

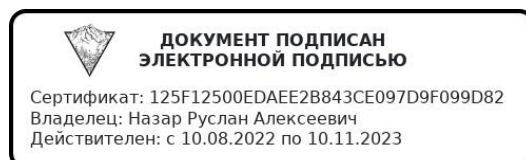
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБСТРОЙЭКСПЕРТ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор ООО "СибСтройЭксперт"

Назар Руслан Алексеевич

17.08.2023г.



Положительное заключение негосударственной экспертизы

2	4	-	2	-	1	-	3	-	0	4	8	3	7	2	-	2	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Наименование объекта экспертизы:

Жилой дом №2, инженерное обеспечение, комплекса многоэтажных жилых домов в пер. Телевизорный Октябрьского района г. Красноярск

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

Оценка соответствия проектной документации установленным требованиям. Оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБСТРОЙЭКСПЕРТ"

ОГРН: 1122468053575

ИНН: 2460241023

КПП: 246101001

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

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УПРАВЛЯЮЩАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "НОВЫЙ ГОРОД"

ОГРН: 1092468029543

ИНН: 2464218272

КПП: 246401001

Место нахождения и адрес: Россия, Красноярский край, Свердловский, город Красноярск, улица Капитанская, дом 14, помещение 349 офис 2/16

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Договор об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 17.07.2023 № П-18144, ООО "СибСтройЭксперт"

2. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 17.07.2023 № 0717-23/УСК, АО «УСК «Новый Город»

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. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций (ООО "Ардис") от 19.07.2023 № 2452007781-20230719-0500, НОПРИЗ

2. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций (ООО "ППБ") от 13.07.2023 № 2461203870-20230713-1111, НОПРИЗ

3. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций (ООО "ЛПЗ "Сегал") от 05.07.2023 № 2458008580-20230705-0917, НОПРИЗ

4. Результаты инженерных изысканий (1 документ(ов) – 2 файл(ов))

5. Проектная документация (21 документ(ов) – 46 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или)

результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту Жилой дом №1, инженерное обеспечение, комплекса многоэтажных жилых домов в пер. Телевизорный Октябрьского района г. Красноярска от 28.04.2023 № 24-2-1-3-022492-2023

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства: Россия, Красноярский край, Октябрьский район, г. Красноярск, пер. Телевизорный

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 02.11.2022 №928/пр):

01.02.001.005 Многоквартирный жилой дом (11-16 этажей)

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки. в том числе:	м2	6333,0
- наземной части	м2	3119,17
Площадь земельного участка	м2	9587
Количество секций в здании	шт.	8
Этажность здания	эт.	7,9, 12, 16
Количество этажей, в том числе:	эт.	8, 10, 13, 17
- подземная автостоянка	эт.	1
Высота здания	м	31,0 – 55,0
Общая площадь здания	м2	37281,88
Строительный объем общий, в том числе:	м3	134808,18
- подземной части	м3	25392

Общая площадь квартир без учёта приведённой площади балконов	м2	17793,61
Общая площадь квартир (с балконами без учета понижающих коэффициентов (согласно Приказ Минстроя РФ от 15.10.2020 N 631/ПР)	м2	18715,97
Общая площадь квартир с учётом приведённой площади балконов	м2	18071,05
Площадь помещений коммерческой недвижимости, в том числе:	м2	-
- офисы и помещение выдачи интернет-заказов	м2	1631,31
- кладовые для хранения шин	м2	84,69
Площадь подземной автостоянки, включая рампу, в том числе:	м2	4815,38
- площадь машино-мест	м2	2147,75
Вместимость подземной автостоянки, машино-место	м.м.	134
Количество квартир	шт.	290
Количество нежилых помещений, в том числе:	шт.	27
- офисы	шт.	14
- помещение выдачи интернет-заказов;	шт.	1
- кладовые для хранения шин	шт.	12
Количество помещений всего (квартиры, коммерческие помещения)	шт.	317
Количество квартир, в том числе:	шт.	290
- 3-х комнатных	шт.	66
- 2-х комнатных	шт.	160
- 1-комнатных	шт.	64
Количество работающих в офисах	чел.	88
Количество жителей	чел.	445
Норма жилой площади	м2/чел	40

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: ветровой район III

Снеговой район: снеговой район III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания

В геоморфологическом отношении изучаемая территория расположена в пределах эрозионного склона северо-восточной экспозиции долины реки Бугач. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 188,67-190,98 м.

Площадка изысканий располагается на месте бывшего завода «Красноярский завод электроконструкций». На момент проведения полевых инженерно-геологических работ большая зданий и сооружений заводы были демонтированы (сносены). Рельеф площадки изысканий спланирован, поверхность в основном отсыпана. Нарушений рельефа (ям, локальных понижений) не установлено. В юго-восточной части участок граничит с переулком Телевизорным, в северо-восточной части с железной дорогой, в юго- и северо-восточной части располагаются производственные и складские здания и сооружения.

Геологическое строение площадки изучено до глубины 21,0-32,0 м. В разрезе грунтового основания вскрыты техногенные современные отложения (tQIV), делювиальные отложения нижнее-среднее звенья неоплейстоценового возраста (dI-II) и элювиальными отложениями дисперсной зоны коры выветривания песчаников, алевролитов с линзами аргиллитов, нижнепавловской подсветы среднедевонского возраста (D2pv1).

Техногенные отложения, мощностью 0,4 – 3,4 м:

ИГЭ-1. Насыпной грунт представлен смесью гравия, гальки, песка, суглинка полутвердого, щебня и строительного мусора, вскрытого в пределах всей площадки изысканий в интервале глубин от 0,0-0,7 м до 0,5-3,4 м, мощностью 0,4-2,7 м. По результатам лабораторных исследований естественная влажность составляет 21,82 %, коэффициент водонасыщения (S_r) = 0,74, плотность грунта 1,84 г/см³.

Делювиальные отложения, мощностью 5,8-10,4 м:

ИГЭ-2. Суглинок твердый и полутвердый, коричневатый, слабopосадочный, с линзами песка средней крупности, с редкими включениями гравия, вскрыт скважинами №№ 1, 4, 5, 7 и 12 в интервале глубин от 0,7-4,5 до 3,5-5,8 м, мощностью 1,0-4,3 м. По результатам лабораторных исследований естественная влажность составляет 21,18 %, коэффициент водонасыщения (S_r) = 0,66, плотность грунта 1,76 г/см³.

ИГЭ-2а Суглинок тугопластичный и мягкопластичный, коричневый, непросадочный, с линзами песка средней крупности, вскрыт практически на всей территории площадки в интервале глубин от 0,4-3,4 м до 2,7-5,4 м, мощностью 0,9-4,9 м. По результатам лабораторных исследований естественная влажность составляет 25,11 %, коэффициент водонасыщения (S_r) = 0,83, плотность грунта 1,86 г/см³.

ИГЭ-3 Песок средней крупности, коричневый, средней степени водонасыщения, с включением гравия и гальки, с линзами суглинка, вскрыт в интервале глубин от 2,7-5,4 м до 5,8-6,9 м, мощностью 0,8-3,4 м. По результатам лабораторных исследований естественная влажность составляет 12,49 %.

ИГЭ-3а Песок средней крупности, коричневый, водонасыщенный, с включением гравия и гальки, с линзами суглинка, вскрыт в интервале глубин от 5,8-6,9 м до 6,7-9,8 м, мощностью 0,6-3,3 м. По результатам лабораторных исследований естественная влажность составляет 23,12 %.

ИГЭ-4 Суглинок твердый, серовато-коричневый, непросадочный, с линзами песка средней крупности, вскрыт в интервале глубин от 6,7-8,8 м до 8,8-11,5 м, мощностью 1,3-2,7 м. По результатам лабораторных исследований естественная влажность составляет 13,97 %, коэффициент водонасыщения (S_r) = 0,65, плотность грунта 1,95 г/см³.

Элювиальные отложения (D2pv1), вскрытой мощностью 12,0-25,1 м:

ИГЭ-5 Суглинок твердый, серый и красновато-коричневый, непросадочный, с коэффициентом пористости $e > 0,4$, с линзами песка, пройден всеми скважинами в средней и нижней частях разреза в интервале глубин от 6,9-11,5 м до 21,0-26,5 м, мощностью 12,0-9,5 м. По результатам лабораторных исследований естественная влажность составляет 11,58 %, коэффициент водонасыщения (S_r) = 0,65, плотность грунта 2,04 г/см³.

ИГЭ-5а Суглинок твердый, серый и красновато-коричневый, непросадочный, с коэффициентом пористости $e < 0,4$, с линзами песка, пройден всеми скважинами в средней и нижней частях разреза в интервале глубин от 25,3-26,5 м до разведанной глубины 32,0 м, вскрытой мощностью 5,5-6,7 м. По результатам лабораторных исследований естественная влажность составляет 10,27 %, коэффициент водонасыщения (S_r) = 0,75, плотность грунта 2,18 г/см³.

В пределах площадки к грунтам, обладающим специфическими свойствами, относятся:

- техногенные (насыпные) грунты;
- просадочные грунты;
- элювиальные грунты.

Техногенные грунты – представлены насыпными грунтами в виде смеси гравия, гальки, песка, суглинка полутвердого, щебня и строительного мусора (ИГЭ-1), встреченной в интервале глубин от 0,0-0,7 м до 0,5-3,4 м, мощностью 0,4-2,7 м.

Грунты характеризуются неравномерной сжимаемостью, возможностью существенно изменять свои прочностные и деформационные свойства при замачивании. Представлены отложения привозными грунтами неоднородного сложения природного происхождения.

Просадочные грунты - представлены суглинками твердыми и полутвердыми слабопросадочными (ИГЭ-2). Вскрыты скважинами в верхней части разреза. Грунтовые условия по просадочности относятся к I-му типу. Граница просадочной толщи грунтов проходит на глубине 1,9-2,6 м, величина суммарной просадки от собственного веса при замачивании составляет 0 см, просадочные свойства грунтов проявляются при

дополнительной нагрузке. Начальное просадочное давление принимается равным 0,833 кг/см² на глубине 1,0 м, 1,000 кг/см² на глубине 3,0 м.

Просадочные грунты распространены в пределах зоны аэрации и, следовательно, подвержены дополнительному увлажнению. Грунты характеризуются высокой сжимаемостью, при замачивании происходит снижение несущей способности грунтового основания и возможна дополнительная деформация (просадка) от собственного веса или внешней нагрузки, что отрицательно влияет на условия строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

Элювиальные грунты дисперсной зоны коры выветривания песчаников, алевролитов с линзами аргиллитов нижнепавловской подсвиты среднедевонского возраста (eD2pv1), выветрелых до состояния суглинков твердых, вскрыты всеми скважинами в средней и нижней частях разреза в интервале глубин от 6,9-11,5 м до разведанной глубины 21,0-32,0 м, неполной мощностью 12,0-25,1 м. Элювиальные грунты за время пребывания в открытых котлованах подвергаются интенсивному дополнительному (атмосферному) выветриванию, что приводит к снижению прочностных и деформационных свойств. При значительном увлажнении, элювиальные грунты способны переходить из устойчивого твердого состояния в неустойчивое разжиженное.

По степени морозоопасности (согласно лабораторных определений) грунты, залегающие в пределах слоя сезонного промерзания-протаивания, в природном состоянии относятся: к слабопучинистым - суглинки (ИГЭ-2), к среднепучинистым - суглинки (ИГЭ-2а).

При дополнительном увлажнении, выше названных, грунтов до влажности, превышающей критическую влажность (в случае утечки из инженерных сетей, многоводности), грунты будут относиться: к сильнопучинистым - суглинки (ИГЭ-2 и 2а).

По степени морозоопасности (согласно п. 6.8.8 СП 22.13330.2016) грунты, залегающие в пределах слоя сезонного промерзания-протаивания, в природном состоянии относятся к слабопучинистым (ИГЭ- 1).

Гидрогеологические условия характеризуются развитием водоносного горизонта подземных вод природно-техногенного генезиса, приуроченного к делювиальным отложениям. Объект расположен в ~0,35 км от руч. Серебряный.

На период изысканий (июнь-июль 2022 года) уровень подземных вод зафиксирован на глубине 5,8-6,9 м. Подземные воды приурочены к пескам средней крупности (ИГЭ-2б) и суглинкам текучепластичному. Мощность водоносного горизонта в границах рассматриваемого участка

составляет 0,6-3,3 м. Водоупором служат суглинки делювиальные и элювиальные твердые, залегающие на глубине 6,7-11,5 м (абс. отм. 178,65-183,76 м). Разгрузка подземных вод осуществляется по уклону в направлении к руч. Серебряный. Питание осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, особенно в периоды снеготаяния и выпадения ливневых дождей, а также техногенных вод в случае их утечек из водонесущих коммуникаций. Наибольшее влияние, на положение уровня подземных вод, поверхностные воды оказывают в периоды весеннего половодья и паводков. Ориентировочная возможная амплитуда колебания уровня подземных вод в период весеннего снеготаяния, выпадения ливневых дождей (сезонная) и в случае утечек (техногенная) принимается равной 0,5-1,0 м. Сезонное максимальное повышение уровня подземных вод прогнозируется до 179,65-184,76. Отметка пола

подвала = 187,9 м БС. Поэтому подтопление подвала подземными водами не прогнозируется.

По химическому составу подземные воды относятся к гидрокарбонатному натриево-калиевому типу с нейтральной реакцией (по классификации В.А. Александрова). По жёсткости – мягкие и средней жесткости. По степени минерализации – пресные.

При коэффициенте фильтрации $<0,1$ м/сут подземные воды неагрессивны к бетонам и цементам всех марок. При коэффициенте фильтрации $>0,1$ м/сут по всем показателям вода неагрессивна к бетонам и цементам всех марок.

По содержанию в воде хлоридов водная среда неагрессивная к арматуре из железобетона при постоянном погружении и при периодическом смачивании, по водородному показателю, сумме хлоридов и сульфатов вода среднеагрессивная к конструкциям из металла.

Коэффициент фильтрации для суглинков твердых и полутверды просадочных (ИГЭ-2) составляет 0,115-0,263 м/сут и характеризуется как слабоводонепроницаемые, для суглинков тугопластичных и мягкопластичных непросадочных (ИГЭ-2а) составляет 0,236-0,324 м/сут и характеризуется как слабоводонепроницаемые, для суглинков твердых непросадочных (ИГЭ-4) составляет 0,0012-0,0051 м/сут и характеризуется как водонепроницаемые, для суглинков элювиальных твердых (ИГЭ-5) составляет 0,00011-0,00096 м/сут и характеризуется как водонепроницаемые, для суглинков элювиальных твердых (ИГЭ-5а) составляет 0,00052-0,00080 м/сут и характеризуется как водонепроницаемые.

Приближённая оценка коэффициента фильтрации грунтов приводится по таблице 71 «Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам» Солодухин М.А. и Архангельский И.В. 1982 г. Коэффициент фильтрации для насыпных грунтов (ИГЭ-1) составляет 0,005-0,10 м/сут. и характеризующейся как слабоводонепроницаемый, для песков (ИГЭ-3 и 3а) 100-200 м/сут. - очень сильноводонепроницаемый.

В связи с тем, что естественным основанием служат грунты с низкой фильтрационной способностью возможно образование техногенного водоносного горизонта спорадического (локального) распространения типа «верховодка». Ориентировочная глубина образования техногенного горизонта подземных вод составляет ~ 1,0-4,0 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания согласно расчетам по СП 22.13330.2016 принимается для насыпного грунта (ИГЭ-1) и суглинка (ИГЭ-2 и 2а) - 1,74 м.

По сейсмическим свойствам пески средней крупности водонасыщенные (ИГЭ-3а) относятся к III категории, насыпные грунты (ИГЭ-1), суглинки (ИГЭ-2, 2а, 3, 4, 5 и 5а) - ко II категории.

Согласно комплекту карт общего сейсмического районирования ОСР-2015, исходная сейсмичность района площадки составляет 6 баллов для периода повторяемости 500 лет (карта ОСР-2015-А), 6 баллов – для периода 1000 лет (ОСР-2015-В) и 8 баллов для – 5000 лет (ОСР-2015-С).

Учитывая назначение площадки, а также решение Заказчика, исходная сейсмичность района изысканий принята по карте ОСР-2015-А, равной 6 баллам по шкале MSK-64.

Категории по трудности разработки грунтов механизмами принимаются по таблице 1.1, Сборник 1, ГЭСН 81-02-01

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРДИС"

ОГРН: 1022401409832

ИНН: 2452007781

КПП: 245201001

Место нахождения и адрес: Россия, Красноярский край, город Железногорск, улица Советская, дом 12

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛИТЕЙНО-ПРЕССОВЫЙ ЗАВОД " СЕГАЛ"

ОГРН: 1022402467890

ИНН: 2458008580

КПП: 246501001

Место нахождения и адрес: Российская Федерация, Красноярский край, г.Красноярск, ул.Пограничников, 42, стр.15, этаж 3 каб.3.

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПЕРВОЕ ПОЖАРНОЕ БЮРО"

ОГРН: 1082468032404

ИНН: 2461203870

КПП: 246501001

Место нахождения и адрес: Россия, Красноярский край, Советский, город Красноярск, улица Дубенского, дом 8, помещение 63

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание от 01.11.2022 № Прил. №1 договору 08-22, АО «УСК «Новый Город».

2. Письмо о корректировке проектных решений от 13.02.2023 № 0213-14/УСК, АО «УСК «Новый Город».

3. Изменение к Техническому заданию от 01.11.2022 № Прил.№1 к доп. соглашению №1 к договору 08-22, АО «УСК «Новый Город».

4. Договор на выполнение функций технического заказчика от 14.04.2022 № УСК-86/11/ТВ-6, АО «УСК «Новый Город».

5. Дополнительное соглашение к договору на выполнение функций технического заказчика от 14.04.2022 г. № УСК-86/11/ТВ-6 от 15.07.2022 № 1, АО «УСК «Новый Город».

6. Дополнительное соглашение к договору на выполнение функций технического заказчика от 14.04.2022 г. № УСК-86/11/ТВ-6 от 31.05.2023 № 2, АО «УСК «Новый Город».

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

1. Решение единственного участника о переименовании правообладателя от 22.05.2023 № б/н, ООО «Телевизорный».
2. Градостроительный план земельного участка от 23.03.2023 № РФ-24-2-08-0-00-2023-0253, Департамент градостроительства администрации города Красноярска.
3. Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером № 24:50:0100219:2024 от 06.06.2023 № б/н, ФГИС ЕГРН.
4. Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером № 24:50:0100219:2025 от 07.06.2023 № б/н, ФГИС ЕГРН.
5. Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером № 24:50:0100219:2026 от 06.06.2023 № б/н, ФГИС ЕГРН.
6. Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером № 24:50:0100219:2027 от 06.06.2023 № б/н, ФГИС ЕГРН.
7. Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером № 24:50:0100219:2028 от 06.06.2023 № б/н, ФГИС ЕГРН.
8. Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером № 24:50:0100219:1991 от 06.06.2023 № б/н, ФГИС ЕГРН.
9. Акт приема-передачи недвижимого имущества в уставной капитал от 15.06.2021 № 3, ООО «Телевизорный».
10. Приказ о ликвидации объектов основных средств от 03.07.2021 № 4, ООО «Телевизорный».
11. Приказ на снос АБК от 05.04.2023 № П/Т-0405-1, ООО «Телевизорный».

