

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

50-2-1-3-082261-2023

Дата присвоения номера:

27.12.2023 13:54:10

Дата утверждения заключения экспертизы

27.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Заместитель генерального директора по доверенности № 32-2023ОА/ЦСП от 07.04.2023 г.
Яковлева Татьяна Геннадьевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«17-ти этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения», расположенному на земельных участках с кадастровыми номерами: 50:09:0090101:156 и 50:09:0090101:13 по адресу: Московская область, г.о. Солнечногорск, городское поселение Поварово, дачный поселок Поварово, ул. Школьная

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 "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

ОГРН: 1157746629380

ИНН: 9705043722

КПП: 770501001

Место нахождения и адрес: Москва, НАБЕРЕЖНАЯ КОСМОДАМИАНСКАЯ, ДОМ 4/22/КОРПУС Б, КОМНАТА 6, ЭТАЖ 1, ПОМ. VIII

1.2. Сведения о заявителе

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

ОГРН: 1057748493098

ИНН: 7701620421

КПП: 504401001

Место нахождения и адрес: Московская область, СОЛНЕЧНОГОРСК ГОРОД, ПРОМЫШЛЕННАЯ УЛИЦА, СТРОЕНИЕ 5, ПОМЕЩЕНИЕ 212

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 14.11.2023 № 6/н, ООО «Специализированный застройщик «Стройиндустрия»
2. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 14.11.2023 № 6/н, ООО «Специализированный застройщик «Стройиндустрия»
3. Договор от 14.11.2023 № 23-11-24008, ООО «Специализированный застройщик «Стройиндустрия»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))
2. Проектная документация (17 документ(ов) - 44 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: «17-ти этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения», расположенному на земельных участках с кадастровыми номерами: 50:09:0090101:156 и 50:09:0090101:13 по адресу: Московская область, г.о. Солнечногорск, городское поселение Поварово, дачный поселок Поварово, ул. Школьная

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

Московская область, г.о. Солнечногорск, городское поселение Поварово, дачный поселок Поварово, ул. Школьная.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом (Код 01.02.001.004, согласно классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденного приказом № 928/пр от 02.11.2022г.) Ф 1.3.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка по ГПЗУ	Га	2,85
Площадь участка в границах проектирования	м2	17592,0
Площадь застройки	м2	3111,2
Площадь отмостки	м2	164,0
Площадь проездов	м2	3568,0
Площадь проездов за границами ГПЗУ	м2	117,0
Площадь тротуаров	м2	2109,0
Площадь детской площадки	м2	489,0

Площадь площадки отдыха	м2	98,0
Площадь физкультурной площадки	м2	489,0
Площадь площадки ТКО	м2	110,
Площадь озеленения	м2	8782,5
Площадь газонной решетки усиленной под проезд пожарной техники	м2	395,0
Этажность здания	эт.	17
Кол-во этажей, в т. ч. :	ед.	18
Подземных	ед.	1
Надземных	ед.	17
Строительный объем здания, в т.ч.:	м3	165 140
Ниже отм. 0,000	м3	8 915
Выше отм. 0,000	м3	156 225
Площадь помещений здания (полезная), в том числе:	м2	39 787,92
Площадь помещений наземных этажей	м2	37 193,87
Площадь помещений подземного этажа	м2	2 594,05
Общая площадь здания ГНС	м2	47000
Общая площадь квартир (с учетом отапливаемых помещений, подсчитываемых с понижающим коэффициентом)	м2	27 817,79
Площадь квартир (без учета неотапливаемых помещений)	м2	27 062,15
Площадь кладовых	м2	466,32
Площадь торговых помещений 1 этажа	м2	1082,18
Площадь ДОО	м2	1225,97
Количество квартир, в тч.:	шт.	705
Студий	шт.	250
1-комнатных квартир	шт.	173
2-комнатных квартир	шт.	235
3-комнатных квартир	шт.	35
4-комнатная квартира	шт.	12

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: ПВ
 Геологические условия: П
 Ветровой район: П
 Снеговой район: III
 Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Земельный участок с кадастровым номером 50:09:0090101:156, расположен в Московской области, г.о. Солнечногорск, территориальное управление Поварово, дачный поселок Поварово, ул. Школьная.

