого участка;

- подготовить необходимые приспособления и механизмы;

- при въезде на строительную площадку установить информационный щит, знак ограничения скорости движения транспорта;

- организовать площадку для временного складирования разбираемых конструкций и строительного мусора;

- убедиться в отсутствии людей на участке строительства.

Технологическая последовательность работ.

Подготовительные работы

Площадка демонтажа должна быть оборудована так же, как и строительная:

- инвентарными зданиями для бытового обслуживания работников;

- средствами тушения пожара и предупредительными знаками;

- ограждениями, временными подъездными путями и временными сетями электроснабжения, водоснабжения, теплоснабжения, связи;

- местом для очистки колёс автотранспортных средств и т.д.

Основной период

- демонтаж горизонтальных ограждающих конструкций (кровля, перекрытия);

- демонтаж вертикальных ограждающих конструкций (двери, окна, наружные и внутренние несущие стены, перегородки);

- демонтаж несущих горизонтальных конструкций (плиты перекрытия, балки и т. д.);

- демонтаж несущих вертикальных конструкций (стены, колонны);

- демонтаж конструкций нулевого цикла (фундаменты).

Вход на площадку демонтажа, опасные зоны должны быть ограждены и оборудованы предупредительными знаками.

Очередность работ по демонтажу.

Работы по демонтажу предусмотрено начинать с жилого дома №33 и далее двигаться к выезду со стройплощадки.

Все работы по демонтажу здания и разборке конструкций производить «сверху вниз».

Работы по демонтажу предусмотрено начинать со 2-го этажа.

Проектом принят метод поэлементного демонтажа конструкций механизированным способом.

Демонтаж здания предусмотрено производить поэлементно, с использованием автокранов КС-55729В, с освобождением конструкций ручным механизированным инструментом, погрузкой и перевозкой к месту складирования.

Проектом не предусматривается применение потенциально опасных методов сноса (сжигание, взрыв), а также метода обрушения.

Раздел 11.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Для обеспечения безопасной эксплуатации здания предусмотрено техническое обслуживание, периодические осмотры, контрольные проверки и мониторинг состояния основания, строительных конструкций здания; предусмотрены текущие ремонты зданий.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по предохранению грунтов от промерзания и замачивания. Представлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания.

В представленной проектной документации разработаны мероприятия по техническому обслуживанию электрических сетей и системы электроснабжения, указана периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния электрических сетей и оборудования, эксплуатационная нагрузка на сети.

В проектной документации разработаны мероприятия по техническому обслуживанию водопроводных и канализационных сетей и систем, указана периодичность осуществления проверок и осмотров состояния сетей и оборудования, приведены эксплуатационные нагрузки, представлены сведения о скрытой прокладке трубопроводов.

В текстовой части проектной документации приведен перечень мероприятий по техническому обслуживанию тепловых сетей, указана минимальная периодичность осуществления текущих и капитальных ремонтов, проверок и осмотров посредством которых обеспечивается безопасность тепловых сетей в процессе эксплуатации, указаны эксплуатационные нагрузки, приведены сведения о размещении скрытых трубопроводов.

В проектной документации приведены мероприятия по техническому обслуживанию систем отопления и вентиляции.

Минимальная периодичность осуществления осмотров системы отопления два раза в год (весной и осенью). В отопительный период, требуется проводить ежемесячный осмотр работоспособности основных узлов ИТП, систем отопления, вентиляции.

В проектной документации представлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания.

Системы отопления и вентиляции не имеют скрытых проводов в конструкциях здания.

4.2.2.11. В части охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Охрана атмосферного воздуха.

В разделе приведены расчеты выбросов и инвентаризация источников загрязнения атмосферы, а также представлены климатические характеристики и фоновые концентрации в атмосферном воздухе по данным Росгидромета.

В период строительства загрязнение атмосферы будет происходить при использовании строительной техники и производстве электросварочных работ.

Источники выбросов на период эксплуатации являются: 3 открытые автостоянки общей вместимостью 18 м/м, подземная стоянка на 105 м/м.

Всего в атмосферный воздух в период строительства поступает 12 химических веществ, при этом суммарный максимальный выброс в атмосферный воздух составит 0,108593 т/год.

В период эксплуатации количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого объекта – 6, на общую сумму загрязняющих веществ 0,022528 т/год.

После окончания ремонтно-строительных работ поступление загрязняющих веществ в воздушный бассейн прекратится, остаточные явления не прогнозируются.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы установлено, что в процессе эксплуатации объекта воздействие на среду обитания и здоровье человека является допустимым и не оказывает отрицательного влияния на загрязнение атмосферы.

Источниками шума в период проведения строительных работ является автотранспорт и дорожно-строительная техника, сварочные работы. Согласно расчетам уровень шума на ближайшей жилой территории не превышает ПДУ. Строительно-монтажные работы проводятся в дневное время.

Основным источником шумового воздействия на территории проектируемого объекта в период эксплуатации является автотранспорт.

По представленным результатам инструментальных исследований уровни шума от существующей дороги превышают гигиенический норматив ПДУ для населенных мест.

При эксплуатации жилого дома дворовая территория со стороны улицы Маерчака будет защищена от транспортного шума зданием проектируемого жилого дома.