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

1. Решение единственного участника о передаче полномочий единоличного исполнителя от 25.05.2023 № б/н, ООО «Телевизорный».
2. Технические условия подключения объекта капитального строительства к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения от 25.10.2022 № 18/1-95363, ООО «КрасКом».
3. Изменение к техническим условиям подключения объекта капитального строительства к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения от 03.07.2023 № 18/1-65798, ООО «КрасКом».
4. Договор о подключении к системе теплоснабжения от 19.07.2023 № 6130-Т-134294, АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)».
5. Протокол разногласий об изменении наименования к договору от 19.07.2023 № 6130-Т-134294, АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)».
6. Технические условия подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения от 06.03.2023 № 134294, АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)».
7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 23.06.2023 № 51-ТУ, ООО «Еонесси».
8. Технические условия на телефонизацию, радиофикацию и организацию доступа в Интернет от 06.07.2023 № 0107/2023, ООО «Орионтелеком».
9. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 06.09.2022 № ФА-21, ООО «Финарт».

10. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 06.09.2022 № Приложение №1 к Договору №ФА-21, ООО «Финарт».

11. Письмо о смене правообладателя от 21.06.2023 № 0621-15/ТВ, ООО «Финарт».

12. Согласие на снос деревьев от 20.03.2023 № 0320-56/ТВ, ООО «Телевизорный».

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

24:50:0100219:2025

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

Застройщик

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТЕЛЕВИЗОРНЫЙ"

ОГРН: 1212400014430

ИНН: 2463124222

КПП: 246301001

Место нахождения и адрес: Россия, Красноярский край, Октябрьский, город Красноярск, переулок Телевизорный, дом 5

Технический заказчик

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УПРАВЛЯЮЩАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "НОВЫЙ ГОРОД"

ОГРН: 1092468029543

ИНН: 2464218272

КПП: 246401001

Место нахождения и адрес: Россия, Красноярский край, Свердловский, город Красноярск, улица Капитанская, дом 14, помещение 349 офис 2/16

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ О ВЫПОЛНЕННЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЯХ	21.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОГЛИФ" ОГРН: 1102468001008

		ИНН: 2466226416 КПП: 246601001 Место нахождения и адрес: Россия, Красноярский край, город Красноярск, улица Дмитрия Мартынова, дом 11, квартира 114
--	--	--

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

Местоположение: Красноярский край, г. Красноярск, пер. Телевизорный

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

Застройщик

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТЕЛЕВИЗОРНЫЙ"

ОГРН: 1212400014430

ИНН: 2463124222

КПП: 246301001

Место нахождения и адрес: Россия, Красноярский край, Октябрьский, город Красноярск, переулок Телевизорный, дом 5

Технический заказчик

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УПРАВЛЯЮЩАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "НОВЫЙ ГОРОД"

ОГРН: 1092468029543

ИНН: 2464218272

КПП: 246401001

Место нахождения и адрес: Россия, Красноярский край, Свердловский, город Красноярск, улица Капитанская, дом 14, помещение 349 офис 2/16

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий для строительства от 21.06.2022 № Приложение №1 к договору №090522, АО «УСК «Новый Город».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 21.06.2022 № б/н, ООО "ГЕОГЛИФ".

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геологические изыскания.				

1	07-22 ИГИ Технический отчет.pdf	pdf	0fa513d7	07-22 от 21.06.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ О ВЫПОЛНЕННЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЯХ
	07-22 ИГИ Технический отчет.pdf.sig	sig	81a351df	
	ИУЛ 07-22 ИГИ.pdf	pdf	f8dba18d	
	ИУЛ 07-22 ИГИ.pdf.sig	sig	19f0becb	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1 Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания, согласно техническому заданию выполнены для проектирования:

- жилое многоквартирное здание, разно этажное (7, 9, 12 и 16 этажей), с подземной автостоянкой (существующий подвальный этаж), общий габарит 70,6*98,2 м, высота до 52,4 метра, фундамент – свайный, глубиной заложения 12-20 м;
- трансформаторная подстанция, габаритами 13,3*6,1 м, высотой 6 м, фундаменты свайные.

Полевые работы выполнены с 25 июня по 22 июля 2022 года. Бурение выработок производилось механическим колонковым способом, буровой установкой ПБУ-2, диаметром свыше 160 мм,

Отбор проб грунтов ненарушенной структуры (180) осуществлялся грунтоносом вдавливающего и обуривающего типов, диаметром 127 мм. Отобрано 38 проб нарушенной структуры, 1 проба воды.

После окончания работ скважины ликвидировались путём обратной засыпки грунтом, извлечённым при проходке.

Лабораторные работы по определению физико-механических, коррозионных, пучинистых свойств и гранулометрического состава грунтов выполнены в грунтовой лаборатории в грунтовой лаборатории ООО «Геоглиф». Заключение № 217-28/18 о состоянии измерений в лаборатории выдано 05 ноября 2019 г. ФБУ «Красноярский ЦСМ».

Составлен отчет по инженерно-геологическим исследованиям в составе: пояснительная записка, текстовые и графические приложения.

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

4.1.3.1 Инженерно-геологические изыскания

Откорректирована схема ситуационного плана (приложение к ТЗ).

Согласована программа работ.

Откорректирована таблица 2.

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	08-22-СП.pdf	pdf	12eebaa9	Состав проектной документации
	<i>08-22-СП.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d7544c00</i>	
	иул.PDF	PDF	24bd8463	
	<i>иул.PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b1300067</i>	
2	08-22 ПЗ фрагмент 1.pdf	pdf	64583383	Раздел 1. Пояснительная записка
	<i>08-22 ПЗ фрагмент 1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f31a8efe</i>	
	08-22 ПЗ фрагмент 2.pdf	pdf	5dbbd0d9	
	<i>08-22 ПЗ фрагмент 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>07ae8eea</i>	
	08-22 ПЗ фрагмент 3.pdf	pdf	bf3fbe4f	
	<i>08-22 ПЗ фрагмент 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5894f8f4</i>	
	иул фрагмент 1.pdf	pdf	38470bcd	
	<i>иул фрагмент 1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e868acde</i>	
	иул фрагмент 2.pdf	pdf	fcec025e	
	<i>иул фрагмент 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0fad47b2</i>	
	иул фрагмент 3.pdf	pdf	d6cc7eab	
	<i>иул фрагмент 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c2e69ecd</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	08-22 ПЗУ .pdf	pdf	290be1cf	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	<i>08-22 ПЗУ .pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ab650ab1</i>	
	иул .PDF	PDF	4c4af879	
	<i>иул .PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7616f092</i>	
Архитектурные решения				
1	08-22 AP1.pdf	pdf	52d564c5	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	<i>08-22 AP1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>fa7f2da1</i>	
	иул .PDF	PDF	e3dfa8e3	
	<i>иул .PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9deb3269</i>	
2	08-22 AP2.pdf	pdf	cd91643b	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	<i>08-22 AP2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4b22c089</i>	
	иул.PDF	PDF	d3f673fd	
	<i>иул.PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>57891161</i>	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	08-22- KP1.pdf	pdf	418b48a0	Раздел 4. Конструктивны
	<i>08-22- KP1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>36f6d669</i>	

	иул .PDF	PDF	415fe20e	е решения
	<i>иул .PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7e980fa0</i>	
2	08-22- КР2.1.pdf	pdf	5400f576	Раздел 4. Конструктивны е решения
	<i>08-22- КР2.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>84711b48</i>	
	иул .PDF	PDF	6b8b5532	
	<i>иул .PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a4bb340e</i>	
3	08-22 КР2.2.pdf	pdf	f8666ac3	Раздел 4. Конструктивны е решения
	<i>08-22 КР2.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9abfbc41</i>	
	иул .PDF	PDF	47d53d88	
	<i>иул .PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b27b59b6</i>	
4	08-22 КР 2.3.pdf	pdf	13bf8370	Раздел 4. Конструктивны е решения
	<i>08-22 КР 2.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e5f6a062</i>	
	ИУЛ.PDF	PDF	d8d13d46	
	<i>ИУЛ.PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3bd4338a</i>	
Система электроснабжения				
1	08-22 ИОС 1.1.pdf	pdf	2371a5a1	Подраздел 1. Система электроснабжен ия
	<i>08-22 ИОС 1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e2e38849</i>	
	иул .PDF	PDF	375e927b	
	<i>иул .PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c6355e1d</i>	
2	08-22-ИОС1.2.pdf	pdf	96a97283	Подраздел 1. Система электроснабжен ия
	<i>08-22-ИОС1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>63ce7170</i>	
	иул.PDF	PDF	3266c714	
	<i>иул.PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c357d28d</i>	
Система водоснабжения				
1	08-22-ИОС2.pdf	pdf	f610fc90	Подраздел 2. Система водоснабжения
	<i>08-22-ИОС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ea87dece</i>	
	ИУЛ ИОС2.PDF	PDF	cfef1004	
	<i>ИУЛ ИОС2.PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e4bb7db5</i>	
Система водоотведения				
1	08-22-ИОС3.pdf	pdf	e931a24b	Подраздел 3. Система водоотведения
	<i>08-22-ИОС3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a567327f</i>	
	ИУЛ ИОС3.PDF	PDF	2dd89c23	
	<i>ИУЛ ИОС3.PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2117fd68</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	08-22-ИОС4.pdf	pdf	48c22bda	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондициониров ание воздуха, тепловые сети
	<i>08-22-ИОС4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>89ae9b6d</i>	
	ИУЛ.PDF	PDF	3fe4bef0	
	<i>ИУЛ.PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>88dfd04c</i>	
Сети связи				
1	08-22-ИОС5.pdf	pdf	83f749cb	Подраздел 5.

	<i>08-22-ИОС5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c8d2d41b</i>	Сети связи
	иул .PDF	PDF	9e8ed7a5	
	<i>иул .PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4c8d2e78</i>	
Технологические решения				
1	08-22-ИОС6.pdf	pdf	434556d2	Подраздел 7. Технологические решения
	<i>08-22-ИОС6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bdfе5dde</i>	
	ИУЛ.PDF	PDF	e21aae49	
	<i>ИУЛ.PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>18591ff8</i>	
Проект организации строительства				
1	иул.PDF	PDF	6961b2bc	Раздел 7. Проект организации строительства
	<i>иул.PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c0c2ca93</i>	
	том 7_ПОС_изм.pdf	pdf	c73e9ffb	
	<i>том 7_ПОС_изм.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6fb8ad09</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	08-22-ООС изм.1.pdf	pdf	f0330acf	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	<i>08-22-ООС изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>83b3a376</i>	
	иул.PDF	PDF	7e84d03b	
	<i>иул.PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3bce1c62</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	РазделПД№9МПБ_изм.1_Жил.дом№2пер.Телевизорный,г.Кр-ска_шифрВх.08-22-ПБ2.pdf	pdf	d0fe6fed	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>РазделПД№9МПБ_изм.1_Жил.дом№2пер.Телевизорный,г.Кр-ска_шифрВх.08-22-ПБ2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7290d02b</i>	
	иул.pdf	pdf	a311f32a	
	<i>иул.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>95cc59a2</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	08-22 ОДИ.pdf	pdf	229edb53	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	<i>08-22 ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8eba65f1</i>	
	иул.PDF	PDF	12926df3	
	<i>иул.PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9d6b8bef</i>	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	08-22 ТБЭ.pdf	pdf	17b6de4f	Раздел 10-1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	<i>08-22 ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e4ed97f6</i>	
	иул.PDF	PDF	278a7c0a	
	<i>иул.PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2a5c5da9</i>	

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

4.2.2.1. В части Схемы планировочной организации земельных участков Раздел Пояснительная записка

Проектная документация на объект: «Жилой дом №2, инженерное обеспечение, комплекса многоэтажных жилых домов в пер. Телевизорный Октябрьского района г. Красноярска» шифр 08-22 разработана по решению заказчика АО «УСК «Новый Город» и силами проектной организации ООО «Ардис», действующей на основании членства в саморегулируемой организации в сфере архитектурно-строительного проектирования СРО «ГАП Красноярья» в соответствии с техническим заданием с учетом изменений.

На основании задания в границах землеотвода предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями автостоянки и помещениями общественного назначения.

Проектная документация выполнена в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с учетом изменений, установленных Постановлением Правительства РФ №963 от 27.05.2022г.

Раздел Схема планировочной организации земельного участка

В административном отношении площадка проектируемого жилого дома расположена в Октябрьском районе г. Красноярска, по пер. Телевизорный.

Проектируемый объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 24:50:0100219:2025 общей площадью 9587.0 м.кв. в территориальной зоне «Зона смешанной общественно-деловой и многоэтажной жилой застройки (СОДЖ-2)» и соответствует основному виду разрешенного использования земельного участка согласно градостроительным регламентам, указанным в градостроительном плане земельного участка №РФ-24-2-08-0-00-2023-0253 от 23.03.2023г. Категория земель – земли населенных пунктов.

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

Документация по планировке территории не утверждена.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, отсутствуют.

В границах земельного участка :2025 расположены здание с кадастровым номером 24:50:0000000:158658 (далее :158658) и часть здания с кадастровым номером 24:50:0000000:158659 (далее :158659). Здания :158658, :158659 и расположенные на участке бетонные и асфальтобетонные покрытия подлежат демонтажу. Снос здания :158659 разработан в разделе 07-22-ПОС, данный проект получил положительное заключение экспертизы 24-2-1-3-022492-2023 от 28.04.2023. Снос здания :158658 разработан в разделе 08-22-ПОС, в данном разделе выполнен и снос здания АБК :158660 расположенном на смежном земельном участке :1991.

Проектируемый объект представляет собой строительство жилого комплекса со встроенными помещениями автостоянки и помещениями общественного назначения, а также благоустройство прилегающей территории и размещение парковок.

Проектируемый объект находится в границах отведенного земельного участка, а его размеры и функциональное назначение, определены техническим заданием и градостроительным регламентом.

Вертикальная планировка территории выполнена с учетом существующего рельефа. Отвод ливневых вод предусмотрен по проектируемым проездам в сторону существующих проездов в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации и далее в ранее запроектированный резервуар-накопитель дождевых стоков объемом 150 куб. м. При последующем развитии комплекса «Телевизорный» будут размещены очистные сооружения дождевых сточных вод в северном направлении от проектируемого жилого дома №1 на расстоянии 0,3 км.

Отсыпка грунтов в насыпь выполняется, привозным непучинистым непросадочным грунтом. Перепады рельефа решены посредством устройства откосов.

На смежном земельном участке :1991 запроектирован участок асфальтобетонного покрытия по типу покрытия проезда для подъезда пожарной техники к внешнему юго-восточному фасаду здания, запроектирован тротуар шириной 2 м с плиточным мощением для удобного движения пешеходов до существующего тротуара вдоль переулка Телевизорный.

По периметру здания предусмотрена скрытая отмостка с водонепроницаемым основанием.

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

Покрытие проездов запроектировано с асфальтобетонным покрытием, тротуаров с брусчатым покрытием, детской и спортивной площадок – с покрытием из резиновой плитки. Проезды предусмотрены шириной 4.2 - 6.0 м, тротуары – 2.0 м.

В комплексе с проездами предусмотрены парковки в количестве 15 машиномест, в том числе для МГН.

Также проектом предусматривается парковка закрытого типа в подземном этаже дома для хранения легковых автомобилей общей вместимостью 134 машиноместа.

На дворовой территории 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 соответствует нормативным требованиям.

Дворовая территория также огораживается металлическим забором.

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

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, м.кв.:

Общая площадь земельного участка 9587,0

Площадь застройки без подземной части здания 3119,17

Площадь отмосток 190,83

Площадь проездов и автостоянок 2292,0

в том числе на эксплуатируемой кровле 560,0

Площадь тротуаров и дорожек 1705,0

в том числе на эксплуатируемой кровле 946,0

Площадь площадок на эксплуатируемой кровле 820,0

Площадь озеленения 1460,0

в том числе на эксплуатируемой кровле 493,0

Коэффициент застройки составляет 0,33.

Коэффициент интенсивности жилой застройки составляет 1,86.

4.2.2.2. В части Объемно-планировочные и архитектурные решения

Раздел Архитектурные решения

Жилой дом переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой, в плане П-образной формы с габаритными размерами в осях 66,810 м x 92,460 м. Здание состоит из восьми секций разной этажности: две семиэтажные секции, две девятиэтажные, две двенадцатиэтажные и две шестнадцатиэтажные.

В подвале расположены технические помещения и помещения автостоянки.

На первом этаже расположены пятнадцать нежилых помещений.

Со второго этажа предусмотрено размещение квартир.

Высота здания от отметки «0,000» до верха парапета 51,720 м (шестнадцатиэтажная секция); 39,720 м, 38,470 м (двенадцатиэтажная секция); 30,820 м, 31,515 м, 29,020 (девяятиэтажная секция); 23,370 м, 23,97 (семиэтажная секция).

Высота помещений от чистого пола до плиты перекрытия в жилых помещениях 2,85 м, на последних этажах 3,0 м.

Кровля – плоская, совмещённое неэксплуатируемое покрытие, с устройством организованного внутреннего водоотвода (основная часть здания), с устройством организованного наружного водостока (кровля над выступающими объемами над основной кровли).

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.

В проектной документации представлены сведения о необходимости подготовки инструкции по эксплуатации квартир и общественных помещений дома к моменту передачи квартир собственникам.

Подземный этаж предназначен для размещения технических помещений, помещений для прокладки инженерных коммуникаций, встроенно-пристроенных помещений автостоянки.

Въезд в автостоянку предусматривается по одной двухпутной рампе шириной не менее 3,5 м. Помещения автостоянки отделяются от технических помещений жилой части дома стеной первого типа.

Расстояние от проемов стоянки автомобилей до низа ближайших оконных и иных проемов здания принято не менее 4,0 м.

Сообщение помещений для хранения автомобилей с помещениями жилого здания предусматривается через проемы с выполнением тамбур-шлюзов первого типа с подпором воздуха при пожаре.

Подземная автостоянка связана с жилой частью здания лифтами. Выходы с автостоянки в общие лифтовые шахты, имеющих режим «Перевозка пожарных подразделений» предусмотрены с устройством тамбур-шлюзов первого типа с подпором воздуха при пожаре.

Из помещения автостоянки предусмотрены рассредоточенные эвакуационные выходы через лестницы непосредственно наружу. В составе автостоянки предусмотрены помещения охраны, уборная, помещение для хранения автомобилей, кладовые для хранения автомобильных шин.

В технической части подземного этажа размещаются: электрощитовые, венткамеры, индивидуальный тепловой пункт (ИТП), насосные, водомерный узел, помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

Размещение технических помещений предусмотрено у наружных стен.

На первом этаже жилого дома расположены: входные группы жилой части, нежилые помещения, мусоросборные камеры, комнаты уборочного инвентаря.

Входные группы в жилую часть односторонние (секции 1,3,4,6,7,8) двухсторонние (секции 2,5). Каждый вход в жилое здание предусмотрен с устройством двойного тамбура, входной площадки. Над входами выполнен козырек. Планировочные решения входных групп обеспечивают доступность здания для маломобильных групп населения.

На первом этаже предусмотрено размещение четырнадцати офисов и одного помещения для выдачи интернет заказов. Каждое помещение предусмотрено с отдельной входной группой и уборной.