Земельный участок с кадастровым номером 50:09:0090101:156 ограничен с севера земельными участками жилой застройки; с южной стороны проходит автомобильная дорога (ул. Школьная); с западной стороны проходит Октябрьская железная дорога (станция Поварово).

С точки зрения хозяйственного освоения и техногенных нагрузок можно выделить наличие на территории изысканий надземных и подземных коммуникаций: бытовая канализация, водопровод, тепловые сети, газопровод, электрокабели, ЛЭП уличного освещения.

Рельеф площадки относительно ровный.

Каких-либо сложных природных и техногенных условий, которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений и среду обитания, не выявлено.

Участок инженерно-геодезических изысканий находится в пределах равнины Клиньско-Дмитровской гряды. В геоморфологическом отношении территория относится к области моренного рельефа в пределах Московского оледенения, переработанного последующими эрозийными процессами; равнина Клиньско-Дмитровской гряды холмистая и пологоволнистая моренная, слабо и средне расчлененная. Гряда является водоразделом бассейнов верхней Волги и Оки: реки северного склона относятся к бассейну верхней Волги, южных склонов — притоков Оки (рек Москвы и Клязьмы). Две реки верхневолжского бассейна — Яхрома и Лутосня — начинаются на южном (клязьминском) склоне и прорезают водораздел. Речные долины четко выражены; на возвышенности берут начало реки Клязьма, Яхрома, Дубна, Волгуша и др. Имеются озера ледниково-моренного происхождения (Сенеж, Тростенское и др.).

Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2012 характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха - плюс 3,8°C;
- абсолютный минимум - минус 43°C;
- абсолютный максимум - плюс 36°C;

Основные климатические параметры холодного периода года:

- количество осадков на ноябрь-март - 183 мм;
- преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - Ю;
- максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,2 м/с;
- средняя скорость ветра за период со сред.сут.темпер.возд - 3,8 м/с.

Основные климатические параметры теплого периода года:

- количество осадков за апрель-октябрь - 447 мм;
- преобладающее направление ветра за июнь-август - СЗ;
- максимальная из средних скоростей по румбам за июль - 3,1 м/с.

Продолжительность неблагоприятного периода для производства полевых инженерных изысканий составляет 6,5 месяцев (с 20 ноября по 5 мая).

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок изысканий расположен по адресу: Московская область, г.о. Солнечногорск, г.п. Поварово, д.п. Поварово, ул. Школьная.

Район по весу снегового покрова – III.

Район по давлению ветра – II.

Климатический район для строительства – IIВ.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II.

Сейсмичность территории – 5 баллов.

В геологическом строении площадки до глубины 25 м выделяются 4 стратиграфо-генетических комплекса пород (СТК): современный техногенный слой (tQIV); верхнечетвертичные покровные отложения (pQIII); среднечетвертичные флювиогляциальные отложения (fQII); среднечетвертичные ледниковые отложения – морена (gQII).

В пределах сжимаемой толщи выделено 11 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Гидрогеологические условия площадки проектируемого строительства, на апрель 2021 г, характеризуются распространением безнапорных подземных вод, вскрытых на глубине 8,3-10,6 м (абс. отм. 203,35-204,70 м) и приуроченных к пескам флювиогляциальных отложений.

Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод (УПВ) составляет порядка 1,0-1,5 м. При этом УПВ в скважинах зафиксирован в положительной динамике – подъеме, обусловленном периодом весеннего снеготаяния, и соответствует максимальному уровню подземных вод в годовом цикле колебаний (абс. отм. 204,70 м).

Сравнительный анализ результатов наблюдения за уровнями подземных вод на октябрь 2015 г. с залеганием подземных вод на глубине 7,3-12,0 м (абс. отм. 201,10-203,20 м) и настоящих дополнительных, актуализирующих изысканий (абс. отм. 203,35-204,70 м), показал, что уровни подземных вод находятся в пределах амплитуды сезонного колебания. Существенного изменения уровней подземных вод не наблюдается, однако наблюдается тенденция повышения УПВ на апрель 2021 г., что обусловлено периодом весеннего снеготаяния.

По степени активности подземные воды неагрессивные к бетонам марки W4 W6, W8, W10-W12, слабоагрессивные к металлическим конструкциям ниже уровня подземных вод.