Основным мероприятием по защите здания от внешнего шума является выполнение массивных кирпичных наружных стен с достаточной звукоизоляцией. Также оконные блоки жилых комнат, по всему периметру дома, для естественного притока наружного воздуха предусмотрено оборудовать приточными шумоизоляционными клапанами по типу "Аир-бокс". Комнаты с балконами имеют дополнительную шумоизоляцию в виде остекления балконов.

Расчетным путем установлено, что уровни звука на территории проектируемого жилого дома и в помещениях с учетом шумозащитных мероприятий не превысят гигиенические нормативы, установленные СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно проведенной оценке и расчетам и с учетом заложенных мероприятий и решений уровень звука в период эксплуатации не превысит ПДУ.

В разделе приведены соответствующие организационно-технические мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Решения по очистке сточных вод, охране водных объектов и водных биологических ресурсов. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Проектируемый объект расположен в границах 3-го пояса ЗСО поверхностного водозабора, проектом предусмотрен комплекс мероприятий. Сброс загрязненных сточных вод в период строительства в водные объекты не предусматривается. Удаление и утилизация отходов осуществляется централизованно. Временное хранение их на территории осуществляется в специально отведенном месте с соблюдением правил временного хранения отходов, что полностью исключает возможность загрязнения подземных и поверхностных вод.

В соответствии с требованиями к качеству воды, при проведении строительных работ принята система хозяйственно-бытового водоснабжения. Приготовление цементных растворов, используемых при строительстве, будет производиться на специализированном предприятии. Хозяйственно-бытовое водоснабжения предусматривается для обеспечения водой рабочих, задействованных на строительных работах.

Проектом предусмотрено оборудование строительной площадки пунктом очистки или мойки колес транспортных средств на выездах, чтобы исключить загрязнение грунтом проезжей части строительной техникой и автотранспортом, работающим на строительной площадке.

Пост мойки колес автотранспортных средств согласно проектным решениям предлагается оборудовать комплектом «Мойдодыр-К1» с системой оборотного водоснабжения и очисткой воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов.

Отвод дождевых и талых вод производится по проектируемым проездам, в лотках проезжей части, далее на проезжую часть ул. Маерчака. Отвод поверхностных вод предусмотрен открытым способом с обеспечением нормального стока от здания по спланированной поверхности.

С целью охраны земель от воздействия проектируемого объекта в период строительства предусмотрены соответствующие мероприятия. По окончании строительных работ предусмотрено озеленение и благоустройство территории, рекультивация.

Мероприятия, предусмотренные в проекте, исключают возможность загрязнения почвы, грунтовых вод и водоемов сточными водами.

При эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров не происходит.

Обращение с отходами производства и потребления.

Проведена оценка и расчеты образования вероятных видов отходов, которые могут образовываться, их классификация в соответствии с ФККО и приведены необходимые мероприятия по их накоплению и дальнейшему обращению в соответствии с установленными требованиями.

Охрана растительного и животного мира.

Пути миграции птиц и животных через территорию района расположения объекта строительства не проходят. Снос сооружений, вырубка зелёных насаждений не требуется.

В результате своей деятельности проектируемый объект не окажет заметного воздействия на растительный и животный мир. В зону влияния проектируемого объекта не попадают уникальные природные экосистемы, памятники природы и особо охраняемые территории.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов ОС при строительстве и эксплуатации (организационно-предупредительного характера), определены основные направления и объекты контроля. Предусмотрены мероприятия по минимизации возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте и последствий их воздействия на экосистему региона (организационно-предупредительные мероприятия).

Расчеты компенсационных выплат представлены в части платы за негативное воздействие на ОС, за выбросы в атмосферу и при размещении отходов.

Графическая часть раздела представлена в необходимом объеме, достаточном для оценки принятых решений.

4.2.2.12. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно ГПЗУ, ситуационного плана, публичной кадастровой карте Росреестра установлено, что земельный участок для строительства жилого дома расположен за пределами территории промышленно-коммунальных, СЗЗ предприятий, сооружений и иных объектов, поясов ЗСО источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

По представленным результатам исследования почвы по санитарно-химическим, паразитологическим показателям почва относится к категории «чистая» с возможностью использования без ограничений.

По результатам исследований по микробиологическим показателям почва относится к умеренно опасной по индексу БГКП, в связи с чем, проектом предусмотрены мероприятия

Согласно представленному протоколу лабораторных исследований плотность потока радона, а также мощность дозы гамма-излучения с поверхности грунта не превышает гигиенический норматив.

Для жителей предусмотрена пристроенная одноуровневая автостоянка.

Проектными решениями на дворовой территории предусмотрены все элементы благоустройства: площадки отдыха, спортивные, хозяйственные площадки, зеленые насаждения.

На первом этаже по заданию на проектирование размещены нежилые коммерческие помещения: аптечные пункты, пункты выдачи специализированных непродовольственных интернет-товаров, выставочные залы, галереи современного искусства,

специализированная библиотека, интернет-клуб, бильярдный клуб, помещение для ГКП (группы кратковременного пребывания на 23 ребёнка), пункты приема и выдачи прачечной-химчистки.

В состав группы кратковременного пребывания входят следующие помещения: тамбуров, раздевальной, коридора, буфетной, туалетной с отдельной туалетной кабинкой для воспитателей, групповой, универсального помещения для дополнительных занятий, помещения для персонала, КУИн.

Раздевальная оборудована трехсекционными шкафами для одежды, скамьями для детей. Туалетная оборудована специальной детской сантехникой – четырьмя унитазами и четырьмя раковинами, помимо этого предусмотрена туалетная кабинка для взрослых воспитателей и раковина. Также в туалетной предусмотрены шкафами для полотенец навесными 5-ти секционными.