Мусоросборные камеры расположены в секциях 3,5,7. В мусоросборную камеру предусмотрен самостоятельный вход с открывающейся наружу дверью. Вход в мусорокамеру изолирован от входа в здание глухой стеной размером не менее ширины двери. Над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек, выходящий за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери.

Со второго этажа во всех секциях размещаются одно, двух и трёхкомнатные квартиры.

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

В составе квартир имеются кухня или кухня-ниша, прихожие, жилые комнаты, ванная комната и уборная или совмещённый санузел. Жилые комнаты и кухни квартир имеют естественное освещение. Имеется возможность сквозного или углового проветривания помещений квартир за счет оконных проемов.

В каждой квартире запроектирован балкон или лоджия.

В каждой секции здания запроектирован лифт грузоподъемностью 1000 кг, с размерами кабин 1,1x2,1. В секциях 1,2,7,8 предусмотрен второй лифт грузоподъемностью 450 кг.

Эвакуационный выход из квартир предусмотрен на лестничную клетку типа Л1 (секции 3,4,5,6), на лестничную клетку Н1 (1,2,7,8).

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток.

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

В отапливаемом здании предусмотрен замкнутый тепловой контур, выполнены требования п. 5.1 СП 50.13330.2012.

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

— компактные объемно-планировочные решения здания, в том числе способствующие сокращению площади поверхности наружных стен;

— ориентация здания и его помещений по отношению к странам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

Наружная отделка фасадов здания – кирпичная кладка из облицовочного кирпича разных цветов с расшивкой швов.

Остекление балконов – из алюминиевого профиля с заполнением стеклом.

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

Двери выходов из помещений автостоянки, двери выхода на кровлю, двери из технической части подвала, ворота автостоянки окрашены порошковой краской в заводских условиях в цвет фасада.

Металлические ограждения – окраска эмалью ПФ по грунтовке.

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.

В конструкции пола подвала, санузлах, ванных комнатах, уборных предусмотрен гидроизоляционный слой.

В полах стоянки автомобилей предусмотрены устройства для отвода воды в случае тушения пожара в сеть ливневой канализации.

Покрытие полов стоянки автомобилей принято стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений.

Финишная отделка.

Помещения квартир: потолки - натяжные; стены - подготовка под оклейку обоев - штукатурка (наружные стены, ж/б стены и колонны); стены санузлов - подготовка под облицовку керамической плиткой (штукатурка кирпичных стен и перегородок); полы - подготовка под укладку линолеума (устройство звукоизоляционного слоя, армированная стяжка); полы санузлов - подготовка под укладку керамической плитки – устройство стяжки с гидроизоляционным слоем; Балкон: потолок – линейные стальные реечные панели; полы – выравнивающая стяжка по бетонному основанию.

Места общего пользования: полы – керамогранитная плитка на первом этаже, этажных площадках, на межэтажных площадках;

стены первого этажа – облицовка керамической плиткой;

стены типового этажа - штукатурка, окраска ВА;

потолок и низ лестничных маршей лестничных клеток - затирка, окраска ВА;

потолок первого этажа – подвесной (металлические кассеты типа «Грильято»).

Мусорокамеры: полы – керамогранит; стены – керамическая плитка на высоту 2,2 м, выше окраска ВА; потолок – окраска ВА.

Комнаты уборочного инвентаря: полы – керамическая плитка; стены – на высоту 1,2 м – керамическая плитка, выше - окраска ВА; потолок – окраска ВА.

Встроенные помещения: стены - оклейка обоями под покраску с последующим окрашиванием; полы - керамогранит; потолок в помещениях высотой до 3м – окраска ВА; потолок в помещениях высотой более 3м – подвесной потолок типа «Армстронг».

Подземная автостоянка: стены, потолок - обеспыливание; полы – бетонные с топпингом.

Технические помещения: стены, потолок - обеспыливание; полы - бетонные супрочняющей пропиткой и/или железнением.

Двери наружные: - двери и витражи в общественные помещения из алюминиевых профилей с термоизоляционными вставками;

- входные двери в подъезды и вестибюль главного входа из стальных профилей с терморазрывом, с системой домофонной связи. Витражная конструкция - из алюминиевых профилей с термоизоляционными вставками;

- двери выходов из подземного этажа и двери мусорокамер - металлические остекленные (не остекленные для мусорокамер); - блоки дверные балконные из поливинилхлоридного трёхкамерного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с твердым низкоэмиссионным теплосберегающим покрытием, глухая часть с заполнением трехслойными панелями с утеплителем. Входные двери укомплектованы двойным притвором, уплотняющими полимерными прокладками, автоматическими доводчиками, с армированным остеклением или со стеклом с противоосколочными пленками.

Двери внутренние: - двери тамбуров в составе алюминиевых витражей, из стальных профилей; - двери в лифтовые холлы и на незадымляемую лестничную клетку - металлические противопожарные, с остеклением не более 25% , укомплектованы двойным притвором, уплотняющими полимерными прокладками, автоматическими доводчиками, с армированным остеклением; - внутриквартирные - деревянные; - входные в квартиры - стальные; - двери в технические помещения - стальные огнестойкие противопожарные первого и второго типа.

Окна: -витражные светопрозрачные конструкции первого этажа из алюминиевых профилей с заполнением двухкамерным стеклопакетом; - блоки оконные из поливинилхлоридного трехкамерного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с низкоэмиссионным теплосберегающим покрытием.

Инсоляции жилых помещений одноуровневых квартир жилого здания обеспечиваются не менее чем в одной жилой комнате.

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

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

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, кухни-ниши 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.

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;
- перекрытия между помещениями квартир и расположенными под ними магазинами не менее 57,0 дБ;
- стены и перегородки между квартирами не менее 52,0 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;
- перекрытия между помещениями квартир и расположенными под ними магазинами 60,0 дБ;

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума для перекрытия нижнего помещения, на котором непосредственно установлено технологическое или инженерное оборудование (при передаче звука снизу-вверх - из нижнего помещения в верхнее)

- перекрытия между помещениями квартир и расположенными под ними магазинами 38,0 дБ.

Проектом предусматривается светоограждение секций 1, 2, 7, 8. Заградительные огни установлены на самых высоких точках секций - крайних углах и по периметру кровли на расстоянии не более 45 м, состоящих из двух сдвоенных заградительных огней, работающих одновременно. Размещение заградительных огней выполнено с учетом видимости не менее двух огней с любого направления в горизонтальной плоскости. В качестве заградительных огней низкой интенсивности применяются огни постоянного излучения красного цвета.

Раздел Технологические решения

Проектом предусмотрены встроенные помещения административного назначения и помещение выдачи интернет-заказов. Общий штат работающих - 88 человек. Режим работы офисов предусматривается в одну смену.

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

Подземная автостоянка

Подземная автостоянка на 134 автомобиля предназначена для парковки личного легкового автотранспорта.

Минимальные размеры мест хранения приняты: длина места стоянки — 5,3 м, ширина — 2,5 м (для инвалидов, пользующихся креслами-колясками — 6,0х3,6 м).

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

Въезд и выезд осуществляется по одной двухпутной прямолинейной рампе с продольным уклоном не более 18%.

Помещение стоянки оборудуется колесоотбойными устройствами высотой 120 мм вдоль стен и вокруг колонн. В местах въезда (выезда) на рампу 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.

Раздел Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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.

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 выполнена 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 обустроены пандусами бордюрными и (или) искусственными неровностями.

Пандусы бордюрные расположены с двух сторон от проезжей части на тротуаре или пешеходной дорожке. 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 прохаживаемой 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 не далее 50,0 м от входов во встроенные помещения) 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.

Входные группы запроектированы доступными для МГН.

Наружные входные двери запроектированы шириной в свету не менее 0,9 м, перепад пола между входной площадкой и тамбуром составляет не более 0,014 м.

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

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

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.

Здание оборудовано пассажирскими лифтами, доступными для МГН обеспечивающими размещение инвалида на кресле-коляске с сопровождающим лицом. В лифтовых холлах предусмотрены пожаробезопасные зоны. Лифты соответствуют требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортирования пожарных подразделений.

4.2.2.3. В части Конструктивные решения

Раздел Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектируемое здание, состоит из 8 жилых секций разной этажности – 7, 9, 12, и 16 этажей с подземной частью, и подземной парковки.

Жилые секции здания - сложной конструктивной схемы:

- подземная часть каркасная с монолитными железобетонными колоннами и безбалочными перекрытиями с полускрытыми капителями из монолитного железобетона, с наружными и внутренними стенами из монолитного железобетона;

- первый этаж - каркасный с колоннами, балочным перекрытием, внутренними и наружными стенами из монолитного железобетона, с наружными самонесущими стенами из керамического кирпича с отделкой «лицевым» кирпичом;

- второй и последующие этажи – из каменной кладки со сборными железобетонными перекрытиями с внутренними несущими стенами из полнотелого кирпича и наружными несущими стенами из эффективных мелкоформатных керамических камней с облицовочным слоем из «лицевого» кирпича. Керамические блоки и облицовочный слой жестко связаны друг с другом взаимной перевязкой.

Здание по длине разделено деформационными швами.

Подземная парковка каркасная с монолитными железобетонными колоннами и безбалочными перекрытиями с полускрытыми капителями из монолитного железобетона.

Подземная парковка разделена на две части и по периметру отделена от здания деформационными швами.

Плита покрытия автостоянки рассчитана на эксплуатационную временную нагрузку 0,84 т/м² и особую нагрузку 3,6 т/м² от въезда пожарной техники, включающей в себя автомобиль весом 29т.

Строительство здания и подземной парковки предусматривается вести на свайном типе фундаментов.

В качестве свайного основания предусматриваются забивные сваи с заглублением в несущий слой не менее 0,5м. В качестве несущего слоя под нижним концом свай приняты грунты инженерно-геологического элемента ИГЭ-4 - суглинок твердый, непросадочный, ИГЭ-5 - Суглинок элювиальный твердый, непросадочный, $e > 0,4$.

Сваи приняты забивные квадратного сечения 300х300 мм, длиной 6 - 9 м.

Сваи приняты по серии 1.011.1-10, выпуск 1 (ГОСТ 19804-2012). Бетон свай класса В25, F150, W6, армирование предусмотрено из арматуры диаметром 14, 16, А400С по ГОСТ 34028-2016. Заделка свай в ростверк – жесткая. Перед началом работ для определения несущей способности предусмотрены динамические испытания 39 контрольных свай, длиной 9 м. Максимальная расчетная нагрузка на сваю принята 60 т.

Ростверки приняты ленточные и столбчатые, переменной высоты 600-1050мм, из бетона класса В25, F150, W4 под ростверками предусмотрена подбетонка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5. Армирование предусмотрено из арматуры диаметром 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 25, 28, А500С по ГОСТ 34028-2016.

Гидроизоляция фундаментов и ростверков принята обмазочная, горячим битумом за 2 раза.

Стены подземной части и 1-го этажа выполнены толщиной 160, 250, и 400 мм из монолитного железобетона класса В25 F150 W4 для стен, соприкасающихся с грунтом и класса В25 F75 для остальных стен. Армирование предусмотрено из арматуры диаметром 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 25, А500С по ГОСТ 34028-2016.

Гидроизоляция стен подземной части здания принята наплавливаемая «Техноэласт ЭПП» ТУ5774-003-00287852-99 в 1 слой (ГОСТ 2678-94).

Колонны подвала и 1-го этажа выполнены из монолитного железобетона класса В25 F75 сечением 600х400 мм и 400х400 мм, армирование предусмотрено из арматуры диаметром 8,10,16,20,25,28,32,36 А500С по ГОСТ 34028-2016.

Балки подземной части и 1-го этажа выполнены из монолитного железобетона класса В25 F75 сечением 400х600(н),400х1200(н),400х1500(н)мм.

Армирование выполнено из арматуры диаметром 8,10,12,14,16,18,20,25,28,32,36 А500С по ГОСТ 34028-2016.

Плиты рампы автопарковки толщиной 200 мм по балкам 300х450 мм выполнены из монолитного железобетона кл.В25 F100 W4, армирование предусмотрено для плиты

из арматуры диаметром 8,12,14,16,20 А500С по ГОСТ 34028-2016 для балки из арматуры диаметром 8,12,20,25 А500С по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие подземной части и 1-го этажа здания – из монолитного железобетона класса В25 F75 толщиной 200, 240 мм с полускрытыми капителями толщиной 350мм выполненными из двутавра 20Ш1 по ГОСТ Р 57837-2017 и швеллера 16 по ГОСТ 8240-97. Армирование плиты принято из арматуры диаметром 8,10,12,14,16,18,20,25 А500С по ГОСТ 34028-2016 Перекрытие подземной части парковки - плиты толщиной 300 мм с полускрытыми капителями толщиной 550 мм из монолитного железобетона класса В25 F150 W4. выполненными из двутавра 40Б1 по ГОСТ Р 57837-2017.

Армирование плиты принято из арматуры диаметром 8,10,16, 20,25,28 А500С по ГОСТ 34028-2016 и из арматуры диаметром 6 А240 по ГОСТ 34028-2016.

Полы подземной части приняты толщиной 200 мм из монолитного железобетона класса В25 F150 W4 с армированием из арматуры диаметром 12, 16 А500С по ГОСТ 34028-2016.

Гидроизоляция полов подземной части здания: принята наливная – щебень или гравий пропитанный битумом, мембрана «Плантер-стандарт» ТУ 5774-041-72746455-2010 с перехлестом полотен не менее чем на 100 мм и проклейкой швов самоклеющимся рулонным материалом типа БАРЬЕР-БО МИНИ «Технониколь».

Плиты перекрытия выше 1 этажа и покрытие выполнены многопустотными, толщиной 220 мм, сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.041-1; сборные железобетонные плоские плиты по серии ИИ-03-02. Укладка плит предусмотрена на слой цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм марки М150. Плиты перекрытия анкеруются со стенами и между собой.

Балконы - сборные железобетонные плоские плиты индивидуального изготовления. Плиты балконов переменной толщиной 140-220 мм, армирование предусмотрено сетками из арматуры диаметром 8, 12, 16 А500С по ГОСТ 34028-2016. Бетон В25 F100.

Лестницы разработаны:

- в сборном исполнении, лестничный марш - сборный по ГОСТ 9818-2015, производства КЖБМК. Площадочные балки из двух швеллеров, сваренных в короб 16П, 20П, 24П по ГОСТ 8240-97, сталь С255 по ГОСТ 27772-2015.

– стальные, косоуры из швеллера 12П, 18П, 20П по ГОСТ 8240-97.

Огнезащита стальных конструкций лестниц выполнена оштукатуриванием толщиной слоя 30 мм. Площадки выполнены толщиной 180, 220 мм из монолитного железобетона класса В25 F75 с армированием сетками диаметром 12, 16 А500С по ГОСТ 34028-2016

Шахты лифта (секция 3, 4, 5, 6):

- из монолитного железобетона класса В25 F75, толщиной 250мм в подземной части и на 1 этаже, армирование выполнено из арматуры диаметром 8, 16 А500С по ГОСТ 34028-2016,

- со 2-го этажа - из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 250 мм;

Шахты лифта (секция 1, 2, 7, 8):

- из монолитного железобетона класса В25 F75 толщиной 380 мм в подземной части и на 1 этаже, армирование выполнено из арматуры диаметром 8, 16 А500С по ГОСТ 34028-2016,

- со 2-го этажа - из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 380 мм

Наружные стены первого этажа – трёхслойная кладка, из монолитного железобетона толщ. 400 мм и частично из керамических поризованных камней КМ-р 250x120x140/2,1НФ/125/1,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на растворе М100, с облицовкой из пустотелого керамического «лицевого» кирпича КР-л-пу 250x120x65/1НФ/125/1,4/50/ГОСТ530-2012 на растворе М 100 с расшивкой швов глубиной 6 с заполнением среднего слоя эффективным утеплителем толщиной 60 мм. Общая толщина стены 585 мм. Сопряжение слоев выполнено с помощью гибких связей из базальтопластиковых анкеров БПА-250-6-1П и БПА-250-6-2П не менее 5 штук на м², установленных в шахматном порядке.

Наружные стены со 2-го этажа и выше из керамических поризованных мелкоформатных камней пластического формования с вертикальными пустотами КМ-р 250x120x140/2,1НФ/125/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М 100 с облицовкой из пустотелого керамического «лицевого» кирпича КР-л-пу 250x120x65/1НФ/125/1,4/50/ГОСТ530-2012 на растворе М 100 с жестким соединением слоев общей толщиной 770 мм с расшивкой швов глубиной 6.

Внутренние стены выше 1-го этажа (секция 2, 3, 4, 5, 6, 7):

- продольные стены – из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной: - 510 мм.

- поперечные стены – из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной: - 380 мм.

- поперечные стены деформационных швов – из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной: - 510 и 380 мм.

Внутренние стены (секция 1, 8) со 2-го этажа по 5-ый включительно:

- продольные стены – из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М150 толщиной: - 510 мм.

- поперечные стены – из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М150 толщиной: - 380 мм.

- поперечные стены деформационных швов – из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М150 толщиной: - 510 и 380 мм.

Внутренние стены (секция 1, 8) с 6-го этажа и выше:

- продольные стены – из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной: - 510 мм.

- поперечные стены – из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной: - 380 мм.

- поперечные стены деформационных – из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной: - 510 и 380 мм.

Армирование кирпичных стен предусматривается в виде арматурных поясов, анкерных сеток и рядового армирования.

Для секций высотой до 9 этажей включительно:

Арматурные пояса и анкерные сетки из базальтопластиковой арматуры диаметром 4, 6, 8 по ГОСТ 31938-2012.

Для секций высотой до 16 этажей:

Арматурные пояса и анкерные сетки из стальной арматуры диаметром 8 мм А500С по ГОСТ 34028-2016 и диаметром 4мм Вр500 по ГОСТ 6727-80.

Рядовое армирование простенков – сетки из арматуры диаметром 4 мм Вр500 по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50 х 50 мм.

Перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Ограждения лестниц- металлические по сериям 1.050.1-2 и 1.256-1

Внутренние перегородки:

- в подвале - из керамического пустотелого лицевого кирпича КР-л-пу 250х120х65/1НФ/125/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на р-ре М50 толщиной 120 и 250 мм;

- на первом этаже – из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на р-ре М50 толщиной 120, перегородки отделяющие коммерческие помещения друг от друга и от общедомовых помещений, из керамических поризованных камней с вертикальными пустотами КМ-пг 250/10,7НФ/125/1,0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М 100;

- в жилых помещениях - из ГКЛ по металлическому каркасу системы «КНАУФ» по серии 1.031.9-2.07 тип С111 толщиной 75 мм с заполнением звукоизоляционным материалом;

- в санузлах - из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на р-ре М50 толщиной 120 мм.

Гидроизоляция стен подземной части здания - мастика гидроизоляционная ТЕХНОНИКОЛЬ №21 в 1 слой.

Гидроизоляция полов подземной части здания:

мембрана «Плантер-стандарт» ТУ 5774-041-72746455-2010 с перехлестом полотен не менее чем на 100 мм и проклейкой швов самоклеющимся рулонным материалом типа БАРЬЕР-БО МИНИ «Технониколь».