К специфическим грунтам площадки относятся:

техногенные насыпные грунты ИГЭ-1, слежавшиеся, мощностью от 0,4 до 1,9 м, сформированные при строительстве и планировке территории. Насыпь классифицируется как свалка местных песчаных грунтов и отходов производств, с включением до 20% дровяной щепы и щебня. Значение расчетного сопротивления для насыпных грунтов ИГЭ-1 принято равным $R_0 = 120$ кПа;

верхнечетвертичные флювиогляциальные пески гравелистые, рыхлые (ИГЭ-5б) маловлажные, мощностью 1,1-2,8 м, с включением гальки до 5-10%, вскрытые практически всеми скважинами на глубине 1,0-6,5 м.

По интенсивности образования карстовых провалов, территорию работ можно отнести к VI категории устойчивости, при которой провалообразование исключается.

По степени морозной пучинистости, пески ИГЭ-1 характеризуются как слабопучинистые.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок располагается по адресу: РФ, Московская область, г.о. Солнечногорск, территориальное управление, Поварово, дачный поселок Поварово, ул. Школьная. Площадка обследования расположена на территории дачного посёлка Поварово городского округа Солнечногорск Московской области, к северу от улицы Школьная, в границах участка с кадастровым номером 50:09:0090101:156.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах флювиогляциальной равнины, с абсолютными отметками поверхности рельефа по устьям скважин 209,78- 214,45 м.

Геологические условия. В геологическом строении площадки до глубины 23,0 м выделяются 4 стратиграфо-генетических комплекса пород: - современный техногенный слой (tQIV); - верхнечетвертичные покровные отложения (pQIII); - среднечетвертичные флювиогляциальные отложения (fQII); - среднечетвертичные ледниковые отложения – морена (gQII).

Почвенный покров. В почвенном покрове района расположения объекта преобладают дерново-подзолистые почвы.

Гидрологические условия. Ближайшим водным объектом является водоём, расположенный к северо-востоку на расстоянии не менее 180 м от участка обследования. Согласно ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации ширина

водоохранной зоны составляет 50 м, прибрежная защитная полоса - 50 м. Участок проектируемого строительства не затрагивает прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны.

Растительность. Растительность представлена лиственными и сосновыми лесами. Редких и охраняемых видов растений Московской области на исследуемом участке нет.

Животный мир. При отборе проб почвы были встречены представители почвенной микро- и мезофауны. Редких и охраняемых видов животных Московской области на исследуемом участке нет.

Климатические условия. Район работ входит в зону умеренно-континентального климата со следующими среднегодовыми показателями, принятыми по СП 131.13330.2012: температура воздуха – плюс 5,4° С, средняя температура января – минус 14,5° С, июля – плюс 17,5° С (с максимумами 42,00 ÷ 38,0° С), число дней со среднесуточной температурой выше 0° С – 210 ÷ 214; осадки – 500 ÷ 650 мм (586 мм), относительная влажность воздуха 79%, скорость ветра – 2,3 м/с.

Экологическая обстановка в районе расположения участка

Экологическая обстановка в районе исследуемого участка соответствует требованиям природоохранного законодательства РФ и Московской области.

Атмосферный воздух. Экологическое состояние атмосферного воздуха: фоновые концентрации загрязняющих веществ: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота в районе расположения строительства, указаны в справке ФГБУ «ЦУГМС».

Почвы. Превышения ПДК загрязняющих веществ в пробах почвы и грунта не выявлены. Содержание химических веществ в почве не превышает нормативных значений ПДК. Значения суммарного показателя загрязнения Zс не рассчитывалось, т.к. превышения не выявлены и будет иметь отрицательные значения. В результате лабораторных исследований проб почвы (грунта) превышения допустимых уровней удельной активности радионуклидов не установлено. Согласно Приложению 2 СанПиН 1.2.3685-21 почвы и грунт территории относятся к категории «Чистая». В соответствии с ГОСТ 30108-94, почвы (грунты) на территории изысканий по Аэфф относятся к первому классу материалов (Аэфф).

Поверхностные воды. Ближайшим водным объектом является водоём, расположенный к северо-востоку на расстоянии не менее 180м от участка обследования. Согласно ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации ширина водоохранной зоны составляет 50 м, прибрежная защитная полоса - 50 м. Участок проектируемого строительства не затрагивает прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны.