В помещении групповой для детей предусмотрены: столы для детского сада квадратные, детские стульчики, стенки для детского сада («Алёна», «Виктория»), стеллаж для детского сада («Вертолёт»), мебель для детского сада («Уголок дежурств», «Парикмахерская»), мягкая детская мебель (диван, банкетки), облучатель бактерицидный, стол офисный + кресло подъемно-поворотное для воспитателей с компьютером персональным и с ЖК монитором.

Универсальное помещение для дополнительных занятий оснащено шведской стенкой, корзиной для хранения спортивного инвентаря, набором «Спортивный комплекс», настенными громкоговорителями, стенкой для детского сада, плазменным телевизором, сенсорной тропинкой, скамьями детскими и детскими стульчиками.

Помещение для персонала оснащено гардеробными шкафами для персонала, диваном для отдыха, столовой обеденной группой (стол + 2 стула), микроволновой печью, электрочайником.

В буфетной предусмотрены: облучатель бактерицидный, холодильник среднетемпературный, раковина с локтевым смесителем, контейнер для пищевых отходов, посудомоечная машина, тележка для сбора посуды, микроволновая печь.

"Всё технологическое оборудование устанавливается собственником помещения после ввода объекта в эксплуатацию"

Для организации прогулок в группе по присмотру и уходу за детьми будут использоваться запроектированные детские игровые площадки.

Помещения для эксплуатации ПЭВМ имеют естественное и искусственное освещение. Оконные проемы оборудованы регулируемыми устройствами типа: жалюзи. Площадь на одно рабочее место пользователей ПЭВМ по проекту составляет более 4,5м². Для внутренней отделки интерьера помещений, где расположены ПЭВМ, применены материалы с коэффициентом отражения для потолка - 0,7; для стен - 0,5; для пола - 0,3.

В составе проектных материалов представлены графические материалы и расчеты инсоляции дворовой территории, продолжительность инсоляции составляет более 2,5 часов на не менее 50 % площади на территории площадок отдыха, детских и спортивных площадок придомовой территории, что соответствует гигиеническим нормативам.

По внутридворовым проездам придомовой территории не предусмотрено транзитное движение транспорта.

Расчетные данные уровней освещенности территории дворовых площадок соответствуют гигиеническим требованиям.

Предусмотрено наружное освещение дворовой территории в вечернее время суток.

Габариты кабины лифта предусматривают возможность размещения в ней человека на носилках или инвалидной коляске.

Исключается размещение электрощитовой смежно, над и под жилыми помещениями.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры проектируемого жилого

дома, исключено расположение ванных комнат и туалетов над жилыми комнатами и кухнями; входы в туалеты предусмотрены из внутриквартирных коридоров.

Водоснабжение здания холодной водой осуществляется от наружных сетей централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Красноярска. Проектом предусмотрено устройство следующих систем: хозяйственно-питьевой водопровод; водопровод горячей воды; циркуляционный горячей воды.

Проектируемое здание оборудовано системой хозяйственно-бытовой канализации. Канализование хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется самотеком в наружные централизованные канализационные сети.

Источником теплоснабжения проектируемого здания является существующая котельная АО «КРЭВРЗ».

Вентиляция жилого дома разделена на группы по назначению. Самостоятельные системы вентиляции предусмотрены для: сан.узлов, кухонь, технических помещений, электрощитовой, встроенных помещений, пристроенной автостоянки.

Вентиляция жилой части приточно-вытяжная с естественным побуждением. Из последнего этажа предусмотрена вытяжка с механическим побуждением. Воздух из жилых помещений квартир удаляется через кухни и санузлы.

Вентиляция встроенных помещений приточная с естественным побуждением и вытяжная с механическим побуждением. Воздух из офисных помещений удаляется через санузлы при помощи бытовых вентиляторов, установленных под потолком и по вытяжным каналам, проложенным в строительных конструкциях, удаляется наружу, через вытяжные шахты, выступающие на 1м выше уровня кровли. Для удаления вытяжного воздуха из встроенных помещений предусмотрены обособленные вентканалы, отдельные от вентканалов жилой части.

Принятые системы теплоснабжения и вентиляции позволяют обеспечить допустимые параметры микроклимата и воздушной среды в зависимости от назначения помещений квартир.

Расчетные показатели температуры воздуха, относительной влажности, скорости движения воздуха соответствуют гигиеническим нормативам.

Температура поверхности нагревательных приборов, предусмотренных проектом, не превышает 80 гр.С, что соответствует п. 127. СанПиН 2.1.3684-21.

Все помещения жилого дома обеспечиваются общим и местным искусственным освещением.

В помещениях с постоянным пребыванием людей, в помещениях жилых комнат предусмотрено естественное освещение (тип – боковое). Уровни естественного освещения в жилых комнатах соответствуют гигиеническим требованиям к естественному освещению жилых и общественных зданий.

Жилые комнаты и территория обеспечиваются инсоляцией в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий.

По данным представленных расчетов, расположение и ориентация проектируемого жилого дома в полном объеме обеспечивает в жилых помещениях квартир непрерывную инсоляцию в соответствии с гигиеническими нормативами и не ухудшает показатели естественного освещения в нормируемых помещениях существующей застройки.

Показатели естественного освещения нормируемых помещений приняты не менее: для жилых комнат КЕО ен, 0,5%; для рабочих кабинетов КЕО ен, 1%.