Проектным решением предусмотрено ограждение балконов витражными конструкциями, выполненными из алюминиевых профилей системы СИАЛ КП 45, 40, 50, КП 50К изготавливаемого ООО «ЛПЗ «СЕГАЛ».

В проекте выполнено непрерывное остекление балконов из профилей системы КП40 с распашными створками. Для обеспечения открывания распашной створки расстояние от пола до низа профиля выполнено не менее 1,2м (высота ограждений из анодированного алюминиевого профиля НГ 1,2м от уровня чистового пола). Крепление рамы предусмотрено к балконной плите.

Для изготовления применяемых профилей светопрозрачных конструкций применяются алюминиевый сплав АД-31 по ГОСТ 22233-2018, состояние материала Т1.

В качестве заполнения светопрозрачной части ограждения принято:

- стекло закаленное прозрачное (тонируемое) 6М1 по ГОСТ 30698-2014;

- стекло триплекс 6/6/1 по ГОСТ 30826-2014.

Стекла предусмотрено в обязательном порядке устанавливать на опорные и фиксирующие подкладки, соприкосновение стекла с алюминиевыми деталями не допускается.

Витражные стойки и ригели воспринимают ветровую нагрузку и эксплуатационную нагрузку.

Максимально допустимый шаг стоек рядовой зоны, типа КПС726 – 0,95 м, КП45548 – 0,944м.

Максимально допустимый шаг стоек угловой зоны, типа КПС924 – 0,908м, КПС726+КПС398 – 0,738м.

Наклонные стойки КПС45548, КПС 924, допустимый шаг в рядовой зоне 0.887м, 0,441м, в угловой зоне 0,908м.

Расчетная длина ригеля рядовой зоны, типа КП 45369: – 0,89 м, шаг ригелей 0,514 м.

Расчетная длина ригеля угловой зоны, типа КП 4505-1: – 0,89 м, шаг ригелей 1,72 м, типа КП 4503-1: – 0,87 м, шаг ригелей 1,14 м.

Крепление несущих стоек принято с помощью платиков, изготовленных из проката листового толщиной 5мм. Материал кронштейнов - сталь С245 27772-2015.

Крепление кронштейнов к плитам перекрытий выполнено посредством анкерболтов Elementa EAZ 10x90» по ТС №6257-21 допущенных к применению на территории Российской Федерации в условиях отрицательных температур. Перед началом монтажных работ предусмотрено произвести фактические натурные испытания анкеров

Крепление алюминиевых профилей к стальным кронштейнам выполнять через изолирующую ПВХ или паронитовую прокладку.

Поверхность стальных деталей огрунтована ГФ-021 на 2 раза, и покрыта эмалью (ПФ-115 /ГОСТ 6465-76/, ПФ-133 /ГОСТ 926-82/ или ПФ-1126 /ТУ 6-10-1540-78/) за 2 раза.

Перильные ограждения воспринимают эксплуатационную нагрузку и выполнены по каталогам системы ООО «КраМЗ». из профилей НГ типа КПС 1091, КПС 1092, КПС 086. Крепление перильных ограждений выполнено с помощью винтов самонарезающих по DIN 7981.

Нащельники выполнены из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм.

Срок эксплуатации каркаса – 30-35 лет. Осмотр конструкции светопрозрачного ограждения производить совместно с плановыми осмотрами конструкций и элементов здания не реже одного раза в год.

В проекте даны указания об уходе за светопрозрачными конструкциями во время монтажа и эксплуатации, очистка выполняется специализированными организациями.

4.2.2.4. В части Системы электроснабжения

Раздел Система электроснабжения

Внешнее электроснабжение жилого дома №2 выполняется отдельным проектом в соответствии с техническими условиями ТУ и техническим заданием на проектирование.

Электроприемники, подключаемые к вводно-распределительным устройствам объединены в группы с учетом их технологического назначения: ВРУ1 – для подключения электроприёмников жилой части дома; ВРУ2 – для электроприемников нежилых помещений; ВРУ – для подключения электроприёмников стоянки автомобилей; ППУ – для электроприёмников противопожарных устройств. Расчетная мощность 900 кВт.

Учет электроэнергии общедомовых потребителей предусмотрен отдельными интеллектуальными счетчиками с радиомодемом NB-Fi трансформаторного включения с классом точности 0,5S и выше в электрощитовых помещениях. На вводе щитов ВРУ предусмотрен общий учет. Учет потребляемой электроэнергии квартир предусмотрен

на этажных щитках интеллектуальными счетчиками прямого включения с радиомодемом NBFi с классом точности 1 и выше. Учет электроэнергии каждого нежилого помещения предусмотрен счетчиками прямого включения с радиомодемом NB-Fi с классом точности 1 и выше в шкафах на границе балансовой принадлежности в помещении электрощитовой. Предусмотрен отдельный учет для электроотопления автостоянки. Учёт электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными в шкафах управления ПУНО1 и ПУНО2.

Заземляющий контур выполнен из стальной оцинкованной полосы 50x5мм и вертикальных оцинкованных стержней Ø16мм, L=5м. Электропитание выполняется от сети ~380/220В по системе заземления TN-C-S. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов. На крыше здания предусматривается укладка молниеприёмной сетки из стального прутка диаметром 8 мм с ячейкой д.10x10 м с последующим соединением ее токоотводами с главной шиной заземления и заземлителем.

Кабельные линии выполнены линиями ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS. В случае транзитной прокладки через помещения автостоянки электрические сети, принадлежащие зданию изолированы строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее Е 150. Сеть освещения выполняется кабелем марки АВБШв-нг проложенным в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли в двухстенной трубе ПНД и кабелем марки ВВГнг– в опорах.

В проекте предусматривается следующее освещение: по видам: рабочее, аварийное освещение (резервное и эвакуационное), рекламное, ремонтное; по системам: общее (равномерное и локализованное), комбинированное. Освещение внутривортовой территории выполнено светодиодными светильниками SOLID PL 12735В LED 36W высотой 3,5м. Наружное освещение прилегающей территории выполнено светодиодными светильниками GALAD Виктория LED-90-К/К50 на опоре металлической ОГК-7(2) с двумя кронштейнами, высотой 7 м и светильниками GALAD Дон Кихот LED-40- СПШ/Т60 на опоре «Сокол» высотой 4 м.

4.2.2.5. В части Системы связи и сигнализации

Раздел Сети связи

Рассмотрены вопросы телефонизации, телевидения, доступа в Интернет, радиофикации, диспетчеризации, домофонной связи жилого дома №2. Наружные сети телефонизации, телевидения и доступа в Интернет жилого дома выполнены оптоволоконными линиями (ОКА-М6П-16А-6,0).

Оптический распределительный шкаф, в котором установлено кроссовое и сплиттерное оптическое оборудование, размещаются в секции 7 жилого дома. Прокладка сетей телефонизации и передачи данных (интернет) квартирного и коммерческого сектора выполняется по заявкам хозяев офисов и квартир по окончании строительства, кабелем симметричным для локальных компьютерных сетей, групповой прокладки, пожаробезопасным LAN UTP 2x2x0.52 кат.5е нг(А)-LS (КВПЭфнг(А)-LS-5е 2x2x0.52). Максимальные длины по СКС от шкафов до конечного оборудования не превышает 90м.

Проектом предусмотрены отдельные слаботочные ниши и межэтажные стояки (ПВХ-трубах D=50мм) для прокладки телефонных кабелей и кабелей Интернет, а также каналы для скрытой прокладки абонентских кабелей в каждую квартиру (ПНД труба).

Схемой организации связи предусмотрена установка проектируемого оборудования – приемника УКВ («Лира РП-248-1») в каждой абонентской точке (квартире, офисе).

Система видеонаблюдения построена с использованием следующего оборудования: коммутатор: D-Link; модуль: SFP WDM; сервер: «Линия NVR»; видеокамеры: «BEWARD».

Для видеонаблюдения за дворовой территорией и подземной автостоянкой, независимо от охранных камер предусмотрены - купольные 360° камеры максимального обзора. Камеры максимального обзора подземной автостоянки (SV2017-MR12); купольная PTZ IP видеокамера – обзор дворовой территории (BEWARD SV2017-R23). Сети видеонаблюдения прокладываются кабелем симметричным, для локальных компьютерных сетей, групповой прокладки, пожаробезопасный LAN FTP 4x2x0.52 кат.5е нг(А)-LS.

Для обеспечения квартир системой контроля и управления доступом проектом предусматривается применение устройства IP домофонной сети на базе оборудования типа «BEWARD». Квартирные абонентские устройства типа УКП-12 VIZIT, панели вызова – DKS20211 с функцией распознавания лиц, блок питания HDR-60-12. Проектом предусмотрен IP видеотелефон типа GXV3240 в помещении вестибюля главного входа (консьерж). Выходы из жилых подъездов и в вестибюле главного входа оборудованы кнопками «выход» с датчиком движения и замками – электромеханическими соленоидными нормально-открытыми ST-DB510WMLT. Выходы из подземной автостоянки, пожарные выходы, калитки: оборудованы кнопками выход RN-Exit-NEO и замками – электромагнитными накладными.

Система СКУД предусмотрена: на дворовой калитке со считывателями с двух сторон; в вестибюле главного входа у двери тамбура во двор; пожарные эвакуационные выходы здания; выходы в автопарковку как из лифтового холла, так и с улицы.

Диспетчеризация выполнена на основе системы диспетчеризации и диагностики лифтов «Обь». Контроллер локальной шины (КЛШ) в составе диспетчерского комплекса «ОБЬ» предназначен для сбора, обработки, передачи, отображения информации, поступающей от лифтовых блоков (ЛБ), и управления ЛБ.

Базовая станция «СРТ» - существующее оборудование (предусматривается заказчиком). ПО передачи и мониторинга данных - существующее оборудование (предусматривается заказчиком). Данные от приборов учета к базовой станции передаются по беспроводному протоколу NB-Fi. Предусмотрены счетчики учета вода, тепла, электроэнергии. Применена система «Умный дом» — автоматическое уведомление о протечке воды.

Для приема телевизионных программ предусмотрен оптический приемник, телевизионный сигнал кабелем RG-11нг(С)-LS (шахта прокладки слаботочных сетей в ПВХ-трубах D=50мм) подается на телевизионные усилители и далее от усилителей кабелем RG-6 в ПНД трубе в стяжке пола через распределительные устройства сигнал поступает на телевизионные приемники. Приемное и усилительно-распределительное оборудование принято фирмы «VISI».

Для обеспечения связью помещений безопасности для МГН предусмотрено оборудовании диспетчерский комплекс «Обь»: лифтовой блок ЛБ 7.2, переговорное устройство АПУ-2Н. Сигнал вызова выведен в помещение консьержа на АРМ, для обратной связи предусмотрен АРМ микрофон и колонки. Прокладывается кабелем КВПЭфнг(А)-LS-5е 4x2x0.52 по лифтовой шахте.

Предусмотрена система контроля уровня СО в подземной автопарковке.

Для автоматизированного сбора показаний с теплосчетчиков принята технология программного комплекса «АСУД-SCADA» производства НТК Теконавтоматика. Приборы учета тепла подключаются к промышленным конвертерам

(преобразователям) Mbus в Ethernet HD67030-B2-160 кабелем марки JY(St)Y 1x2x0,8. Конвертер позволяет осуществлять связь между PC/PCL и устройствами MBus локально/удаленно через Ethernet-соединение. Преобразователь HD67030-B2-160 может считывать до 160 MBus устройств любого типа (например, счетчики воды, счетчики тепловой энергии). Конвертер настраивается благодаря программному обеспечению SW67030.

4.2.2.6. В части Системы водоснабжения и водоотведения

Раздел Система водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение

Источником холодного водоснабжения объекта, является проектируемый кольцевой водопровод Ø225 мм, запитанный от существующей сети Ø300 мм, по переулку Телевизорный.

Водоснабжение здания предусмотрено:

- для пожаротушения подземной парковки отдельными двумя вводами Ø160x9,5 мм от проектируемого кольцевого наружного водопровода Ø225x13,4 мм;
- для хозяйственно-питьевых нужд и пожаротушения жилого жема осуществляется двумя вводами Ø110x6,6 мм.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 48 м.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных на наружных кольцевых сетях водопровода.

Наружная водопроводная сеть от точки подключения до вводов водопровода в здание принята из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 и уложена на выровненное и утрамбованное основание траншеи в футлярах.

Секции 3,4,5,6 оборудованы централизованными внутренними системами горячего и хозяйственно-питьевого водопровода.

Секции 1,2,7,8 оборудована внутренними системами горячего и отдельными системами хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Система хозяйственно-питьевого (холодного) водопровода обеспечивает подачу холодной воды к санитарно-техническим приборам, к внутренним и наружным поливочным кранам, и теплообменнику в ИТП для приготовления горячей воды.

По степени обеспеченности подачи воды системы холодного и горячего водопровода относятся ко второй категории.

Для жилой части здания предусмотрена горизонтальная система холодного и горячего водоснабжения с прокладкой магистральных трубопроводов по техническому подполью и в лифтовых холлах. Сети водопровода холодной воды принимаются с закольцованными вводами при двух тупиковых трубопроводах с ответвлениями к потребителям от каждого из них, для обеспечения непрерывной подачи воды.

Магистральные водопроводные стояки холодного и горячего водоснабжения жилой части размещаются в лифтовых холлах. Монтаж узлов поэтажного регулирования и квартирного учета холодной и горячей воды предусмотрено в лестнично-лифтовом узле в шкафах поэтажного регулирования отопления квартир (УПРКУ).

На ответвлении от коллектора в каждую квартиру устанавливается запорный кран, фильтр, регулятор давления, водосчетчик типа СВК производства WAVIoT с радиомодем NB-FI, клапан обратный, моторизованный шаровой клапан модели CWX-25S, а также кабельную линию от крана к устройству UJIN Aqua (контроллер протечки) в квартире.

Квартирная разводка от распределительных шкафов до санитарного оборудования выполняется в полу трубами из сшитого полиэтилена типа Radi Pipe «Уропог» в изоляции. Открытая разводка по санузлам и местам общего пользования из полипропиленовых труб PN20. Разводка в санузлах только до одного унитаза и кухонной мойки.

На каждом ответвлении от стояков холодного водопровода в коммерческие помещения первого этажа предусмотрена установка запорной арматуры, фильтра, регулятора понижения давления, водосчётчика типа СВК с радиомодем NBF1, клапана обратного.

Гидростатическое давление в системе хозяйственно-питьевого водопровода поддерживается регуляторами давления и составляет не менее 20 м и не более 45 м.

Для выравнивания расчетного давления в системах холодного и горячего водопровода предусмотрена установка регулятора давления на подающем трубопроводе после ответвления холодного водопровода в ИТП, для приготовления горячей воды.

Для учёта водопотребления здания на вводе холодного водопровода предусмотрен водомерный узел, общий для жилой и нежилой части, со счетчиком типа ВСХНд-50 с возможностью вывода информации в диспетчерский пункт.

Водомерный узел холодной воды, включающий запорную арматуру, фильтр и общедомовой водосчётчик, рассчитанный на пропуск суммы расчетного максимального секундного и противопожарного расхода воды, располагаются в подвальном этаже в помещении насосной станции жилого дома.

Учёт холодной воды предусмотрен:

– на ответвлениях в коммерческие помещения первого этажа с радиомодемом NB-FI (счетчик Ду 15 мм);

– в квартиры, на каждом ответвлении от коллектора в шкафах РКУ с радиомодемом NB-FI (счетчик Ду 15 мм);

– в ИТП на трубопроводах холодного водопровода, подающих воду к водонагревателям для измерения потребления горячей воды.

Качество воды, подаваемой из наружных сетей, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Общий расход воды на хозяйственно питьевые нужды (с учетом ГВС) составляет 111,94 м³/сут, 9,12 м³/час м³/ч, 3,77 л/с, из них

- жилая часть 110,88 м³/сут, 9,14 м³/ч, 3,68 л/с.

- офисные помещения 1,06 м³/сут, 0,94 м³/ч, 0,56 л/с.

Расход на полив территории 5,45 м³/сут.

В помещениях мусорокамер жилой части здания предусмотрена установка поливочного крана с подводом холодной и горячей воды и спринклерных оросителей на кольцевом трубопроводе хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Потребный напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 109,8 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно питьевого водоснабжения до требуемого значения в жилом доме запроектирована установка повышения давления производительностью 16,34 м³/ч, напором 61,8 м с тремя насосами (два рабочих и один резервный).

Подача воды во внутренние водопроводные сети коммерческих помещений первого этажа осуществляется под гарантируемым напором в наружных водопроводных сетях.

Потребный напор в системе противопожарного водоснабжения составляет 77,85 м.

Для повышения напора в системе пожаротушения до требуемого значения в жилом доме запроектирована автоматическая установка пожаротушения мощностью 2,2 кВт с двумя насосами (один рабочий и один резервный).

При давлении у пожарных кранов более 40 м между пожарным клапаном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм.

На внутренних сетях противопожарного водопровода предусмотрено два выведенных наружу патрубка с соединительными головками ГМ-80 для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

В каждой квартире предусмотрена установка внутриквартирного пожаротушения, которая используется в качестве первичного устройства для тушения пожара на ранней стадии возникновения пожара.

В жилом доме жилой части предусмотрено внутреннее пожаротушение.

По степени обеспеченности подачи воды система противопожарного водопровода относится к первой категории.

Расход воды на внутреннее пожаротушение от пожарных кранов жилой части дома при использовании пожарных кранов Ду50 мм с рукавами длиной 20 м, диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм и высоте компактной струи 6 м, составляет 2,6 л/с.

В автостоянке предусмотрена система автоматического водяного спринклерного пожаротушения (АУПТ), совмещенной с внутренним противопожарным водопроводом.

Расход воды на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов принят 10,4 л/с (2 струи с расходом воды 5,2 л/с).

Внутреннее пожаротушение автостоянки запроектировано из кранов АЕ65 мм.

Расход воды на автоматическое пожаротушение принят 30,0 л/с.

Материал труб внутренних систем холодного и горячего водопровода:

– магистральные трубопроводы и подъемы на 1 этаж офисов – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262 с резьбовыми и фланцевыми соединениями;

– водопроводные стояки холодного водоснабжения жилой части, размещаемые в лифтовых холлах в узле поэтажного регулирования и квартирного учета воды (УПРКУ) выполняются из трехслойного стеклонаполненного полипропилена PPR «Политэк Пайп»™ по ГОСТ 32415-2013. Стояки горячего и циркуляционного водопровода из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. В шкафах поэтажного регулирования, на ответвлениях в квартиры устанавливается моторизованный шаровой клапан CWX-25S для работы с контролером протечек.

– поквартирная разводка от распределительных шкафов до санитарного оборудования выполняется трубами из сшитого полиэтилена PE-Xa типа Radi Pipe Uronor.

– разводка по ванным комнатам и санитарным узлам – открыто из полимерных труб PN20 по ГОСТ 32415-2013;

– подключение к санитарно-техническим приборам – гибкими подводками (материал этиленпропиленовый каучук – EPDM, оплётка из нержавеющей стали, рабочее давление до 1,0 МПа, рабочая температура до 90°C); соединения резьбовые.

Трубопроводы систем холодного водопровода, кроме подводок к приборам, покрываются изоляцией для предотвращения конденсации влаги на поверхности

трубопроводов, расположенных в помещениях и транспортирующих воду с температурой ниже температуры окружающей среды.