Растительный покров. Объекты растительного мира, занесенных в Красную книгу Московской области и Российской Федерации, в пределах территории изысканий отсутствуют.

Животный мир. В результате рекогносцировочного обследования объекты животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Московской области, а также пути миграции охотничьих ресурсов на участке выполнения работ не выявлены.

Радиоактивное воздействие. Поверхностные радиационные аномалии на территории изысканий не обнаружены. Значение мощности гамма-фона на участках не превышает допустимого норматива (0,3 мкЗв/ч или 30мкР/ч). Радиационная обстановка территории изысканий оценивается как благополучная.

Особо охраняемые территории. В границах проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые территории. В соответствии с письмом Администрации городского округа Солнечногорск Московской области №ОВХ-3833/2021, участок строительства не попадает в границы особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и не содержит объектов, требующих специальных мер охраны и защиты.

Объекты культурного наследия. В границах рассматриваемого земельного участка отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленные объекты культурного наследия.

Полигоны ТБО. В границах проектируемого объекта отсутствуют несанкционированные свалки, полигоны ТКО (ТБО).

Месторождения полезных ископаемых. Согласно Государственной географической карте полезных ископаемых месторождений полезных ископаемых (№37-II) на участке нет.

Захоронения домашних животных (могильники). На участках изысканий и прилегающей территории (1000 м в каждую сторону) скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения трупов сибиреязвенных животных отсутствуют.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы. В границах участка изысканий водоохранных зон и прибрежных защитных полос нет.

Источники водоснабжения. В границах проектируемого объекта, поверхностные источники водоснабжения, а также их зоны санитарной охраны отсутствуют. В соответствии с письмом Администрации городского округа Солнечногорск Московской области № ОВХ-3833/2021 и письмом МКП «ИКЖКХ» № 1351 вблизи земельного участка имеется водозаборный узел на участке с кадастровым номером 50:09:0000000:191211: I-ый пояс ЗСО находится в границе радиусом 30м от водозаборного узла и огорожен. Размеры границ II-ого и III-его поясов ЗСО не определены.

Мелиоративные земли. В границах участка изысканий отсутствуют мелиоративные земли, мелиоративные системы и гидротехнические сооружения, находящиеся в оперативном управлении учреждения.

Зоны санитарной охраны. Участок изысканий не входит в санитарно-защитные зоны.

Земли гос. лесного фонда. В границах участка проектирования, леса, имеющие защитный статус, городские (защитные) леса, резервные леса, особо защитные участки лесов, в том числе не входящие в состав земель лесного фонда, лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

Водно-болотные угодья. Участок изысканий не находится в непосредственной близости к границам водно - болотных угодий.

Опасные геологические процессы и явления. На исследуемой территории опасные геологические процессы и явления не выявлены. Непосредственно участок исследования имеет искусственно сформированный насыпными грунтами рельеф. В связи с этим опасные геологические процессы не наблюдаются.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОФИТ"

ОГРН: 1147746720065

ИНН: 7702840500

КПП: 771601001

Место нахождения и адрес: РОССИЯ, Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЛОСИНООСТРОВСКИЙ, КОМИНТЕРНА УЛ., Д. 15, КВ. 1086

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 02.08.2022 № 6/н, ООО «Специализированный застройщик «Стройиндустрия»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 18.04.2014 № RU50531102-GPU-012-12, Администрация муниципального образования городское поселение Поварово Солнечногорского муниципального района Московской области

2. Разъяснений о сроках действия градостроительного плана земельного участка от 14.12.2023 № 13ИСХ-18263, МИНИСТЕРСТВО ЖИЛИЩНОЙ ПОЛИТИКИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

3. Документ об актуальности кадастрового номера земельного участка от 21.12.2023 № 7597/2023, АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА СОЛНЕЧНОГОРСК МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

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

1. Технические условия на радиофикацию от 29.09.2023 № 44, ООО Фирма «Телекор»

2. Технические условия на подключение к сети передачи данных (Интернет) от 29.09.2023 № 6/н, ООО «СОЛСЕК+»

3. Технические условия на оснащение системой коллективного приема телевидения жилого дома от 23.03.2021 № 16, ООО Фирма «Телекор»

4. Технические условия на телефонизацию жилого дома от 23.03.2021 № 15, ООО Фирма «Телекор»

5. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 27.11.2023 № 27/1-11, ООО «ЛИФТ СПЕЦ СЕРВИС»

6. Технические условия на подключение к Единой региональной информационной системе сбора, обработки и хранения видеоданных в электронном виде системы «Безопасный регион» создаваемого программно-технического комплекса видеонаблюдения от 13.07.2023 № 20230713-1ОУ, Министерство государственного управления, информационных технологий и связи Московской области

7. Техническое задание на вынос сетей водоотведения от 13.11.2023 № 5406, МКП «ИКЖКХ»

8. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 20.12.2023 № ОЭК/034/23-Ю, ООО «Областная электросетевая компания»

9. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения от 26.12.2023 № 1189912, ООО «ГАЗПРОМ Теплоэнерго МО»

10. Технические условия на вынос и переустройство сооружений связи ПАО «Ростелеком», от 19.12.2023 № 01/17/31111/23, ПАО «Ростелеком»

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

50:09:0090101:156

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

Застройщик:

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

ОГРН: 1057748493098

ИНН: 7701620421

КПП: 504401001

Место нахождения и адрес: Московская область, СОЛНЕЧНОГОРСК ГОРОД, ПРОМЫШЛЕННАЯ УЛИЦА, СТРОЕНИЕ 5, ПОМЕЩЕНИЕ 212

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

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных

предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно – геодезических изысканий	17.12.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕРИДИАН" ОГРН: 1105044004273 ИНН: 5044076990 КПП: 504401001 Место нахождения и адрес: Московская область, СОЛНЕЧНОГОРСК ГОРОД, ИМ ТЕЛЬНОВА УЛИЦА, 3/2
Инженерно-геологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ об инженерно-геологических изысканиях	27.11.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МОСГЕОПРОЕКТ" ОГРН: 1107746877765 ИНН: 7723775517 КПП: 772801001 Место нахождения и адрес: РОССИЯ, Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ КОНЬКОВО, ПРОФСОЮЗНАЯ УЛ., Д. 98, К. 2, ПОМЕЩ. 45Н
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	15.04.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МОСГЕОПРОЕКТ" ОГРН: 1107746877765 ИНН: 7723775517 КПП: 772801001 Место нахождения и адрес: РОССИЯ, Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ КОНЬКОВО, ПРОФСОЮЗНАЯ УЛ., Д. 98, К. 2, ПОМЕЩ. 45Н

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

Местоположение: Московская область, г.о. Солнечногорск, городское поселение Поварово, дачный поселок Поварово, ул. Школьная

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

Застройщик:

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

ОГРН: 1057748493098

ИНН: 7701620421

КПП: 504401001

Место нахождения и адрес: Московская область, СОЛНЕЧНОГОРСК ГОРОД, ПРОМЫШЛЕННАЯ УЛИЦА, СТРОЕНИЕ 5, ПОМЕЩЕНИЕ 212

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 21.11.2021 № 6/н, ООО «Специализированный застройщик «Стройиндустрия»
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 12.03.2021 № 6/н, ООО «Специализированный застройщик «Стройиндустрия»
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 12.03.2021 № 6/н, ООО «Стройиндустрия»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно- геодезических изысканий от 10.11.2021 № 6/н, ООО «МЕРИДИАН»
2. Программа инженерно-геологических изысканий от 13.03.2021 № 6/н, ООО "МОСГЕОПРОЕКТ"
3. Программа инженерно-экологических изысканий от 12.03.2021 № 6/н, ООО "МОСГЕОПРОЕКТ"

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Геодезия Поварово (ответы на замечания).pdf	pdf	aaec3595	03-2021-ИГДИ-Т от 17.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно – геодезических изысканий
	Геодезия Поварово (ответы на замечания).pdf.sig	sig	c269686a	
Инженерно-геологические изыскания				
1	2021-30-ИГИ Поварово, Солнечногорск (1).pdf	pdf	5176a004	2021-30-ИГИ от 27.11.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ об инженерно-геологических изысканий
	2021-30-ИГИ Поварово, Солнечногорск (1).pdf.sig	sig	7eac07f6	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Новая экология Поварово.pdf	pdf	abfa2c99	2021-22-ИЭИ от 15.04.2021 Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям
	Новая экология Поварово.pdf.sig	sig	cd4184f9	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Основанием для производства инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Строительство 17-ти этажного многосекционного жилого дома со встроенно-пристроенными административно-деловыми помещениями», является договор № Т-03/21 от 10.03.2021г. заключенный в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации, между Заказчиком ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК СТРОЙИНДУСТРИЯ» и Исполнителем ООО «Меридиан».