Расчетные значения КЕО в жилых помещениях и кухнях соответствуют нормируемому значению.

Проектом предусмотрена заасфальтированная площадка с контейнерами для сбора твердых коммунальных отходов (ТКО), расположенная на расстоянии не менее 20 м. от здания. ТКО подлежат вывозу на полигон ТБО по заключенному договору со специализированной организацией.

В составе проекта запроектированы дератизационные и дезинсекционные мероприятия.

4.2.2.13. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Система обеспечения пожарной безопасности Объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Здание многоэтажного жилого дома состоит из 4-х состроенных 10-этажных секций, скомпонованных по продольной и поперечной стороне дворовой территории, и объединённых техническим подземным этажом коридорного типа.

Отдельно стоящее десятиэтажное здание в осях А-Т/1-33 предназначено для расположения жилых квартир со второго по десятый этажи. На первом этаже здания запроектировано 15-ть встроенно-пристроенных общественных помещений с организацией рабочих мест: – пункты выдачи специализированных непродовольственных интернет-товаров №№1...4 подкласса функциональной пожарной опасности Ф 3.1;

- аптечные пункты №1 и №2 подкласса функциональной пожарной опасности Ф 3.1;
- бильярдный клуб подкласса функциональной пожарной опасности Ф 2.1;
- помещения для ГКП (группы кратковременного пребывания на 23 ребёнка) подкласса функциональной пожарной опасности Ф 1.1 (дошкольное образовательное учреждение);
- интернет-кафе подкласса функциональной пожарной опасности Ф 2.1;
- выставочные залы №1 и №2 подкласса функциональной пожарной опасности Ф 2.2;
- пункты приёма и выдачи прачечной-химчистки №1 и №2 подкласса функциональной пожарной опасности Ф 3.5;
- галереи современного искусства №1 и №2 подкласса функциональной пожарной опасности Ф 2.2;
- шахматные клубы №1 и №2 подкласса функциональной пожарной опасности Ф 2.1;
- специализированная библиотека подкласса функциональной пожарной опасности Ф 2.1.

Данные помещения предусмотрены с отдельными выходами непосредственно на улицу через отдельные тамбуры. Также на первом этаже размещаются лестнично-лифтовые узлы жилой части секций с помещениями уборочного инвентаря, а также помещения консервжа и колясочная.

Под дворовой территорией находится пристроенная подземная автостоянка (заглублённая более половины высоты этажа стоянки с дворовой стороны и не более половины высоты этажа стоянки со стороны пристроенного жилого здания) для легкового автотранспорта на 105 машиномест, подкласса функциональной пожарной опасности Ф 5.2

Расстояния от здания до ближайших соседних эксплуатируемых и строящихся на период разработки проектной документации объектов (жилых домов, общественных, административных зданий и вспомогательных зданий производственного, технического, складского назначения, границ открытых плоскостных стоянок автомобилей и автостоянок закрытого типа – индивидуальных гаражей боксового типа, а также административных и производственных зданий на территориях ближайших промышленных объектов), не превышают нормативных значений.

На территорию месторасположения строительства здания предусматривается два въезда для пожарной техники с проезжей части ул. Маерчака и один въезд с внутриквартальных проездов.

Подъезд пожарных автомашин к проектируемому жилому зданию с блок-секциями высотой до 28 м, выполняется с одной продольной стороны по всей её длине (с уличной стороны). С дворовой стороны здания, где пожарный подъезд расположен далеко за

пределами 8-метрового расстояния от внутреннего края подъезда до наружных стен, предусматриваются наружные открытые лестницы, связывающие балконы квартир смежных этажей между собой.

Длина проектируемого здания составляет 173,4 метра с уличной стороны (расстояние по периметру со стороны наружного водопровода с 2-мя пожарными гидрантами (со двора) - 130 метров). Для прокладки пожарных рукавов предусматриваются в уровне входов в здание с фасадной уличной стороны (на первый этаж) и в уровне входов в здание с тыловой дворовой стороны (на второй этаж) сквозные проходы шириной более 1,2 м - ведущие через тамбуры (пом. 1, 2 по экспликации плана этажа), лестничную клетку 5, коридор 202 и тамбур 201 во всех блок-секциях на противоположную сторону здания, соответственно располагаемые на расстоянии до 100 м один от другого и от торцевых стен здания.

Для присоединения рукавов пожарных автомашин (напорных линий) к сети внутреннего противопожарного водопровода пристроенной подземной автостоянки, а также к установке автоматического спринклерного водяного пожаротушения этой автостоянки, предусматриваются выведенные наружу пожарные патрубки (количество патрубков принимается из расчёта обеспечения заданного расхода ВПВ с АУВПТ автостоянки, но не менее двух), заканчивающиеся соединительной головкой DN 80, снабженной головкой-заглушкой, с установкой в здании на каждой трубопроводной линии патрубка обратного клапана и нормально закрытой опломбированной задвижки.

Ширина вновь устраиваемых проездов для пожарной техники вокруг проектируемого здания, выполняется не менее 4,2 метра. Расстояние от внутреннего края проездов с уличной стороны до наружных стен здания Объекта обеспечивается в интервале 5-8 метров. Пожарные проезды вдоль здания выполняются с асфальтобетонным покрытием, рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей (не менее 16 тонн на ось) и обеспечивающим возможность их эксплуатации в любое время года.