Тепловая изоляция труб, проложенных скрыто в конструкции пола от распределительных шкафов до санитарного оборудования выполняется из трубок KFLEX PE COMPACT толщиной 6 мм. Магистральные трубопроводы из вспененного каучука K-FLEX.

Материал магистральных трубопроводов и стояков внутреннего противопожарного водопровода выполнен из труб стальных по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение жилого дома запроектировано для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от теплообменника, предусматривается возможность подключения системы горячего водоснабжения здания по открытой, тупиковой схеме.

Температура горячей воды в местах водоразбора составляет не ниже 60°C.

Поддержание температуры в местах водоразбора не ниже нормативных значений обеспечивается циркуляцией горячей воды по магистральным трубопроводам и стоякам. Температурная и гидравлическая увязка циркуляционных трубопроводов горячего водопровода, а также автоматическое поддержание заданной температуры в циркуляционных стояках обеспечивается настройкой термостатических балансировочных клапанов.

Магистральные трубопроводы системы горячего водоснабжения проложены по техническому подполью.

Циркуляция горячей воды предусмотрена по стоякам расположенных в поэтажных шкафах РКУ. Выпуск воздуха из системы предусмотрен через автоматические клапаны-воздухоотводчики, установленные в верхних точках стояков. В нижних точках системы предусмотрены спускные устройства.

В ванных комнатах предусматривается установка электрических полотенцесушителей мощностью не более 50 Вт. Электрические полотенцесушители передаются собственникам помещений на этапе подписания акта приема-передачи помещения.

Для компенсации температурных удлинений в шкафах РКУ на стояке Т3 и Т4 предусматривается установка сильфонных компенсаторов и неподвижных опор.

Общий расход горячей воды на хозяйственно питьевые нужды составляет 48,8 м³/сут, 5,36 м³/ч, 2,07 л/с, из них:

- жилая часть 48,4 м³/сут, 5,33 м³/ч, 2,02 л/с.

- офисы 0,4 м³/сут, 0,48 м³/ч, 0,05 л/с.

Требуемое давление в горячем водопроводе составляет 95,10 м и обеспечивается общей насосной установкой холодной воды

Снижение избыточного давления в квартирных системах горячего водопровода на нижних жилых этажах и обеспечение разности давления на подводках холодной и горячей воды не более 0,05 МПа предусматривается регуляторами давления.

Водоотведение

Сеть бытовой канализации от здания Ø150 мм прокладывается до границы проектируемого дома с последующим подключением к существующей канализационной сети жилого дома №1 Ø200 мм. Участок сети проходящий под автомобильной дорогой, проложить в футляре из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Предусмотрена антикоррозийная защита стальных футляров однокомпонентной мастикой МСР с расходом 0.6кг/м² (на два слоя).

Выпуски канализации запроектированы из труб из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом ВЧШГ по ТУ 1461-065-50254094-2004.

Наружные сети выполнены из хризотилцементных напорных труб и муфт по ГОСТ 31416-2009.

Трубопроводы укладываются на выровненное и утрамбованное основание траншеи.

Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от здания жилого дома предусмотрен самотеком отдельными выпусками, от жилой и нежилой части здания, с уклоном в сторону колодцев.

Общий расход хозяйственно-бытовых стоков составляет 111,94 м³/сут, 9,12 м³/ч, 5,37 л/с, из них

- жилая часть 110,88 м³/сут, 9,14 м³/ч, 3,68 л/с.
- офисные помещения 1,06 м³/сут, 0,94 м³/ч, 0,56 л/с.

Системы бытовой канализации жилой части обеспечивают отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов санузлов и кухонь квартир в дворовую сеть бытовой канализации. Санитарно-технические приборы оборудованы устройствами (гидравлическими затворами), предотвращающими поступление канализационных газов в помещения. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам.

В подвале магистральные и отводящие трубопроводы канализации проложены открыто под потолком. По жилым этажам трубопроводы канализации проложены скрыто в вертикальных коммуникационных шахтах.

Вентиляция сети предусмотрена через канализационные стояки выведенные выше кровли на 0,2 м. В нежилых помещениях первого этажа установлены невентилируемые канализационные стояки (опуски), в верхних точках которых установлены воздушные клапаны HL900N.

Материал трубопроводов внутренних систем канализации (уточняется заказчиком при разработке рабочей документации):

- отводящие трубопроводы от санитарно-технических приборов из полипропиленовых канализационных труб по ТУ 4926-002-88742502-00;
- стояки – из звуконепроницаемых канализационных полипропиленовых труб;
- канализационные трубопроводы ниже отметки 0,000, в том числе опуски 1 этажа – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98;
- выпуски – из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом ВЧШГ в железобетонных лотках;
- трубопроводы напорной канализации – из полиэтиленовых труб ПЭ100 и ПЭ80 по ГОСТ 18599-2001.

На канализационных стояках из полипропиленовых труб предусмотрены противопожарные муфты под каждым междуэтажным перекрытием.

В необходимых местах на внутренних сетях канализации предусмотрены ревизии и прочистки. В мусорокамере предусмотрена установка трапа для сбора случайных стоков с присоединением к системе бытовой канализации.

Системами сбора и отведения воды через трапы и прямки с дренажными насосами оборудуются следующие помещения:

- помещение и узла ввода;

- помещение насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения и насосной пожаротушения.

Вода из приемков погружными насосами типа Unilift производства ГРУНДФОС, работающими от поплавковых выключателей, перекачивается в систему хозяйственно- бытовой канализации. Сигнал о переполнении приемка в случае возникновения аварии поступает на щит сигнализации в диспетчерский пункт.

Сточные воды от санитарных приборов, расположенные в помещениях охраны на отметке -7,10 в осях П/Р-1/2, при помощи канализационной насосной установки SOLOLIFT+WC-1 производства ГРУНДФОС по напорному трубопроводу подаются в сеть внутренней хозяйственно-бытовой канализации.

Удаление воды после срабатывания системы пожаротушения подземной автостоянки предусмотрена переносными дренажными насосами «Grundfos" Unilift AP 12.40.04.1 (2 шт.) $Q=10$ м³/ч, $H=6,5$ м напорными шлангами в сеть канализации.

Для приема дождевых и талых вод на кровле секций жилого дома установлены водосточные кровельные воронки с вертикальными HL62H/7выпусками.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется системой внутренних водостоков. Присоединение водосточных воронок к стояку осуществляется при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Отвод дождевых и талых вод осуществляется через гидрозатвор в открытые водонепроницаемые лотки. На зимний период предусмотрен перепуск во внутренние сети бытовой канализации. Сеть внутренних водостоков запроектирована из стальных электросварных труб $\text{Æ}100$ мм ГОСТ 10704-91.

Расход ливневых стоков с кровли общий по жилому составляет 18,2 л/с.

Дождевой сток с придомовой территории и автостоянок поступает в дождеприёмные колодцы и далее в резервуар-накопитель дождевых стоков объемом 150 м³.

При последующем развитии комплекса «Телевизорный» будут размещены очистные сооружения дождевых сточных вод в северо-западном направлении от проектируемого жилого дома №2 на расстоянии 0,15 км.

Дворовые сети запроектированы из хризотилцементных напорных труб и муфт по ГОСТ 31416-2009.

Расчётный объём дождевых сточных вод за сутки составляет 114,86 м³.

Предусмотрены мероприятия по рациональному использованию воды и энергосбережению:

- Оптимизация и регулирование напоров воды во внутренних системах водоснабжения у потребителей;
- Установка современной водосберегающей санитарно-технической арматуры;
- Организация учета расхода воды.

Для стабильного поддержания напоров воды в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения зданий используются повысительные насосы с электродвигателями с частотными преобразователями.

В целях установки одинакового давления воды на нижних и верхних этажах холодного и горячего хозяйственно-питьевого водоснабжения и улучшения потокораспределения по этажам на ответвлениях трубопроводов от стояков холодной и горячей воды к санитарно-техническим приборам предусматривается установка регуляторов давления.

Магистраль системы водоснабжения изолируется от теплопотерь.

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

Раздел Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источником теплоснабжения является Красноярская ТЭЦ-2. Точка подключения: граница сетей инженерно-технического обеспечения жилого дома.

Параметры теплоносителя в точке подключения:

- давление в подающем трубопроводе расчетное $R_{под} = 8,2 \text{ кгс/см}^2$;
- давление в обратном трубопроводе расчетное $R_{обр} = 5,0 \text{ кгс/см}^2$.
- давление в подающем трубопроводе фактическое $R_{под} = 7,4 \text{ кгс/см}^2$;
- давление в обратном трубопроводе фактическое $R_{обр} = 5,6 \text{ кгс/см}^2$.

Температурный график: 150-70°C.

Схема подключения горячего водоснабжения закрытая. В летний период предусмотрена возможность подключения по открытой, тупиковой схеме.

Схема подключения систем теплоснабжения здания независимая, с установкой теплообменников.

Температура воды в системах отопления – 90-65°C.

Ввод теплосети и учёта тепловой энергии (УУТЭ) осуществляются в помещении ИТП, расположенном на отметке -6,350 в секции 6.

Тепловые сети снаружи здания в данном разделе не разрабатываются, поскольку границей проектирования является наружная стена здания.

Внутри здания от стены до отключающей арматуры в узле ввода согласно графикам и таблицам гидравлического расчета для полученного расхода теплоносителя 21,2 т/час (максимальный), приняты диаметры трубопроводов 108x4,0.

Арматура на трубопроводах – стальная, приварная. Детали трубопроводов принимаются в соответствии с серией 5.903-13. На вводе предусматривается выпуск воздуха.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется высокотемпературными матами из вспененного каучука K-Flex НТ.

Для предотвращения проникновения воды, на вводе теплосети в здание предусмотрена установка герметической перегородки в соответствии с серией 5.905-26.08.

Системы отопления

Системы отопления здания обеспечивают нормируемые параметры микроклимата в обслуживаемой зоне помещений согласно ГОСТ 30494-2011. Принятые проектом технические решения обеспечивают ремонтпригодность и взрывопожаробезопасность систем, а также соблюдение требований энергетической эффективности.

Согласно техническому заданию проектом предусматривается общий ИТП для жилой и нежилой частей здания.

Энергоноситель для приточных вентиляционных установок - электричество.

Отопление жилых и общественных помещений водяное, местными нагревательными приборами. Отопление санузлов и ванных комнат, расположенных у наружных стен – при помощи тёплых электрических полов. Обогрев технического этажа над проездом, технических помещений и помещений охраны стоянки в подвале и венткамер противодымной защиты на верхних этажах – электроконвекторами с терморегулятором.

Уровень защиты от поражения током класса 1. Температура теплоотдающей поверхности электроконвекторов не выше +95°C.

Предусмотрены две системы водяного отопления:

- СО1 – система отопления жилых помещений;
- СО2 – система отопления встроенных коммерческих помещений 1 этажа.

Магистральные трубопроводы обеих систем прокладываются по подвалу, под потолком автостоянки. Схема магистральных труб отопления – тупиковая.

В соответствии с техническим заданием запроектированы двухтрубные системы отопления.

Система отопления жилых помещений (СО1) – смешанная (горизонтальновертикальная, двухтрубная. Разводка трубопроводов по квартире – тупиковая, при размещении на ветке 4 и более приборов - попутная. Главные стояки системы отопления СО1 прокладываются в коридорах и лифтовых холлах. На каждом жилом этаже от стояка выполняются ответвления к распределительным коллекторным узлам (РКУ), расположенным в шкафах строительного исполнения совместно с трубопроводами ВК. РКУ включают в себя фильтры, регулирующую и запорную арматуру, а также приборы учёта тепловой энергии. От РКУ трубопроводы по квартирам прокладываются в подготовке пола в тепловой изоляции. Нагревательные приборы жилых помещений, имеют нижнее подключение и присоединяются через L- и Т-образные трубки при помощи специальной арматуры для возможности отключения и слива

Отопление лестничных клеток предусматривается отдельными стояками по однотрубной схеме без замыкающих участков, без установки у нагревательных приборов отключающей и регулирующей арматуры. Отопление лифтовых холлов на жилых этажах в секциях 1, 2, 7 и 8 – нагревательными приборами, подключаемыми от РКУ.

Отопление вестибюля главного входа аналогично отоплению коммерческих помещений – горизонтальная разводка от узла учёта и регулирования.

Система отопления коммерческих помещений 1 этажа (СО2) – горизонтальная, двухтрубная с тупиковой разводкой трубопроводов по помещениям. Стояки системы СО2 поднимаются в санузлах коммерческих помещений, где предусмотрена установка узлов индивидуального учёта тепловой энергии. В узлах учёта предусмотрена установка фильтров, запорной арматуры, воздухоотводчиков, регуляторов давления, балансировочной арматуры и при необходимости распределителей. По коммерческим помещениям трубопроводы от узлов учёта тепловой энергии прокладываются в подготовке пола в тепловой изоляции.

Нагревательные приборы системы СО2 подключаются по двухтрубной схеме, имеют нижнее подключение и присоединяются через Н-образные узлы нижнего подключения посредством специальных L-, и Т-образных трубок.

Для гидравлической балансировки и обеспечения работы автоматических терморегуляторов в оптимальном режиме в узлах индивидуального учёта тепловой энергии системы СО2 и в РКУ системы СО1 предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов-регуляторов перепада давления. На главных стояках системы СО1 предусмотрена установка запорной арматуры. На стояках с постоянным расходом предусмотрена установка автоматических регуляторов расхода.

Для регулировки расхода тепловой энергии на отопительных приборах предусмотрена установка термостатических головок, которые передаются собственникам на этапе подписания акта приёма-передачи помещения.

Компенсация тепловых удлинений на стояках и магистральных трубопроводах предусматривается сильфонными компенсаторами с многослойным сильфоном.

В качестве нагревательных приборов водяных систем отопления принимаются:

- в квартирах и коммерческих помещениях – алюминиевые радиаторы с нижним подключением со встроенным терморегулирующим вентилем;
- в лестничных клетках и входных вестибюлях – алюминиевые радиаторы с боковым подключением;
- в помещениях сбора мусора – регистры из гладких труб.

Движение теплоносителя в нагревательных приборах, подключенных по двухтрубной схеме принято «сверху-вниз». В нагревательных приборах однотрубных стояков возможно движение «снизу-вверх» и «сверху-вниз» и «снизу-вниз».

В шкафах с распределительными коллекторными узлами системы СО1 предусматривается установка дренажного стояка и трапа с сухим затвором для отвода случайных (аварийных) вод и опорожнения квартирных веток. Подключение дренажных стояков предусматривается в систему бытовой канализации.

На концевых участках магистральных трубопроводов, проходящих по подвалу, предусматривается установка арматуры для промывки и продувки систем отопления. На каждом стояке предусматривается установка арматуры с возможностью присоединения шланга для опорожнения. На однотрубных стояках во всех нижних точках предусматривается сливная арматура. Дренаж из стояков осуществляется при помощи шланга в ближайшее помещение с приемком или через ближайшую прочистку в бытовую Канализацию, при условии снижения температуры сбрасываемой воды до 40°C.

Выпуск воздуха из систем предусматривается в верхних точках и у каждого отопительного прибора ручными или автоматическими воздухоотводчиками.

Гидравлические испытания систем отопления следует производить при положительной температуре в здании, давлением, равным 1,5 рабочего, но не ниже 0,6 МПа.

В жилых помещениях 2 этажа, расположенных над холодными тамбурами мест общего пользования и в санузлах с наружными стенами предусмотрены системы электрических теплых полов.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха у наружных дверей встроенных коммерческих помещений и у дверей вестибюля главного входа предусматривается установка воздушно-тепловых завес с электронагревом.

Помещения автостоянок неотапливаемые, однако вентиляционные установки имеют возможность работы в режиме рециркуляции для обогрева помещений. Включение систем производится по датчику температуры, установленному в помещениях автостоянки.

Для предотвращения проникновения наружного воздуха у ворот предусматриваются вертикальные воздушные завесы без нагрева воздуха.

Тепловая нагрузка на объект составляет:

общая - 1,664 Гкал/ч макс., 1,391 Гкал/ч ср.

на отопление – 1,190 Гкал/час

на ГВС ср – 0,201 Гкал/час

на ГВС макс – 0,474 Гкал/час

В здании предусмотрен общедомовой и индивидуальный учёт тепловой энергии.

На вводе в здание предусмотрена установка общедомового узла учёта тепловой энергии (УУТЭ), выполняемого по индивидуальному проекту при разработке рабочей

документации. Общедомовой узел учёта тепловой энергии располагается в помещении ИТП в подвале шестой секции в осях С/1-Р/1/1-2 на отметке -6,350.

Индивидуальный учёт потребления тепловой энергии жилыми помещениями предусматривается в распределительных квартирных узлах РКУ, расположенных в шкафах на каждом жилом этаже. Индивидуальный учёт для встроенных коммерческих помещений 1 этажа и помещений вестибюля главного входа предусматривается в индивидуальных узлах учёта, расположенных в санузлах потребителей.

Установка индивидуальных приборов учёта предусматривается на подающих трубопроводах. Учет тепловой энергии, используемой для отопления общественных и жилых помещений, осуществляется теплосчетчиками с ультразвуковыми расходомерами.

Контроль показаний может осуществляться визуально или передаваться дистанционно.

Разводящие трубопроводы приняты из полиэтилена РЕХ-а, сшитого пероксидным методом, с антидиффузионным слоем EVOH, ГОСТ 32415-2013, класс 5. Магистральные трубопроводы и стояки всех систем отопления принимаются - диаметром от 15 мм до 40 мм из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262, трубопроводы диаметром 50 мм и более – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704.

Теплоизолированные стальные трубопроводы окрашиваются антикоррозийной мастикой ВЕКТОР-1025 по ТУ 5775-004-17045751-99. Неизолированные стальные трубопроводы покрываются эмалью термостойкой акриловой Ferrum по ТУ 2316-009-88753220-2005.

Для тепловой изоляции трубопроводов систем отопления и воздуховодов применяются трубки и рулоны из вспененного каучука и полиэтилена типа K-Flex.

В качестве огнезащитного покрытия предусмотрена система ET-Vent.

Системы общеобменной вентиляции

Вентиляция предусматривается с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен в жилых и коммерческих помещениях принят по схеме «сверху-вверх».

Системы вентиляции встроенных нежилых помещений первого этажа предусмотрены отдельные от систем вентиляции жилых помещений. Системы вентиляции автостоянки предусмотрены отдельные от систем вентиляции жилых помещений и помещений первого этажа. Для снижения аэродинамического сопротивления движению воздуха в вентиляционных системах воздуховоды выполняются с минимальным количеством поворотов.

Отдельные системы вытяжной вентиляции предусматриваются для следующих групп помещений жилой части здания:

- ванных комнат, туалетов и санузлов жилых помещений (отдельно 2 верхних этажа);
- кухонь жилых помещений (отдельно 2 верхних этажа);
- комнат уборочного инвентаря (переток во входные группы);
- санузла охраны стоянка;
- комнаты охраны и персонала в вестибюле главного входа;
- электрощитовых;
- подсобных помещений 1 этажа;
- ИТП и насосной;
- насосной пожаротушения парковки.

Вентиляция подсобных помещений осуществляется воздухом помещений хранения автомобилей с условием установки в ограждающих конструкциях противопожарных нормально открытых клапанов.