Инженерно-геодезические работы выполнялись с марта 2021г. по май 2021г. ООО «Меридиан». Полевые работы выполнялись с ноября 2021г. по декабрь 2021г.

Системы координат и высот.

Система координат - МСК-50.2.

Система высот - Балтийская 1977года.

Тахеометрическая съемка М 1:500, высотой сечения рельефа 0,5м - 7 га

Геодезическая сеть на участке изысканий отсутствует.

По данным, полученным в УАиГ Администрации Солнечногорского муниципального района, крупномасштабных топографических съемок на участке работ не проводилось. Заказчик предоставил ситуационный план.

На основании закона Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений», геодезические приборы используемые для производства инженерно-геодезических изысканий, аттестованы и поверены в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта России.

Для получения наиболее точных плановых координат и высот пунктов съёмочной сети (для съёмки масштаба 1:500, с сечением рельефа 0,5м), измерения выполнялись статическим методом, при котором наблюдения спутниковых определений на каждом пункте выполнялись одним приемом не менее 1 часа.

- Минимальное число наблюдаемых спутников - 4.
- Минимальный угол возвышения спутников - 20°.
- Минимальный угол возвышения помех - 15°.

Точность определения расстояний и высот при применении статического метода составляли:

В плане: 3мм + 1,5 мм/км;

По высоте: 5мм +1,5мм/км.

Обработка данных и вычисление координат и высот опорных пунктов съёмочного обоснования, производились по договору в организации ГУП МО «МОБТИ» отдел СТП с предоставлением «Отчета об обработке информации».

Все определения координат и высот опорных пунктов съёмочного обоснования, выполнялись в системе координат МСК-50 и Балтийской системе высот 1977года.

Закрепление точек съёмочной геодезической сети производились долговременно закрепленными геодезическими знаками (забетонированные металлические штыри).

Развитие съёмочной геодезической сети производились полярным способом от опорных пунктов съёмочной сети с применением электронного тахеометра Trimble M3 DR (3") (см. Таблицу 3.).

Развитие планово-высотной съёмочной сети и производство топографической съёмки выполнялись одновременно.

Теодолитные ходы между пунктами опорной геодезической сети прокладывались в виде отдельных ходов с узловыми точками.

Длина висячих теодолитных ходов на незастроенной территории не более 150 м при съёмке в масштабе 1:500. Длины висячих ходов на застроенной территории принимались соответственно с коэффициентом 0,7. Средняя квадратическая погрешность измерения горизонтальных углов не превысила 15 ".

При создании съёмочной сети допускалось:

Обработка результатов полевых измерений при создании (развитии) съёмочной геодезической сети производилась на ПЭВМ в программном комплексе CREDO.

В результате выполнения инженерно-геодезических изысканий по созданию геодезической основы представляются:

- материалы вычислений, уравнивания, оценки точности, ведомости (каталоги) координат и высот геодезических пунктов, нивелирных знаков и точек, закреплённых постоянными знаками, данных о метрологической аттестации средств измерений;

- акты о сдаче геодезических пунктов и точек геодезических сетей, закреплённых постоянными знаками, на наблюдение за их сохранностью, акты полевого (камерального) контроля.

Топографическая съёмка М1:500 с сечением рельефа через 0,5 м, выполнялась тахеометрическим методом.

Для выполнения тахеометрической съёмки использовался электронный тахеометр Trimble M3 DR (3") (см. Таблицу 3.).

Тахеометрическая съёмка выполнялась с пунктов (точек) съёмочного обоснования. На каждой станции составлялся абрис, в котором указывались пикеты, ситуация, структурные линии рельефа местности.

План тахеометрической съёмки принимался в полевых условиях с оформлением актов контроля и приёмки работ.

Требования к производству и обеспечению точности тахеометрической съёмки принимались согласно приложению Г СП 11-104-97.