Расход воды на наружное пожаротушение любого из наземных пожарных отсеков проектируемого здания высотой не более 12 этажей основного подкласса Ф 1.3, с объёмом до 50 тыс. куб каждый, принимается 20 л/сек.

Дополнительно, в течение 1-го часа пожаротушения пристроенной подземной автостоянки, к расходу огнетушащего вещества на наружное пожаротушение автостоянки, прибавляется расход воды на автоматическое водяное пожаротушение автостоянки 35,20 л/сек - сумма наибольших расходов 55,20 л/с. Расход воды на наружное пожаротушение автопарковочных площадок, планируемых к размещению у проектируемого жилого здания – 5 л/сек.

Пожарные гидранты предусматриваются и имеются вдоль автомобильных дорог, проездов, на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части либо на проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает наружное пожаротушение любой точки наружных стен проектируемого здания на уровне земли не менее чем от двух пожарных гидрантов, с учетом прокладки по дорогам с твердым покрытием от пожарных гидрантов до здания рукавных линий длиной не более 200 м каждая.

Объект находится в радиусе обслуживания пожарной части № 19 (ПЧ-19) по охране Железнодорожного района г. Красноярск (расположенной по адресу: ул. Ленина, 216), на расстоянии 3,6 км по существующей схеме дорожного движения. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны не превышает 10 минут и ориентировочно составляет 7,2 минуты.

Проектируемое здание Г-образное в плане, состоит из 4-х блок-секций, блоксекции расположены на отдельных фундаментах и отделены друг от друга и от конструкций автостоянки деформационными швами. Этажность каждой блок секции – 10 этажей.

Многоквартирное жилое здание со встроенно-пристроенными на 1-м этаже здания общественными помещениями, предусматривается II степени огнестойкости, класса

конструктивной пожарной опасности С0. В связи с площадью застройки многоквартирного жилого здания 5554,60 кв. м, жилой дом со встроенно-пристроенными общественными помещениями разделяется противопожарной стеной 1-го типа на два наземных пожарных отсека вдоль строительных осей 16-17 здания.

Пожарные отсеки, части здания объекта, а также помещения различных классов функциональной пожарной опасности, категорий по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности разделяются между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости, и классами конструктивной пожарной опасности или соответствующими противопожарными преградами

Пристроенная подземная автостоянка подкласса Ф 5.2 проектируется II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 – тождественной степени огнестойкости здания, к которому она пристраивается и отделяется от жилой и общественных частей здания противопожарными преградами, предусмотренными для выделения пожарных отсеков.

Уровень покрытия автостоянки на расстоянии 6 м от места примыкания к жилому дому не превышает отметки пола вышерасположенных жилых помещений основной части здания (2-го этажа).

Принятые объемно-планировочные решения и конструктивные исполнения служащих путями эвакуации помещений, эвакуационных коридоров и других горизонтальных участков путей эвакуации, а также эвакуационных лестниц и лестничных клеток, обеспечивают безопасную эвакуацию людей при пожаре из помещений, жилых секций, частей здания различного функционального назначения, пожарных отсеков и препятствуют распространению пожара между помещениями, жилыми секциями, частями здания различного функционального назначения и пожарными отсеками.

В каждой квартире, расположенной на высоте 15 м и более над уровнем пожарных проездов предусмотрены аварийные выходы - ведущие на балкон с глухим простенком шириной не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема. Также в квартирах с дворовой стороны здания предусматриваются и наружные открытые лестницы, связывающие балконы квартир смежных этажей между собой (в связи с расположением пожарного проезда далее нормируемого 8-метрового расстояния от внутреннего края подъезда до наружных стен).

Двери лестничных клеток (кроме дверей выходов из лестничных клеток непосредственно наружу), двери выходов из помещений с принудительной противодымной защитой предусматриваются с устройствами для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Эвакуационные лестничные клетки типа Л1 предусматриваются с естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах, с площадью остекления, не менее 1,2 кв. м, с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м в наружных стенах на каждом этаже, кроме первого.

Из помещения пожарной насосной станции (пом. 001 «Узел ввода. Водомерный узел») выполняется выход в тамбур, обеспеченный выходом непосредственно наружу – в приямок с лестницей 3-го типа.

На доступных для маломобильной группы населения М4 (инвалиды на креслах-колясках) этажах без выходов непосредственно наружу, на этажных площадках лестничных клеток предусматриваются безопасные зоны 4-го типа, в которых инвалиды на креслах-колясках могут находиться до их спасения пожарными подразделениями.

Пожарная опасность применяемых на путях эвакуации конструктивно-отделочных материалов соответствует нормируемой.

Деятельность пожарных подразделений обеспечивается путем устройства:

- для доступа пожарных с автолестниц в каждое помещение или квартиру пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;

- в местах расположения пожарного подъезда за пределами 8-метрового расстояния от внутреннего края подъезда до наружных стен (с дворовой стороны здания), предусматриваются наружные открытые лестницы, связывающие балконы квартир смежных этажей между собой;

- наружного противопожарного водоснабжения не менее чем из двух пожарных гидрантов;

- зазоров шириной не менее 75 мм между маршами лестниц и между поручнями ограждений маршей лестничных клеток;

- ограждения по периметру кровли здания;

- выходов на кровли секций здания;

- пожарных стационарных лестниц на перепадах высот кровлю более 1 м;

- патрубков DN 80 с соединительными головками ГМ-80 для подключения передвижной пожарной техники к пожарной насосной станции и к системе внутреннего пожаротушения.