Для осуществления притока в квартиры предусматривается установка оконных блоков с режимом микропроветривания и установка в оконных блоках приточных шумоизоляционных клапанов типа AirBox Comfort – по внешнему фасаду и внутреннему фасаду здания при расчетном обосновании и во всех окнах квартир с кухнями-нишами.

Вытяжная вентиляция жилых помещений естественная (кроме последних двух этажей и квартир с кухнями-нишами) и осуществляется через вытяжные каналы в строительных конструкциях здания и по индивидуальным воздуховодам, расположенным в межстенном пространстве. Поэтажное присоединение вытяжных каналов к сборному вертикальному коллектору предусматривается через воздушные затворы с длиной вертикального участка 2 м. Индивидуальные вытяжные воздуховоды выполняются в огнезащитном покрытии с пределом огнестойкости EI30. Механическая вытяжка из помещений квартир с кухнями нишами предусмотрена через индивидуальные каналы с установленными на них бытовыми вентиляторами, а также при помощи ротационно-динамических дефлекторов с электродвигателем, установленных на сборных каналах без индивидуальных вентиляторов.

Удаление отработанного воздуха производится через регулируемые вытяжные решетки и диффузоры, устанавливаемые в стенах помещений с нормируемой вытяжкой. Вытяжные шахты 7, 9-этажных секций (кроме шахт с индивидуальными каналами) оборудуются турбодефлекторами для обеспечения работоспособности естественной вытяжки в нерасчетных условиях. В секциях 12 и 16 этажей турбодефлекторы предусматриваются только для верхней зоны. Шахты с индивидуальными каналами турбодефлекторами не оборудуются. На последних двух этажах для увеличения тяги индивидуальные каналы оборудуются бытовыми вентиляторами с обратным клапаном.

Отдельные системы приточной и вытяжной вентиляции встроенных нежилых помещений предусмотрены для каждого помещения коммерческого назначения с отдельным входом. Отдельно предусмотрена вытяжка из санузлов. Вентиляционное оборудование располагается в обслуживаемых помещениях в пространстве подшивного потолка: приточное – в тамбурах, вытяжное преимущественно в санузлах.

Забор воздуха для приточной вентиляции встроенных нежилых помещений и автостоянки осуществляется в зоне наименьшего загрязнения на высоте не менее двух метров от поверхности земли через решетки на фасаде здания и пристроенную шахту.

Приточный воздух общественных помещений и автостоянки подвергается очистке в карманных фильтрах, подогреву в холодный и переходный периоды года в электрических нагревателях, входящих в состав приточных установок.

Подача и удаление воздуха в коммерческих помещениях предусматриваются через стальные диффузоры, устанавливаемые в конструкции подвесного потолка.

Подпор приточного воздуха приходится на наиболее чистые помещения.

Удаление отработанного воздуха общественных, технических помещений, автостоянок и подсобных помещений осуществляется по воздуховодам, прокладываемым внутри здания.

Степень огнестойкости транзитных воздуховодов:

- вытяжные и приточные воздуховоды пожарного отсека автостоянки – EI150;
- прочие вытяжные воздуховоды – EI30.

Воздуховоды общеобменных и противодымных систем, проходящие транзитом через лестничные клетки и тамбур-шлюзы, согласно п.9.18 СП 60.13330.2020 прокладываются в огнезащитном покрытии, обеспечивающим предел огнестойкости (EI) ограждающих строительных конструкций пересекаемых помещений.

Вентиляция автостоянок приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Автостоянка предусмотрена одним пожарным отсеком. Деление на системы обусловлено архитектурными и расчётными соображениями. Условное деление стоянки принято по проезду в осях Ип/Кп.

Воздухообмены определены по расчету на ассимиляцию окиси углерода CO, выделяющейся при работе двигателей. Объём притока составляет на 20% меньше вытяжки.

Вентиляционное оборудование автостоянок размещается в вентиляционных камерах.

Приточно-вытяжные системы заблокированы с работой газоанализаторов CO.

Сигнальные приборы по контролю CO устанавливаются в помещении с круглосуточным дежурством персонала. Включение систем общеобменной вентиляции предусматривается от сигнализатора загазованности при превышении «первого порога» (20 мг/м³). Выключение систем предусматривается через час после включения или вручную из помещения охраны.

Приточная установка также срабатывает на включение от датчика температуры (открывается рециркуляционный клапан, закрывается клапан забора наружного воздуха), при достижении температуры уставки (+10°C) система отключается. При срабатывании датчика газа система переходит в режим вентиляции без рециркуляции.

Воздухообмен принят по схеме «сверху-вверх-вниз», приток осуществляется вдоль проездов в верхнюю зону помещений, вытяжка из верхней и нижней зон поровну.

Подача чистого и удаление отработанного воздуха в помещениях предусматривается через вентиляционные решетки, устанавливаемые на стальных воздуховодах.

Шахты вытяжной вентиляции жилых и коммерческих помещений 1 этажа выступают над кровлей на высоту 1 метр. Шахты вытяжной вентиляции помещений автостоянок выступают над кровлей на высоту 1,5 метра выше кровли наиболее высокой секции в радиусе 15 м.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Толщина листовой стали для металлических воздуховодов принята:

- для воздуховодов круглого сечения - диаметром: до 200 мм включительно - 0,5 мм; от 250 мм до 450 мм - 0,6 мм;

- для воздуховодов прямоугольного сечения - размером большей стороны: до 250 мм включительно - 0,5 мм; от 300 мм до 1000 мм - 0,7 мм.

Толщина листовой стали для конструкции воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости (воздуховодов в огнезащитном покрытии) принята 0,8 мм.

Воздуховоды систем с механическим побуждением предусмотрены плотные класса герметичности В.

Присоединение воздухораспределителей круглого сечения предусмотрено через полужёсткие алюминиевые воздуховоды.

Системы противодымной защиты

Проектной документацией предусматриваются системы противодымной защиты здания с механическим побуждением. Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом (от датчиков пожарной сигнализации) и дистанционном режимах. Дистанционное управление системами противодымной защиты предусматривается с центрального пульта управления противопожарными системами, а также от кнопок или механических устройств ручного пуска, устанавливаемых у эвакуационных выходов. Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции 20 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Проектом предусмотрен баланс между удаляемым и подаваемым объёмами.

Для предотвращения поступления холодного воздуха по каналам систем противодымной защиты после вентиляторов дымоудаления (кроме установленных на кровле) и перед вентиляторами подпора предусматривается установка обратных клапанов с электроприводом. Для вентиляторов удаления дыма, установленных на кровле, противопожарные воздушные клапаны устанавливаются на границе теплового контура здания.

Вентиляторы систем противодымной защиты размещаются на кровле (с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц) и в отдельных помещениях с ограждающими строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости.

Вытяжная противодымная вентиляция

Системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматриваются для коридоров всех жилых секций и для помещений закрытой встроенной подземной автостоянки.

Расход продуктов горения определён по расчету в зависимости от мощности тепловыделения очага пожара, теплопотерь в ограждающие строительные конструкции помещений, температуры удаляемых продуктов горения, параметров наружного воздуха, положений дверных проемов и геометрических размеров помещения для дымовой зоны площадью не более 3000 м². Площадь, обслуживаемая одним дымоприемным устройством, принята менее 1000 м².

Удаление продуктов горения предусматривается через регулируемые решётки, установленные на нижней грани воздухопроводов в стоянке и через дымовые клапаны, установленные непосредственно на шахтах дымоудаления жилой части здания под потолком коридора не ниже верхнего уровня дверных проёмов эвакуационных выходов.

Для систем удаления дыма из коридоров на жилых этажах (ДВ1-1- ДВ8-1) приняты:

- крышные вентиляторы с пределом огнестойкости 2 часа при температуре 400°С с выбросом потока газозвушной смеси вверх;
- радиальные вентиляторы с пределом огнестойкости 2 часа при температуре 400°С;
- каналы из стальных воздухопроводов класса В с пределом огнестойкости EI 30;
- дымовые клапаны с электромеханическим приводом без возвратной пружины с пределом огнестойкости не менее EI30;
- противопожарные НЗ морозостойкие клапаны не менее EI30 (в качестве обратных).

Выброс дыма системами ДВ1-1 – ДВ8-1, предусмотрен над покрытием здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборов систем приточной противодымной вентиляции.

Для систем удаления дыма из помещений автостоянки (ДВ1-ДВ3) приняты:

- осевые вентиляторы, с пределом огнестойкости 2 часа при температуре 400°С;
- радиальные вентиляторы в термоизолированном корпусе, с пределом огнестойкости 2 часа при температуре 400°С;
- воздуховоды из негорючих материалов класса В, с пределом огнестойкости EI 60;
- нормально закрытые противопожарные клапаны КПУ-1Н-МС (в качестве обратных).

Выброс продуктов горения системами ДВ1 – ДВ3 предусматривается через решётки на фасадах здания, на высоте более 2 м от земли, при обеспечении скорости выброса не менее 20 м/с.

Приточная противодымная вентиляция

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусматривается:

- в первые тамбур-шлюзы (ближние к стоянке) всех секций при выходах из лифтов в помещение хранения автомобилей подземной автостоянки (расчёт на открытую дверь) – ДП2, ДП3, ДП4, ДП5, ДП6, ДП7;
- во вторые тамбур-шлюзы (лифтовые холлы, ЗБ МГН) стоянки, ДП8, ДП9, ДП10, ДП11, ДП12, ДП13, ДП14, ДП15. В секциях 3-6 эти же системы подают воздух в первые тамбуршлюзы при закрытых дверях;
- в дымовую зону автостоянки, расположенной под дворовой территорией для компенсации объёмов удаляемых продуктов горения – ДП1;
- в шахты лифтов с режимом «Перевозка пожарных подразделений» - автономными системами ДП1-3, ДП2-3, ДП3-4, ДП4-4, ДП5-4, ДП6-4, ДП7-3 и ДП8-3;
- в шахты пассажирских лифтов – системами ДП1-2, ДП2-2, ДП7-2 и ДП8-2;
- в лифтовые холлы (ЗБ МГН) жилых этажей секций 3-6 (расчёт на открытую дверь) - системами ДП3-2, ДП4-2, ДП5-2 и ДП6-2;
- в лифтовые холлы (ЗБ МГН) жилых этажей секций 2-6 (расчёт на закрытую дверь) - системами ДП3-3, ДП4-3, ДП5-3 и ДП6-3;
- в нижнюю зону коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции- системами ДП1-1 – ДП8-1.

Компенсация удаляемых продуктов горения и подача воздуха в зону безопасности МГН в секциях 3-6 осуществляется через общую шахту с установленными на ней противопожарными клапанами, сблокированными с дверями лифтового холла в цикле противхода. По сигналу ПС (пожарной сигнализации) запускается система подачи в коридор (компенсация), далее по сигналу концевого выключателя об открытии двери в лифтовый холл (ЗБ МГН) закрывается клапан подачи в коридор и открывается клапан подачи в лифтовый холл. Одновременно происходит переключение вентиляторов (аэродинамические характеристики системы подачи в коридор отличные от характеристик системы подачи в лифтовый холл). подача подогреваемого воздуха в зону безопасности МГН осуществляется непрерывно, по сигналу ПС.

Алгоритм работы систем, обслуживающих первые (от стоянки) тамбур-шлюзы в подвале для секций 3-6 следующий: По сигналу ПС запускаются системы подачи подогреваемого воздуха в зоны безопасности и тамбур-шлюзы (расчёт на закрытую

дверь) – ДП10-ДП13. Далее, по сигналу концевого выключателя об открытии двери из стоянки в тамбур-шлюз, запускаются системы ДП3-ДП6. При закрытии дверей данные системы отключаются.

Подача воздуха системами ДП2 и ДП7, а также подача подогреваемого воздуха в зоны безопасности МГН осуществляется при пожаре непрерывно.

Компенсация объёмов дымоудаления для дымовой зоны стоянки, размещённой под жилым домом, происходит из первых тамбур-шлюзов секций 1, 2, 7 и 8 через противопожарные клапаны сброса давления ОКСИД, установленные на 100 мм выше пола или открытые во время эвакуации двери тамбур-шлюзов.

Расстояние между клапанами компенсации, установленными в нижней зоне и дымоприёмными устройствами составляет не менее 1,5 м по вертикали.

Размещение зон безопасности МГН в жилой части секций 1, 2, 7 и 8 предусмотрено в карманах незадымляемой лестничной клетки типа Н1, что не препятствует свободной эвакуации.

Расход воздуха, подаваемого в тамбур-шлюзы, являющиеся зонами безопасности МГН, определяется из условия обеспечения средней скорости истечения воздуха через открытый дверной проем не менее 1,5 м/с с учетом утечки воздуха через неплотности закрытых дверных проемов и с учетом совместного действия вытяжной противодымной вентиляции.

Забор воздуха осуществляется через решётки на фасадах здания, на высоте не менее 2 м от земли и от кровли и на расстоянии не менее 5 м от мест выброса дыма.

Воздуховоды за пределами венткамер приняты из негорючих материалов класса В с пределом огнестойкости:

- EI 120 - для систем, обслуживающих лифты с режимом "ППП";
- EI 60 –для систем подачи воздуха в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) на жилых этажах, а также в помещениях автостоянок;
- EI 30 - для остальных систем.

Противопожарные клапаны приняты с пределом огнестойкости EI 60 и EI 90.

Воздуховоды в пределах венткамер и снаружи здания огнезащитному покрытию не подлежат. До противопожарных клапанов наружного воздуха (принятых в морозостойком исполнении) воздуховоды в венткамерах покрываются тепловой изоляцией. Вентиляторы и воздуховоды систем ДВ1 – ДВ3 в пределах венткамеры теплоизолируются негорючей каменной ватой.

За пределами обслуживаемого пожарного отсека все воздуховоды покрываются до создания предела огнестойкости EI150.

Воздух систем, обслуживающих зоны безопасности МГН стоянки подогревается до температуры +5°С в электрических калориферах, обслуживающих зоны безопасности МГН жилой части здания – до +18°С.

Класс энергосбережения здания "В+" – высокий, что соответствует классу энергетической эффективности здания В (высокий) по Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 6 июня 2016 г. №399/пр «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»".

4.2.2.8. В части Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Раздел Проект организации строительства

Проектными решениями по организации строительства предусмотрены мероприятия по строительству Жилого дома № 2 в пер. Телевизорный города Красноярска, который состоит из 8-ми секций разной этажности - 7, 9, 12 и 16 этажей, скомпонованных по периметру дворовой территории, объединенных подземный этажом.

На площадке, отведенной под строительство проектируемого объекта, имеются существующие здания, сооружения, коммуникации, которые до начала строительства подлежат демонтажу.

Строительная площадка расположена в районе с существующей развитой транспортной инфраструктурой, позволяющей обеспечить доступ строительной техники на площадку строительства.

Въезд автотранспорта на территорию стройплощадки предусмотрен со стороны смежных земельных участков, принадлежащих застройщику.

Строительство планируется осуществлять подрядным способом с участием специализированных строительно-монтажных организаций, являющихся членами СРО, имеющих высококвалифицированные кадры, машины и механизмы.

Строительная площадка в основном расположена в пределах земельного участка с кадастровым номером

24:50:0100219:2025, отведенного для размещения проектируемого здания. Для организации подъездов к строящемуся зданию и размещения временных зданий административно-бытового назначения на период строительства используются смежные земельные участки с кадастровыми номерами 24:50:0100219:2027, 24:50:0100219:2026, 24:50:0100219:2024, 24:50:0100219:1991 также находящиеся в собственности застройщика.

В проекте представлено описание принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность строительства объекта.

В подготовительный период выполняются работы по обустройству стройплощадки, получению и подготовке разрешительной и проектно-сметной и технической документации, созданию геодезической основы.

До начала земляных работ нулевого цикла необходимо выполнить работы по вертикальной планировке с устройством уклонов, обеспечивающих отвод

поверхностных вод с площадки строительства. Вертикальная планировка площадки строительства должна выполняться по возможности с сохранением естественных стоков поверхностных дождевых и талых вод.

Территорию стройплощадки и котлован до начала основных земляных работ ограждают от стока поверхностных вод путем устройства осушительных канав и дренажей на территории строительства и в котловане.

Работы по строительству объекта в основной период осуществляются в заданной данным проектом технологической последовательности с применением грузоподъемных кранов, строительной техники и ручного электроинструмента по проектам производства работ, разработанным и утвержденным в установленном порядке исполнителем данных работ.

В проекте представлен 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 разработана и представлена технологическая последовательность и методы выполнения планируемых работ, отдельных элементов объекта в соответствии

с требованиями технических и технологических регламентов, документов в области стандартизации.

Потребность в рабочих кадрах и общее количество работающих определена исходя из объема выполнения строительного-монтажных работ, нормативной трудоемкости и сроков работ.

В проекте определена потребность во временных зданиях административно-бытового и складского назначения, которая обеспечивается за счет использования инвентарных мобильных зданий.

В проекте определена потребность строительства в энергоресурсах и способы обеспечения ими.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем ведения работ, и может уточняться в проектах производства работ.

Проектными решениями представлены мероприятия обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки.

В проекте разработаны и представлены:

- 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;

- перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации;

- мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;

- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

При производстве СМР предусмотрено руководствоваться указаниями СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», «Правил противопожарного режима в РФ», «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденные приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 15.12.2020 №903н., «Правил по охране труда в строительстве, реконструкции и ремонте», «Правила по охране труда при работе на высоте» от 16 ноября 2020г № 782н. и других нормативных актов в области охраны и безопасности труда.

Общая продолжительность строительства проектируемых объектов определена и составляет 48 месяцев, в том числе 2 месяца подготовительный период.

Проектом предусмотрен Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

В целях реализации проектных решений по строительству проектируемого объекта проектной документацией в подготовительный период предусматривается выполнить демонтаж существующих объектов на площадке строительства.

Проектом предусмотрен демонтаж нежилого здания центрального склада площадью 2493,1 кв.м. с кадастровым номером 24:50:000000:158658, расположенного

по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, пер. Телевизорный, 5, стр. 6, лит. В, В1, В2, расположенного на участке с кадастровым номером 24:50:0100219:2025.

На участке 24:50:0100219:1991 предусмотрен демонтаж (снос) нежилого здания АБК площадью 1069,0 кв.м. с кадастровым номером 24:50:0000000:158660, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, пер. Телевизорный, 5, лит.Б, Б1.

Демонтаж (снос) нежилого здания производственного цеха площадью 11171,2 кв.м. разработан в рамках проектной документации «Жилой дом №1, инженерное обеспечение, комплекса многоэтажных жилых домов в пер. Телевизорный Октябрьского района г. Красноярска» (шифр 07-22-ПОС) и имеет положительное заключение негосударственной экспертизы «СибСтройЭксперт» № 24-2-1-3-022492-2023 г. от 28.04.2023 г., который частично расположен в границах сейчас проектируемого участка :2025.

Перечнем мероприятий по обеспечению защиты зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу, от проникновения людей и животных в зону работ предусмотрено ограничение доступа посторонних лиц на территорию производства работ и в демонтируемые здания.

Территория, на которой происходит демонтаж существующего здания ограждена и охраняется, проход в здания закрыт.

Ценные породы деревьев на площадке производства работ отсутствуют. Предусмотрен снос 14 шт деревьев сухостоя.