Применяемый на Объекте защиты внутренний противопожарный водопровод с расходом воды на внутреннее пожаротушение – 2 струи по 2,6 л/св подземной автостоянке, дополняет возможности вооружения пожарных подразделений. Расстановка внутренних пожарных кранов предусматривается из расчета орошения струей воды из ПК каждой точки помещения. Также в каждой квартире имеется устройство первичного внутриквартирного пожаротушения.

В жилом здании категорируются складские, технические помещения, кроме исключений в п. 5.1.2 СП 4.13130.2013. В пристроенной подземной автостоянке подлежат определению категории по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности зальное помещение для хранения автотранспорта, приравняемое к складскому помещению, и принимаемое без расчёта категории В1 и само здание пристроенной автостоянки легковых автомобилей функционального подкласса Ф 5.2 – относимое без расчёта к категории В.

Проектом предусматривается устройство: - автоматической пожарной сигнализации (АПС);

- систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 3-го типа в автостоянке, 2-го типа во встроенных помещениях нежилого назначения;

- спринклерной водовоздушной АУПТ, совмещенной с внутренним противопожарным водопроводом в автостоянке;

- приточной, а также вытяжной противодымной вентиляции с механическим и естественным побуждением тяги (СПДЗ) в автостоянке.

АУПТ, АПС оборудуются все помещения и чердачные пространства, кроме помещений с мокрыми процессами (ванных, душевых, санузлов, мойки), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов, венткамер, помещений категорий Д и В4 по пожарной опасности, лестничных клеток, тамбуров, тамбур-шлюзов. В жилых секциях высотой до 28 м дымовые пожарные извещатели АПС устанавливаются в помещении консьержа-охраны, во внеквартирных коридорах, на площадках лестничных клеток (безопасных зонах для МГН группы М4), и в прихожих квартир. Жилые помещения (комнаты), кухни, прихожие и коридоры квартир, оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

В оголовках лифтовых шахт – в зоне верхнего этажа устанавливается по одному пожарному извещателю согласно.

Система автоматического пожаротушения автостоянки выполняет функции автоматической пожарной сигнализации, а именно: по сигналу с АПТ (от контрольно сигнального клапана или СДУ) осуществляет запуск противодымной вентиляции (открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха, компенсации и дымоудаления), системы оповещения, управление и взаимодействие с инженерным оборудованием секции и здания в целом.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг-LSFR) или не содержащими галогенов (нг-HFFR). Спринклерной водовоздушной АУПТ оборудуются все помещения автостоянки.

Проектной документацией предусматриваются системы противодымной вентиляции здания с механическим побуждением.

Организационно-технические мероприятия предусмотрены в необходимом объеме.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожению имущества не требуется.

4.2.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к зданию

При проектировании жилого здания предусмотрены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка и здания. Размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме не установлено в задании на проектирование.

Проектные решения и мероприятия, направлены на обеспечение беспрепятственного доступа объекта капитального строительства инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН)

На путях движения МГН отсутствуют непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства.

Проектной документацией предусмотрена возможность беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН от границы участка, а также от мест парковки автомобилей до входов в здание.

При совмещении транспортных проездов с путями движения МГН (перед входами в здание) предусмотрена ограничительная разметка, которая обеспечивает безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

Продольный и поперечный уклоны пешеходных путей при пересечении с проезжей частью улицы (или дороги) не превышает 30‰ (1:33).

Центральная наклонная поверхность пандусов бордюрных выполнено шириной не менее 1,5 м, но не более ширины прохожей части пешеходного пути, пересекающего проезжую часть, с поперечным уклоном не более 10‰ (1:100), продольным уклоном не более 60‰ (1:17).

Перед пересечением пешеходных путей с транспортными предусмотрены тактильно-контрастные наземные указатели.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот до 0,2 м, пешеходные пути обустривают пандусами бордюрными и (или) искусственными неровностями.

Пандусы бордюрные расположены с двух сторон от проезжей части на тротуаре или пешеходной дорожке, а при наличии накопительной площадки - на ней. Они находятся на одной условной линии, перпендикулярной оси проезжей части либо параллельной оси пешеходного перехода.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения (кроме лестниц и пандусов), по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках принят не более 40‰, (1:25), поперечный уклон составляет от 5 до 20‰ (от 1:200 до 1:50). В местах пересечения, примыкания или изменения направления пешеходных путей обеспечен продольный и поперечный уклоны не более 20‰ (1:50).

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята 0,05 м, перепад высот бордюров вдоль озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, составляет 0,015 м.

Перед съездами с тротуара, а также перед въездами на пандусы предусмотрено устройство тактильных полос шириной 0,5 м, расположенных на расстоянии 0,8 м до указанных объектов.

Покрытие прохожей части пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц предусмотрено из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему. Их поверхность обеспечивает продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур - не менее 0,4 кН/кН.

Покрытие из бетонных плит или брусчатки имеет толщину швов между элементами покрытия не более 0,01 м.

В непосредственной близости от входов в жилое здание (на расстоянии не более 100,0 м от входа в жилую часть и на расстоянии не более 50,0 м от входа во встроенные помещения общественного назначения) предусмотрено устройство парковочных мест для транспорта инвалидов, выделяемые места обозначены знаками, на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стойке), расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов, а также иных маломобильных групп населения

Входные группы запроектированы доступными для МГН (в беспороговом исполнении с уровня земли). Входные площадки оборудованы навесом и водоотводом, поверхность площадок выполнена твердой, нескользкой и имеет поперечный уклон 1%.

Наружные входные двери запроектированы шириной в свету 1,2 м, на высоте 0,8 от уровня пола в них предусмотрены смотровые панели (высотой 1,0 м), заполненные прозрачным и ударопрочным стеклом, перепад пола между входной площадкой и тамбурами составляет не более 0,014 м, ширина полотна двухпольной двери составляет не менее 0,9 м.

Входные двери, оборудованы доводчиками и устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд.

Глубина тамбуров на входе составляет 2,45 м (при прямом движении и одностороннем открывании дверей), при ширине более 1,6 м.

Ширина коридоров в здании принята не менее 1,5 м.

На участках пола, на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей предусмотрено устройство предупреждающих указателей, имеющих контрастно окрашенную поверхность.

Ширина входа на лестницу составляет не менее 0,9 м.

На путях движения МГН отсутствуют конструктивные и иные элементы, выступающие более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м.

Ступени внутренних лестниц выполнены с шероховатой поверхностью, ребра ступеней имеют закругление радиусом не более 0,05 м, боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, оборудованы бортиками высотой 0,02 м.

Жилое здание оборудовано лифтами с размером кабины не менее 1,1×2,1 м и шириной двери не менее 0,9 м, позволяющей использовать его для перевозки инвалида на кресле-коляске.

В составе каждого административного учреждения предусмотрено устройство универсальной санитарной кабины, доступной для всех категорий населения. Не известно какие встроенные учреждения согласно АР офисы, согласно ОДИ детский сад

Расстановка оборудования во встроенных помещениях общественного назначения предусмотрена с учетом маломобильных групп населения: ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью - не менее 1,2 м; ширина подходов к различному оборудованию и мебели - не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м; диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске - не менее 1,4 м; свободное пространство около столов и других мест обслуживания, у настенных приборов, аппаратов и устройств для инвалидов в плане - не менее 0,9х 1,5 м; глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

4.2.2.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10.1 «Перечень мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности»

Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций здания.

Расчет приведенного сопротивления теплопередачи фрагментов теплозащитной оболочки здания выполнен в соответствии с требованиями п. 5.4 СП 50.13330.2012 с учетом всех теплотехнических неоднородностей.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередачи наружных ограждающих конструкций приняты не менее установленных нормативных значений для данного климатического района:

- для стен здания не менее – 2,4 м²×°C/Вт;
- для покрытия, совмещенного не менее – 5,12 м²×°C/Вт;
- для окон не менее – 0,75 м²×°C/Вт;
- для входных дверей не менее – 1,0 м²×°C/Вт.

Требования к решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания

Для достижения оптимальных технико-экономических характеристик зданий и сокращения удельного расхода энергии на отопление при проектировании были учтены следующие требования:

- наиболее компактные объемно-планировочные решения, в том числе способствующие сокращению площади поверхности наружных стен;
- ориентацию зданий и их помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации;
- применение эффективных материалов в ограждающих конструкциях с низким значением коэффициента теплопроводности;
- применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным КПД.

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка"

Откорректированы решения по вертикальной планировке, размещение парковок, сводный план сетей, устранены разночтения, откорректированы ТЭП;

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел "Архитектурные решения"

Въезды-выезды с автопарковки предусмотрены по требованиям п.5.1.28 СП 113.13330.2016

Детское учреждение, запроектировано по требованиям СП 252.1325800.2016, СП 2.4.3648-20

Выход из лестничной клетки принят по требованиям, п.4.4.11 СП 1.13130.2020

Входные тамбуры во встроенных помещениях (аптечных киосках, пунктах специализированных непродовольственных интернет-товаров, бильярдном клубе, интернет-клубе, выставочных залах, галереях современного искусства, пунктах приемки и выдачи прачечной-химчистки, специализированной библиотеке) заменены частично на воздушно-тепловые завесы согласно п.п.8.13 СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения».

Во встроенных помещениях (бильярдном клубе, интернет-клубе, пунктах выдачи специализированных непродовольственных интернет-товаров, галереях современного искусства, выставочных залах, специализированной библиотеке) были добавлены комнаты уборочного инвентаря согласно СП 2.4.3648-20.

Коридоры в жилой части здания (1 этаж) принят не менее 1,4м, п.7.2.2 СП 54.13330.2016

Бс-1 план 2 этажа. При входе предусмотрен двойной тамбур, п.9.19 СП 54.13330.2016.

Исключено крепление инженерного оборудования к межкварным стенам, п.9.27 СП 54.13330.2016

Исключено размещение жилой комнаты с кухней-нишей смежно с лифтовой шахтой, п.9.27 СП 54.13330.2016

Пожарная высота каждой секции принта не более 28,0 м, п.4.4.15 СП 1.13130.2020

Все створки в балконном остеклении предусмотрены с открыванием, п. 6.1.5 ГОСТ 23166-2021

Исключено сообщение автостоянки с жилой частью в пределах этажа, п.6.11.9 СП 4.13130.2013

4.2.3.3. В части систем электроснабжения

Подраздел 1 "Система электроснабжения"

Корректировка итоговых расчетных мощностей по ВРУ-СП 256.1325800.2016. Уменьшение уставок до 20 А на розеточные группы-ПУЭ. Выполнение отдельного щита для электрооборудования 1 категории надежности электроснабжения-п. 5.7 СП 6.13130.2021. Выполнение внешнего электроснабжения кабельными линиями ПвВГнг(А)-LS- ГОСТ 31996-2012, ПУЭ.