Демонтаж планируется осуществлять подрядным способом с участием строительно-монтажных организаций, являющихся членами СРО, имеющими квалифицированные кадры, машины и механизмы и выполнять в два периода:

- подготовительный период;
- основной период производства работ.

В подготовительный период выполняются работы по расчистке территории и обустройству стройплощадки, оформлению разрешительной документации. До демонтажных работ все технологическое оборудование демонтируется

и вывозится силами Заказчика. На момент демонтажа здание отключено от сетей ресурсоснабжения.

Работы по демонтажу в основной период осуществляется в заданной данным проектом технологической последовательности с применением строительной техники, грузоподъемных кранов и ручного электроинструмента по проектам производства работ, разработанным и утвержденным в установленном порядке исполнителем данных работ.

Для ликвидации здания выбран комбинированный метод демонтажа: предварительная разборка (снятие кровельного покрытия, окон, дверей; сантехнического и электрического оборудования, отопительных приборов; обрезка стояков, разводки) с использованием ручного инструмента, поэлементная разборка и снос основных конструкций здания с применением автокрана и экскаваторов.

В проекте представлены расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа).

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными машинами, а также вблизи демонтируемого здания приняты по пункту Г.1 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие

требования» и представлены на плане земельного участка и на отдельных схемах производства работ.

С целью сокращения размеров опасных зон при демонтажных работах предусматривается принудительное ограничение зоны обслуживания краном, установка защитных экранов, лесов с защитной сеткой.

Действующая инженерная инфраструктура находится вне зоны работ по демонтажу здания, поэтому вероятность её повреждения исключается.

Инженерные сети, подходящие к зданию, отключаются от подающих узлов до начала выполнения работ и демонтируются.

При производстве демонтажных работ предусмотрено руководствоваться указаниями СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», «Правилами противопожарного режима в РФ», «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», «Правила по охране труда в строительстве, реконструкции и ремонте», утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 декабря 2020 г. N 883н. «Правила по охране труда при работе на высоте» от 16 ноября 2020г № 782н. и других нормативных актов в области охраны и безопасности труда.

Строительный мусор (отходов 4-5 классов опасности) вывозится при помощи самосвала КамАЗ-5511 на полигон вторичных ресурсов (ПТБО) на расстояние 25 км.

Проектом не предусматривается рекультивация участка.

Проектной документацией предусмотрены технологические и инженерно-технические решения по организации строительства, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности в процессе строительства

Раздел Требования безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектными решениями предусмотрены основные требования и порядок обслуживания и ремонта с целью обеспечения сохранности проектируемого здания.

Проектными решениями предусмотрено проведение технических мероприятий, обеспечивающих выполнение требований действующих нормативов по содержанию и ремонту жилого дома, его конструктивных элементов и инженерных систем, территорий, установлен порядок организации технического обслуживания и текущего ремонта.

Техническая эксплуатация зданий осуществляется в целях обеспечения соответствия зданий требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования объектов строительства по назначению. Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание следует использовать только в соответствии с его проектным назначением.

Проектная документация содержит следующую информацию о проектных решениях, обеспечивающих безопасную эксплуатацию проектируемого объекта:

- о требованиях к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

- о периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-

технического обеспечения, и о необходимости проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

- для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

- о размещении скрытых электрических проводок, о способах прокладки трубопроводов инженерных систем и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу.

В проекте представлены Перечень основных работ по текущему ремонту зданий и объектов, Рекомендации по содержанию и ремонту строительных конструкций, элементов конструкций, инженерных коммуникаций и систем и оборудования, придомовой территории многоквартирного дома.

Разработаны организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации.

Представлены Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ.

Установлена продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены) для элементов здания.

Разработаны Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений.

Предусмотрен Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации.

4.2.2.9. В части Охрана окружающей среды

Раздел Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Земельный участок 24:50:0100219:2025 ограничен с северо-запада земельным участком с кадастровым номером 24:50:0100219:2027, с юго-западной стороны земельным участком с кадастровым номером 24:50:0100219:2024. На данных участках проектируются многоквартирные дома единого жилого комплекса «Телевизорный».

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 400 м. по ул. Высотная, д. 4А, 2 Ц, 2В\2.

Источником вредного воздействия на атмосферный воздух является автотранспорт с подземной стоянки на 134 места. Выброс, т/год: 0,025976.

По всем исследуемым веществам максимальные приземные концентрации не превышают 0,1 ПДК на территории проектируемого жилого дома.

На территории проектируемого жилого дома уровни шума от согласно протоколу от 26.07.2022 №530 ФФ с изменениями №1 от 21.10.2022 наиболее высокий уровень шума в точке 3, эквивалентные уровни шума составят не более 43,5±0,9 дБА, максимальные составят не более 49,9±0,9 дБА. Согласно замерам на участке

проектирования уровни шума от проезжей части по пер. Телевизорный соответствуют нормативным значениям.

В период эксплуатации жилого дома на прилегающей территории источником шума является легковой автотранспорт. Уровни шума на территории жилой застройки не превышают 45 дБА эквивалентный и 57 дБА максимальный.

Источниками выбросов загрязняющих веществ на территории проектируемого объекта в период строительства будут являться:

- автотранспорт и дорожно-строительная техника;
- сварочный пост;
- земляные работы;
- заправка несамоходных транспортных средств;
- пылящие материалы;
- лакокрасочные работы.

Валовый выброс, т/за весь период строительства: 1,44.

По результатам расчетов рассеивания выбросов от всех строительных работ максимальные приземные концентрации не превышают ПДК на границе территории проектируемого жилого дома.

Уровень шума в зоне жилой застройки на расстоянии 400 м. от территории строительства составит 35 дБА.

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации безвредных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод. Мероприятия по оборотному водоснабжению. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции

Источником холодного водоснабжения проектируемого объекта является проектируемый кольцевой водопровод диаметром 225 мм запитанный от существующей сети 300 мм, по переулку Телевизорный.

Расчётный расход: 40,73 тыс. м³/год.

При эксплуатации проектируемого объекта образуются сточные воды:

- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- поверхностные сточные воды.

Среднегодовой объем поверхностного стока, который сформируется на площадке проектирования, будет составлять 627,84 м³ за год. Дождевой сток с придомовой территорией, автостоянок для автотранспорта и водосточных воронок с кровли здания поступает в дождеприемные колодцы, и по внутриквартальной сети ливневой канализации, в накопительный резервуар расположенный в границе проектирования жилого дома №1, с последующей откачкой и вывозом на время строительства 1 и 2 жилого дома, и с последующим отводом при завершении строительства 3 и 4 дома, на очистку в локальных очистных сооружениях и сбросом в существующую сеть ливневой канализации у ручья Серебряный.

Резервуар-накопитель дождевых стоков объемом 150 куб. м запроектирован на смежном земельном участке :2024 в рамках проекта 07-22, проект получил положительное заключение экспертизы 24-2-1-3-022492-2023 от 28.04.2023.

В период строительства для питьевых нужд используются привозная бутилированная вода.

Вода на произв. нужды 600 л/смену

Хозяйственно-бытовые нужды 1464 л/смену

Канализирование 1464 л/смену

Пожаротушение 20 л/сек

Хозяйственно-бытовые сточные воды необходимо собираться в специальные накопительные емкости (биотуалеты и т.п.) с последующим вывозом на очистные сооружения г. Красноярска.

Среднегодовой объем поверхностного стока, который сформируется на строительной площадке, будет составлять 1 253,97 м³ за год строительства, за весь период строительства объем поверхностного стока составит 5 015,88. Поверхностные сточные воды по спланированной поверхности направляются в водоотводной лоток, фильтруются в дождеприемнике-пескоуловителе и поступают в резервуар-сборник, выполненный из водонепроницаемого материала, с дальнейшей откачкой дождевых стоков по договору с специализированной организацией.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова. Мероприятия по охране недр

Площадь озеленения 1460,0 м²

На участке проектирования отсутствует плодородный слой почвы. Поверхность проектируемого участка представлена насыпными грунтами неоднородной смесью суглинка и супеси твёрдой консистенции, местами с включением гравия.

Согласно протоколу ФБУ «Красноярского ЦСМ» №1773 от 01.08.2022 на участке проектирования грунты по санитарно-бактериологическим, санитарно-паразитологическим и химико-токсикологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». На участке проектирования имеются сухостойные зеленые насаждения, подлежащие сносу в количестве 14 шт.

Площадь озеленения проектируемого объекта составляет 1460,0 м², что составляет 15,2%. Для озеленения придомовой территории применяется привозной растительный грунт.

Техногенные грунты представлены насыпными грунтами в виде смеси гравия, гальки, песка, суглинка полутвердого, щебня и строительного мусора (ИГЭ-1), встреченные в интервале глубин от 0,0-0,7 м до 0,5-3,4 м, мощностью 0,4-2,7 м.

Для отвода поверхностного стока предусмотрена система водоотведения.

Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

В процессе эксплуатации образуются (139,53 т/год): мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы от уборки территорий.

Для временного хранения мусора предусмотрены ведра педальные с крышкой. Сбор отходов, хранение и транспортировка должны производиться в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

На территории проектируемого объекта организованы места для селективного и смешанного временного хранения отходов, откуда они по мере накопления будут вывозиться на предприятия, осуществляющие переработку, использование или захоронение отходов, имеющих лицензию по обращению с данными видами отходов.

Отходы, по степени опасности, относящиеся к четвертому-пятому классу опасности согласно «Федеральному классификационному каталогу отходов», на период

эксплуатации вывозятся на специализированный объект размещения отходов, занесенный в государственный реестр объектов размещения отходов ОАО «Автоспецбаза» (№24-00074-3-00758-281114 пр.758 от 28.11.2014 ОАО «Автоспецбаза» д. Серебряково, захоронение).

Количество образующихся отходов при демонтажных работах в соответствии с проектом ПОД ш. 176/2-ПОД.

1. Бой строительного кирпича – 1120,0 м³, 1 792,34 т;
2. Лом бетона – 46419,57 т;
3. Металл – 942,0 м², 14,78 т.
4. Деревянные изделия 5,5 т

В 3 и 6 секциях предусматривается помещение для сбора мусора с самостоятельным выходом наружу со стороны придомовой территории, по мере накопления в мусорокамерах отходы, вывозятся на размещение в соответствии с договором на вывоз ТКО. В офисных помещениях сбор мусора предусматривается в пластиковые пакеты, которые хранятся в комнатах уборочного инвентаря до вывоза мусоротехникой по графику.

В процессе строительных работ образуются следующие виды отходов (191,602 т): отходы от стройматериалов, бой строительного кирпича, лом стальной несортированный, отходы бетонной смеси, бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в кусковой форме, отходы керамики, остатки и огарки стальных сварочных электродов, мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы (осадки) из биотуалетов и хозяйственно-бытовые стоки.

Отходы металлических изделий передаются на предприятие ООО «Втормет» или иную специализированную организацию на использование (переработку - утилизацию).

Всплывающая пленка из нефтеуловителей. по мере накопления вывозятся на обезвреживание по договору на ЗАО «Зеленый город».

Хозяйственно-бытовые и поверхностные стоки на период строительных работ вывозятся спецавтотехникой по заявке на предприятие «Компания Чистый город» (ИП Синкевич В.В.).

4.2.2.10. В части Пожарная безопасность

Раздел Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Жилой дом №2 в пер. Телевизорный г.Красноярск представляет собой П-образный объем, образующий дворовую территорию. С северо-восточной и юго-восточной сторон здания расположены въезды во двор с проездами для пожарного транспорта вокруг здания.

Здание состоит из восьми секций разной этажности: 7-этажные секции № 4, № 5; 9-этажные секции № 3, № 6; 12-этажные секции № 2, № 7; 16-этажные секции № 1, № 8.

В подземном этаже жилого дома № 2 и под дворовой территорией для жильцов дома, работников и посетителей офисов, запроектирована автостоянка на 134 машиноместа для легковых автомобилей с бензиновыми, дизельными двигателями или электромобилями с герметичными тяговыми аккумуляторными батареями (27 машиномест для офисов).

Во всех секциях со второго этажа располагаются одно-, двух- и трёхкомнатные квартиры.

Лестничные клетки надземной жилой части не связаны с уровнем подземной автостоянки.

Эвакуационные выходы из квартир в 12, 16-этажных секциях №№ 1, 2, 7, 8 предусмотрены на лестничные клетки типа Н1, с входом с этажа на наружную воздушную зону через лифтовой холл. На первом этаже лестничные клетки имеют выход непосредственно наружу.

Эвакуационный выход из квартир в 7, 9-этажных секциях №№ 3 - 6, предусмотрен на лестничную клетку типа Л1, имеющую выход непосредственно наружу на дворовую территорию.

Обеспечивается безопасность при пожаре маломобильных групп населения. Предусматриваются пожаробезопасные зоны для МГН группы М4 на этажах, не имеющих доступных для инвалидов на креслах-колясках выходов, ведущих непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию, с возможностью дальнейшего свободного рассредоточения:

- в подземной части здания в тамбур-шлюзах перед лифтами для пожарных;
- в наземной части здания в нишах на этажных площадках незадымляемых лестничных клеток типа Н1 в жилых секциях повышенной этажности и в лифтовых холлах лифтов для транспортирования пожарных подразделений в 7-9-этажных жилых секциях.

Объёмно-планировочные показатели проектируемого жилого здания с встроенными общественными помещениями превышают предельные нормируемые параметры разрешённого строительства такого объекта капитального строительства, в связи с чем, наземная часть Объекта защиты разделяется на два пожарных отсека, с площадью наибольшего этажа любого из пожарных отсеков не более 2500 кв. м (пожарный отсек с жилыми секциями №№ 4-8 (высота секций по порядку нумерации: 7-7-9-12-16 этажей), площадь этажа всех пяти жилых секций - 1708,4 кв. м; пожарный отсек с 9-этажной секцией № 3, 12-этажной жилой секцией № 2 и 16-этажной жилой секцией № 1 - 1012,5 кв. м).

Пожарно-техническая высота жилого здания до 50 метров определена по п. 3.1. СП 1.13130.2020 [12]. Высота от уровня земли до низа оконных проёмов верхнего этажа в секциях № 1, № 8 (16 этажей) находится в пределах 49,47 метра. Высота от уровня земли до низа оконных проёмов верхнего этажа в секциях № 3, № 6 (9 этажей) находится в пределах 26,8 метра. Высота здания до парапета кровли, 31,0 – 55,0 м.

Расстояния от здания Объекта защиты (жилого дома № 2) до ближайших соседних эксплуатируемых, строящихся и проектируемых 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), обеспечивают требуемые нормативные противопожарные расстояния.

Подъезды пожарных автомашин к 12-16-этажным секциям повышенной этажности проектируемого жилого здания (высотой более 28 метров), выполняются не менее чем с двух продольных сторон по всей их длине.

Ширина вновь устраиваемых проездов для пожарной техники вдоль проектируемого здания № 2, выполняется не менее 4,2 метра для 7-9-12 этажных секций (высотой до 46 м) и не менее 6,0 метров для 16-этажных секций жилого здания.

Расстояние от внутреннего края проездов до наружных стен здания Объекта обеспечивается в интервале 5-8 метров для 7-9 этажных секций и не более 10 метров и не менее 8 метров для 12-16-этажных секций жилого здания.

Расход воды на наружное пожаротушение наибольшего наземного пожарного отсека проектируемого жилого здания подкласса Ф 1.3, с 16-12-9-7-этажными секциями (секции №№ 4...8), имеющего объём более 50 тыс. куб. м, но не более 150 тыс. куб. м, принимается 25 л/сек.

Объём пожарного отсека с 9-12-16-этажными секциями (секции №№ 1...3) не превышает 50 тыс. куб. м.

Дополнительно, к расходу огнетушащего вещества на наружное пожаротушение пожарного отсека жилой части здания, прибавляется расход воды на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов (ПК) на время их совместной работы с пожарными гидрантами (1 струя с расходом 2,6 л/с в 12-16-этажных секциях с общими этажными (внеквартирными) коридорами длиной до 10 метров).

Расход воды на наружное пожаротушение подземной автостоянки, выполняемой единым пожарным отсеком, принимается 20 л/сек.

Дополнительно, в течение 1-го часа пожаротушения встроенно-пристроенной подземной неотапливаемой автостоянки, к расходу огнетушащего вещества на наружное пожаротушение неотапливаемой автостоянки, прибавляется расход воды на внутреннее пожаротушение пожарного отсека Объекта защиты – автостоянки: 48,35 л/сек. (из них: 2 струи по 5,2 л/с на пожаротушение из ПК; 30,0 л/с на спринклерное автоматическое пожаротушение; 7,95 л/с на дренчерную завесу) - сумма наибольших расходов 68,35 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение автопарковочных площадок, планируемых к размещению у проектируемого жилого здания – 5 л/сек.

Основным источником водоснабжения для нужд пожаротушения является существующая централизованная сеть городского водоснабжения и проектируемая водопроводная сеть объединённого хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения объекта защиты - кольцевой водопровод диаметром 225x13,4 мм, запитанный от существующей сети диаметром 300 мм, проходящей по переулку Телевизорный, ст. 62.

Жилые секции здания - сложной конструктивной схемы:

- подземная часть каркасная с монолитными железобетонными колоннами и безбалочными перекрытиями с полускрытыми капителями из монолитного железобетона, с наружными и внутренними стенами из монолитного железобетона;

- первый этаж - каркасный с колоннами, балочным перекрытием, внутренними и наружными стенами из монолитного железобетона, с наружными самонесущими стенами из керамического кирпича с отделкой «лицевым» кирпичом;

- второй и последующие этажи – из каменной кладки со сборными железобетонными перекрытиями с внутренними несущими стенами из полнотелого кирпича и наружными несущими стенами из эффективных мелкоформатных керамических камней с облицовочным слоем из «лицевого» кирпича. Керамические блоки и облицовочный слой жёстко связаны друг с другом взаимной перевязкой.

Здание по длине разделено деформационными швами.

Подземная парковка каркасная с монолитными железобетонными колоннами и безбалочными перекрытиями с полускрытыми капителями из монолитного железобетона.

Подземная парковка разделена на две части и по периметру отделена от здания деформационными швами.

Прочность и устойчивость здания обеспечивается:

- в подвальной части - совместной работой каркаса с монолитными железобетонными колоннами и стенами в вертикальных плоскостях и монолитного перекрытия в горизонтальной плоскости;

- в пределах первого этажа - совместной работой каркаса с монолитными железобетонными колоннами и стенами в вертикальных плоскостях и монолитного балочного перекрытия в горизонтальной плоскости;

- в пределах 2-го и последующих этажей - совместной работой наружных и внутренних стен каменной кладки в продольном и поперечном направлении и горизонтальными дисками сборных железобетонных перекрытий в горизонтальных плоскостях.

Для совместной работы элементов здания, проектом предусматриваются следующие мероприятия: монолитное жёсткое сопряжение колонн и стен с фундаментами, монолитное жёсткое сопряжение колонн, стен и безбалочного перекрытия подвала, монолитное жёсткое сопряжение колонн, стен, балок и перекрытия первого этажа, анкеровка стен и сборных плит перекрытий, анкеровка сборных плит перекрытий между собой, заделка швов между плитами перекрытий цементным раствором, устройство арматурных поясов, укладка в пересечениях стен связевых арматурных сеток, где пояса не предусмотрены, перевязка кладок между собой в каменных несущих стенах.