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

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

- предоставлены Технические условия на подключение;
- предусмотрено отопление совмещенных (раздельных) санузлов и ванных, расположенных у наружной стены полотенцесушителем, с обеспечением внутренней температуры не менее 24°C;
- предоставлена информация о температуре теплоотдающей поверхности для электрических отопительных приборов и степени защиты от поражения электрическим током;
- предусмотрен учет тепла для каждой квартиры;
- предоставлена таблица характеристик отопительно-вентиляционных систем;
- предоставлена информация о пределе огнестойкости вытяжных вентиляторов дымоудаления; - предоставлена информация о пределе огнестойкости противопожарных нормально закрытых клапанов в системах противодымной защиты;
- предоставлена информация о классе герметичности и пределе огнестойкости вытяжных и приточных воздуховодов систем противодымной защиты.

4.2.3.5. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5 "Сети связи"

Дополнение инженерно-техническими решениями по контролю уровня СО в автопарковке-п.6.3.6 СП 113.13330.2016. Указаны длины кабелей UTP СКС - ГОСТ Р 53246-2008 таб.1.

4.2.3.6. В части организации строительства

Раздел 6 «Проект организации строительства»

1. Опасная зона крана увеличена на 2 м.
2. Предоставлено согласие на проведение работ за границами земельного участка.
3. Проектом предусмотрен геотехнический мониторинг. Приведено в соответствие с разделом КР, изменен тип свай и способ погружения.

Раздел 7 «Проект организации работ по демонтажу объектов капитального строительства»

Раздел 11.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. В разделе указана минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания или сооружения и (или) необходимость проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения.

2. В проекте указаны сведения о первом обследовании здания.
3. Указан срок службы проектируемого здания.

4.2.3.7. В части охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- представлена графическая часть.

4.2.3.8. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Предусмотрен дополнительный эвакуационный выход из техподполья для выполнения нормативных требований. Уточнена пожарно-техническая высота здания. При проектировании учтен СП 506.1311500.2021 в части требований к автомобильным парковкам. Пути эвакуации с эксплуатируемой кровли парковки предусмотрены в соответствии с п. 4.2.1, п. 7.12.9 СП 1.13130.2020. Предоставлен сертификат, подтверждающий класс пожарной конструкции покрытия парковки.

4.2.3.9. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Входные тамбуры во встроенных помещениях (аптечных киосках, пунктах специализированных непродовольственных интернет-товаров, бильярдном клубе, интернет-клубе, выставочных залах, галереях современного искусства, пунктах приемки и выдачи прачечной-химчистки, специализированной библиотеке) заменены частично на воздушно-тепловые завесы согласно п.п.8.13 СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения».

Предусмотрен доступ МГН во все встроенные учреждения, п.4.3 СП 59.13330.2020

4.2.3.10. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10.1 «Перечень мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности»

Внутренняя температура для расчёта принята не менее 210С, таб.1 ГОСТ 30494-2011.

Климатические параметры приняты по СП 131.13330.2020.

Нормируемые значения сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций, приняты по таблице 3 СП 50.13330.2012

Теплотехнический расчёт ограждающих конструкций, выполнен по требованиям, п. 5.4 СП 50. 13330.2012 приведенное сопротивление теплопередаче рассчитано для всех фрагментов наружных ограждающих конструкций.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Рассмотренные результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и техническим заданиям, с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы и могут быть использованы для подготовки проектной документации.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) - 24.06.2022г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Все рассмотренные разделы проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий, техническим регламентам, национальным стандартам, заданию на проектирование с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 24.06.2022г.

VI. Общие выводы

Объект негосударственной экспертизы: рассмотренные разделы проектной документации «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой», расположенный в Железнодорожном районе г. Красноярска на пересечении пр. Свободный - ул. Маерчака» соответствуют техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий на «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой», расположенный в Железнодорожном районе г. Красноярска на пересечении пр. Свободный - ул. Маерчака»,

соответствуют требованиям технических регламентов, Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. №384-ФЗ, СП 47.13330.2012 (2016) Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

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

1) Алексеева Наталья Алексеевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-8404

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2024

2) Зигельман Евгения Олеговна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-5-11932

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

3) Микрюкова Маргарита Владимировна

Направление деятельности: 35. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-35-14217

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.06.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.06.2026

4) Микрюкова Маргарита Владимировна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-7-14013

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.12.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.12.2025

5) Снопченко Наталья Викторовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-2681

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2029

6) Зуев Алексей Вячеславович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-16-13686

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

7) Зуев Алексей Вячеславович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-17-13685

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

8) Никитина Надежда Андреевна
Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-37-14683
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2027

9) Роганова Наталья Александровна
Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-14-12008
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.05.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.05.2024

10) Двойнина Ольга Викторовна
Направление деятельности: 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-2-8662
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2024

11) Сайтмаметов Тимур Камилевич
Направление деятельности: 30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-30-14543
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.12.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.12.2026

12) Закарлюка Павел Владимирович
Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-31-14995
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2027

13) Мельникова Вера Васильевна
Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-1-12026
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.05.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.05.2024

14) Леонидова Светлана Николаевна
Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-13995
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025