Прочность и устойчивость парковки обеспечивается совместной работой каркаса с монолитными железобетонными стенами подземной части в вертикальных плоскостях и горизонтальными дисками монолитных перекрытий в горизонтальных плоскостях.

Для совместной работы колонн здания, стен и дисков перекрытий, проектом предусматриваются следующие мероприятия: заделка колонн в фундаментах и монолитное жёсткое сопряжение стен с ростверками, монолитное жёсткое сопряжение колонн и стен с безбалочными перекрытиями.

Строительство здания и подземной парковки предусматривается на свайном типе фундаментов с забивными сваями с заглублением в несущий слой не менее 0,5 м. Кровли плоские по плитам покрытия. Лестничные марши в подземной части и технических надстройках – сборные ступени по стальным косоурам, на жилых этажах - монолитные железобетонные.

В связи с площадью наибольшего этажа жилого дома № 2 со встроенными общественными помещениями административного назначения, превышающей допустимые нормативные пределы площади этажа пожарного отсека 2500 кв. м Объекта защиты подкласса конструктивной пожарной опасности Ф 1.3 такой степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, высотой до 50 м, п. 6.5.1 (табл. 6.8) СП 2.13130.2020 [13], здание разделяется на два наземных пожарных отсека с площадью этажа отсека до 2500 кв. м.

Пожарный отсек, состоящий из жилых секций №№ 4-8 (высота секций по порядку нумерации: 7-7-9-12-16 этажей), площадь этажа всех пяти жилых секций - 1708,4 кв. м; пожарный отсек с 9-этажной секцией № 3, 12-этажной жилой секцией № 2 и 16-этажной жилой секцией № 1 - 1012,5 кв. м.

Также площадь этажа наибольшего наземного пожарного отсека основного подкласса Ф 1.3 не превышает допустимую площадь этажа здания подкласса Ф 3.1 или Ф 4.3 таких же пожарно-технических параметров.

В связи с площадью застройки подземной автостоянки 4815,38 кв. м, она разделяется на две пожарные секции зонами (проездами), свободными от пожарной нагрузки, шириной не менее 6 м, с устройством посередине зоны дренчерной завесы в одну нитку с расчетным числом оросителей при обеспечении по всей длине удельного расхода 1 л/(с*м), в сочетании с противопожарными стенами 1-го типа.

Ограничение распространения пожара за пределы очага предусматривается с полным соблюдением требований действующих нормативных документов по пожарной безопасности и содержащих требования пожарной безопасности, в т.ч. следующими способами:

- выделение лифтовых шахт требуемыми противопожарными преградами, в т.ч. устройство тамбур-шлюзов и лифтовых холлов перед выходами из лифтов;
- выделение встроено-пристроенной подземной автостоянки противопожарными стенами 1-го типа и противопожарным перекрытием 1-го типа и разделение её на две пожарные секции площадью до 3000 кв. м каждая;
- отделение встроено-пристроенных общественных помещений в многоквартирном жилом доме от жилой части глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа без проёмов;
- выделение противопожарными перегородками 1-го типа категорируемых пожароопасных помещений (категории выше В4);
- устройство других нормируемых строительных конструкций и противопожарных преград;
- применение строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости;
- ограничение высоты (этажности) здания;
- применение огнепреграждающих устройств в оборудовании;
- ограничение взрывопожароопасности размещаемых помещений;
- применение автоматического водо-воздушного пожаротушения и внутреннего пожаротушения из пожарных кранов в автостоянке;
- устройство внутреннего пожаротушения из пожарных кранов в 12-16-этажных секциях жилого здания;
- устройство систем механического дымоудаления и подпора воздуха при пожаре в 12-16-этажных секциях жилого здания и в автостоянке.

Лифтовые шахты с грузопассажирскими лифтами для транспортирования пожарных подразделений (лифт с режимами работы как «Пожарная опасность», так и «Перевозка пожарных подразделений») выделяются противопожарными стенами с пределом огнестойкости не ниже REI 120 и заполнением дверных проёмов шахт противопожарными дверями с пределом огнестойкости не ниже EI 60.

Перед дверьми шахт грузопассажирских лифтов для пожарных предусматриваются поэтажные лифтовые холлы (тамбуры), тамбур-шлюзы (а также одновременно соответствующие требованиям, установленным для безопасных зон для МГН, при размещении в них таких безопасных зон).

Ограждающие конструкции лифтовых холлов (тамбуров) перед грузопассажирским лифтом для транспортирования пожарных подразделений выполняются из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (удельное сопротивление

дымогазопроницанию дверей не должно быть менее $1,96 \cdot 10^5$ м³/кг) либо отделяются преградами более высокого предела огнестойкости.

При размещении лифтовых холлов (тамбуров) перед лифтом для транспортирования пожарных подразделений по границе с соседним пожарным отсеком – стенами 1-го типа.

Лифты оборудуются блокировкой с системами противопожарной защиты и независимо от загрузки и направления движения кабины автоматически возвращаются при пожаре на основную посадочную площадку при обеспечении открытия и удержания дверей кабины и шахты лифта в открытом положении.

Перевод лифтов для пожарных в режим работы «Перевозка пожарных подразделений» осуществляется вручную, из кабины такого лифта, находящейся на основной посадочной площадке.

В секциях жилого дома на этажах с квартирами проектируются пожаробезопасные зоны 1-го и 4-го типов для МГН группы М4, тип пожаробезопасной зоны для МГН выбирается в зависимости от высоты жилых секций: в 7-9-этажных секциях - в лифтовых холлах лифтов для пожарных; в 12-16-этажных секциях – в нишах на этажных площадках незадымляемых лестничных клеток типа Н1.

В автостоянке для МГН группы М4 предусматриваются пожаробезопасные зоны 1-го типа, размещаемые в тамбур-шлюзах с выходами из лифтов для пожарных.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре:

- установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
- предусмотрены пожаробезопасные зоны для МГН группы М4 на этажах, не имеющих выходов непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию, из которых люди могут быть эвакуированы за более продолжительное время или находиться в них до прибытия спасательных подразделений;
- организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей «Выход», речевого, звукового оповещения и обратной связью пожаробезопасных зон с пожарным постом.

Площадь квартир на любом этаже любой секции не превышает 500 кв. м. В каждой квартире, расположенной на высоте более 15 метров над уровнем пожарных проездов предусмотрены аварийные выходы, ведущие на балкон с глухим простенком шириной не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проёма.

Наземные эвакуационные лестничные клетки предусматриваются с естественным освещением - незадымляемые типа Н1 через остеклённые двери и обычные лестничные клетки типа Л1 через оконные проёмы в наружных стенах, с площадью остекления,

не менее 1,2 кв. м, с одним из габаритных размеров остеклённой части не менее 0,6 м в наружных стенах на каждом этаже, кроме первого.

В лестничных клетках типа Н1 вместо открываемых окон в наружных стенах выполняется аналогичное по площади (не менее 1,2 кв. м) остекление дверей, ведущих в переход наружной воздушной зоны и наружных дверей.

В 12-16-этажных секциях многоквартирного жилого здания подкласса функциональной пожарной опасности Ф 1.3:

Г1, В1, Д2, Т2 — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в лестничных клетках и тамбурах выходов из них, в вестибюле и тамбурах выходов из него, в лифтовых холлах;

Г1, В2, Д2, Т2 — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах;

В2, Д3, Т2, РП2 — для покрытий пола в лестничных клетках и тамбурах выходов из них, в вестибюле и тамбурах выходов из него, в лифтовых холлах;

В2, Д3, Т2, РП3 — для покрытий пола в общих коридорах.

В 7-9-этажных секциях многоквартирного жилого здания подкласса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 и в подземной автостоянке:

Г1, В2, Д2, Т2 — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в лестничных клетках и тамбурах выходов из них, в вестибюле и тамбурах выходов из него, в лифтовых холлах;

Г2, В2, Д3, Т2 — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах;

В2, Д3, Т2, РП2 — для покрытий пола в лестничных клетках и тамбурах выходов из них, в вестибюле и тамбурах выходов из него, в лифтовых холлах;

В2, Д3, Т3, РП2 — для покрытий пола в общих коридорах.

Деятельность пожарных подразделений обеспечивается путём устройства:

- пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники, совмещённых с функциональными проездами и подъездами;

- 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 высотой не менее 0,6 м по периметру кровли зданий, исполнения КП «для крыш с парапетом» (при высоте парапета более 600 мм дополнительное стальное ограждение не требуется. Для навесов высотой менее 10 метров ограждение кровли не выполняется)

- выходов на кровли секций здания (выходы из лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра). Марши и площадки для выходов на кровли зданий выполняются из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 метра. Требования к их пределам огнестойкости не предъявляются за исключением случаев, когда указанные участки являются путями эвакуации;

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

- патрубков DN 80 с соединительными головками ГМ-80 для подключения передвижной пожарной техники к пожарным насосным станциям и к системам внутреннего пожаротушения (к АУВПТ автостоянки, к пожарным кранам ВПВ).

В здании предусматриваются пожарные посты (помещение охраны 9.02 автостоянки, консьерж в помещении главного входа жилого дома), с дистанционным управлением из них системами противопожарной защиты и инженерным оборудованием зданий, комплектуемый необходимой технической документацией.

Проектом предусматривается устройство:

- автоматической пожарной сигнализации (АПС);

- систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа в автостоянке, 2-го типа во встроенных помещениях нежилого назначения и 1-го типа в жилой части;

- спринклерной водовоздушной АУПТ, совмещённой с внутренним противопожарным водопроводом в автостоянке;
- внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) в 12-16-этажных жилых секциях дома (высотой более 30 метров);
- приточной, а также вытяжной противодымной вентиляции с механическим и естественным побуждением тяги (СПДЗ).

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в необходимом объеме и соответствуют нормативным требованиям.

Расчет пожарных рисков не требуется.

4.2.2.11. В части Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Раздел Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности

Размещение проектируемого жилого дома предусмотрено в соответствии с градостроительным планом.

Согласно ГПЗУ установлено, что земельный участок для строительства жилого дома расположен за пределами территории промышленно-коммунальных, СЗЗ предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса ЗСО источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

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

Согласно представленных данных ППР с поверхности грунта не превышает гигиенический норматив.

Для жителей предусмотрены наземные гостевые автостоянки. В соответствии с п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03 (новая редакция), расстояние от наземных гостевых стоянок до жилого дома, детских и спортивных площадок не регламентируется.

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

В составе проектных материалов представлены графические материалы и расчеты инсоляции дворовой территории, продолжительность инсоляции составляет более 2,5 часа на 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.

Площадки перед подъездами, подъездные и пешеходные дорожки запроектированы асфальтобетонными с организацией свободного стока талых и ливневых вод.

Расчетные данные уровней освещенности территории дворовых площадок соответствуют гигиеническим требованиям.

Предусмотрено наружное освещение дворовой территории в вечернее время суток.

Многоквартирный жилой дом №2 представляет собой здание, состоящее из 8 секций переменной этажности (7, 9, 12, 16 этажей), скомпонованных вокруг дворовой территории, объединенных подземным этажом. Дворовая территория открыта в северо-

восточном направлении, оборудована детскими и спортивными площадками, зонами отдыха.

В подземном этаже запроектирована автостоянка закрытого типа на 134 легковых автомобилей для жителей дома и персонала объектов обслуживания, расположенных на первом этаже. Подземная автостоянка имеет въезд и выезд на внутриквартальный проезд с северо-западной стороны здания на существующий проезд и далее на переулок Телевизорный.

Так же в подземном этаже размещаются помещения электрощитовых, узла ввода теплосети и водопровода, венткамеры и помещение насосной автоматического пожаротушения помещения автостоянки.

На первом этаже здания размещаются коммерческие помещения (офисы). Все эти помещения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

Начиная со второго этажа размещаются жилые квартиры.

Проектируемый объект находится в границах отведенного земельного участка, а его размеры и функциональное назначение, определены заданием на проектирование и градостроительным регламентом.

В 3 и 6 секциях предусматривается помещение для сбора мусора с самостоятельным выходом наружу со стороны придомовой территории.

Габариты кабины лифта предусматривают возможность размещения в ней человека на носилках или инвалидной коляске. Для хранения уборочного инвентаря предусмотрена КУИН.

Исключается размещение машинного отделения, шахты лифтов, мусорокамеры, насосных, ИТП, 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.

В жилом доме предусмотрено хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение.

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.

Вентиляция предусматривается с механическим и естественным побуждением.

Системы вентиляции встроенных нежилых помещений первого этажа предусмотрены отдельные от систем вентиляции жилых помещений. Системы вентиляции автостоянки предусмотрены отдельные от систем вентиляции жилых помещений и помещений первого этажа.

Для осуществления притока в квартиры предусматривается установка оконных блоков с режимом микропроветривания и приточных шумоизоляционных клапанов типа AirBox Comfort.

Вытяжная вентиляция жилых помещений естественная (кроме последних двух этажей и квартир с кухнями-нишами) и осуществляется через вытяжные каналы в строительных конструкциях здания и по индивидуальным воздуховодам,

расположенным в межстенном пространстве. Поэтажное присоединение вытяжных каналов к сборному вертикальному коллектору предусматривается через воздушные затворы.

Удаление отработанного воздуха производится через регулируемые вытяжные решетки и диффузоры, устанавливаемые в стенах помещений с нормируемой вытяжкой. На все вытяжные шахты 7, 9-этажных секций устанавливаются турбодефлекторы для обеспечения работоспособности естественной вытяжки в нерасчетных условиях. В секциях 12 и 16 этажей турбодефлекторы предусматриваются только для верхней зоны.

На последних двух этажах для увеличения тяги вытяжные каналы оборудуются бытовыми вентиляторами с обратными клапанами.

Шахты вытяжной вентиляции жилых и коммерческих помещений 1 этажа выступают над кровлей на высоту 1 метр. Шахты вытяжной вентиляции помещений автостоянок выступают над кровлей на высоту 1,5 метра выше кровли наиболее высокой секции в радиусе 15 м.

Все помещения жилого дома обеспечиваются общим и местным искусственным освещением.

В проектных материалах представлены данные уровней искусственного освещения помещений.

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.

Строительство проектируемого жилого дома не нарушит условия инсоляции существующей застройки.

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

Мусороприемная камера оборудована водопроводом, канализацией, самостоятельным вытяжным каналом.

Проектом предусмотрено применение для внутренней отделки жилых помещений строительных и отделочных материалов с наличием документов, подтверждающих их качество и безопасность.

В составе проекта запроектированы дератизационные и дезинсекционные мероприятия.

Встроенные нежилые помещения (офисы) предусмотрены с автономным от жилой части зданий входом, автономной системой вентиляции и с размещением стоянок для автомобилей за пределами территории двора.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена согласно функционального назначения помещений, с применением строительных и отделочных материалов с наличием документов, подтверждающих их качество и безопасность.

Помещения имеют непосредственное естественное освещение. Расчетная величина КЕО при боковом освещении соответствует СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

Расчетные уровни искусственной освещенности соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21

Подземная автопарковка.

В составе жилого дома проектом предусмотрена подземная автопарковка с эксплуатируемой кровлей. На генплане указаны въезды-выезды в подземную стоянку.

Системы вентиляции автостоянки предусмотрены отдельные от систем вентиляции жилых помещений.

При размещении подземной автопарковки учтены требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

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

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) - 23.03.2023.

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 с учетом внесенных в них изменений и дополнений в ходе проведения негосударственной экспертизы соответствуют результатам инженерных изысканий, техническим регламентам, национальным стандартам и заданию на проектирование.

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) - 23.03.2023.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту с наименованием "Жилой дом №2, инженерное обеспечение, комплекса многоэтажных жилых домов в пер. Телевизорный Октябрьского района г. Красноярска" соответствуют требованиям технических регламентов (абзац 1 пункта 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации).

Проектная документация по объекту с наименованием "Жилой дом №2, инженерное обеспечение, комплекса многоэтажных жилых домов в пер. Телевизорный Октябрьского района г. Красноярска" соответствует установленным требованиям (подпункт 1 пункт 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации):

результатам инженерных изысканий, техническим регламентам и заданию на проектирование.

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

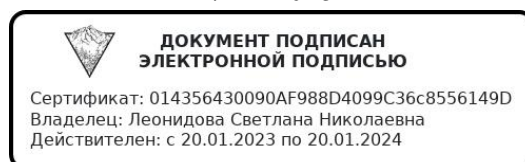
1) Леонидова Светлана Николаевна

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



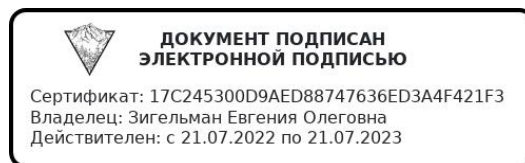
2) Зигельман Евгения Олеговна

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



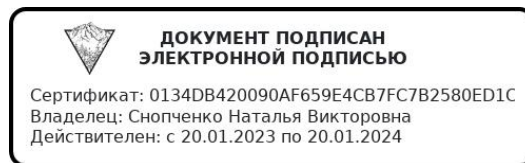
3) Снопченко Наталья Викторовна

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



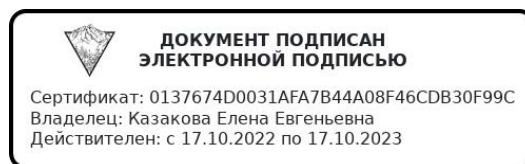
4) Казакова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-7-14011

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.12.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.12.2025



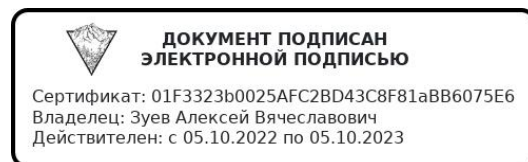
5) Зуев Алексей Вячеславович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

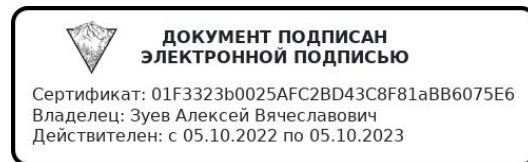
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-16-13686

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025



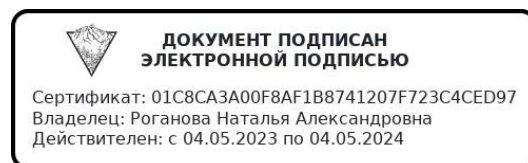
6) Зуев Алексей Вячеславович
Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-17-13685
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025



7) 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



8) 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



9) 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



10) Комлева Ирина Валерьевна
Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-29-15218
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.02.2023
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.02.2028



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 0106A1270020AF86BA4769444A82A37512
Владелец: Комлева Ирина Валерьевна
Действителен: с 30.09.2022 по 30.09.2023

11) Селин Игорь Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-5946

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.06.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.06.2027



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 0144D32B003CAF8790405B77E5FDCC0FC2
Владелец: Селин Игорь Алексеевич
Действителен: с 28.10.2022 по 28.10.2023

12) Двойнина Ольга Викторовна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-9-14009

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.12.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.12.2025



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 01FAEE400090AFD9B7481117F10AE07869
Владелец: Двойнина Ольга Викторовна
Действителен: с 20.01.2023 по 20.01.2024