Съёмку подземных, надземных сооружений и инженерных коммуникаций, производили с точек планово-высотного обоснования в процессе выполнения топографической съёмки ситуации и рельефа, согласно требованиям СП 11-104-97. Работы по съёмке и обследованию существующих подземных сооружений и коммуникаций включают в себя: сбор и анализ имеющихся материалов о подземных сооружениях; рекогносцировочное обследование участка для поиска подземных прокладок с использованием трассопоискового приемника RIDGID SeekTech SR-20 (см. Таблицу 3.); обследование подземных сооружений в колодцах; поиск подземных коммуникаций, не имеющих выхода на поверхность; плановая и высотная съёмка выходов подземных сооружений на поверхность земли; составление плана сетей подземных сооружений с их техническими характеристиками; согласование полноты плана подземных сооружений и технических характеристик сетей, нанесённых на план, с эксплуатирующими организациями.

По результатам топографической съёмки составлен инженерно-топографический план с изображением на одном листе плана ситуации, рельефа и подземных (надземных) сооружений и коммуникаций, групп их и др. согласно требованиям Технического задания заказчика.

Инженерно-топографический план прилагаемый к техническому отчету на бумажном носителе соответствует стандартному формату А0. Точность, детальность, полнота и оформление инженерно-топографического плана соответствует основным положениям п.5.71 СП 11-104-97.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания выполнены в марте-апреле 2021г. и марте-ноябре 2023 г. ООО «МОСГЕОПРОЕКТ» на основании договора № 21/32 от 12.03.2021 г. ООО «Специализированный застройщик «Стройиндустрия», технического задания на выполнение инженерных изысканий и в соответствии с программой работ на выполнение инженерных изысканий.

Бурение 5-и скважин глубиной по 23 м каждая, 4-х скважин глубиной по 25 м, общим метражом 238 п.м., производилось буровыми станками УРБ-2А2 и ПБУ-2 ударно-канатным и колонковым способом, диаметром 127 мм и сопровождалось документацией керна, замерами уровня подземных вод, отбором проб грунтов и воды для лабораторных исследований.

Статическое зондирование грунтов в 10-и точках, намеченных рядом со скважинами для наиболее точной интерпретации геологического разреза, производилось зондом II го типа непрерывной записью хода опыта прибором ТЕСТ-2К, на глубину 8,2-23,0 м работой установки «до отказа».

Штамповые испытания грунтов в количестве 12-ти опытов осуществлялись в массиве при помощи винтового штампа ШВ 60 IV типа площадью 600 см², удельным давлением до 0,5 МПа, на глубине 1,6-11,0 м, в грунтах основания, подстилающих подошву фундаментной плиты.

Полевые работы выполнены бригадой в составе: геолог Чистякова Н.П., бурильщики Барановский А.А., Макеев М.А., Башкин А.Г., Чижов С.К., Жуков А.В.

В лабораторных условиях проводился комплекс определений физических и механических характеристик грунтов. Также определялась коррозионная активность грунтов по отношению к металлам и бетону, агрессивная среда подземных вод.

Анализы грунтов и воды выполнены в аккредитованной испытательной лаборатории ООО «Геомасштаб» под руководством начальника лаборатории Зернова Н.О.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Многосекционный жилой дом со встроенными административно-деловыми помещениями» по адресу: Московская область, г.о. Солнечногорск, территориальное управление, Поварово, дачный поселок Поварово, ул. Школьная», на основании Технического задания утвержденного Генеральным директором ООО «МОСГЕОПРОЕКТ» Комраз С.А. и согласованного Генеральным директором ООО «Стройиндустрия» Воробьев А.А.

Виды работ при инженерно-экологических изысканиях:

- рекогносцировочное обследование – 1,1 га;
- маршрутные обследования – 1,1 га;
- исследование химического состава грунтов – 7 проб;
- санитарно-бактериологический анализ почво-грунтов – 7 проб;
- радиологический анализ грунтов (МЭД-гамма излучение) – 170 точек;
- измерение шума – 3 точки;
- измерение ЭМИ – 3 точки;
- камеральная обработка материалов;
- составление технического отчета – 1 отчет.

Рекогносцировочные обследования. В ходе проведения исследований участка проектирования было выполнено рекогносцировочное геоэкологическое обследование рассматриваемой территории с составлением схемы размещения пробных площадок для почвенных исследований. Дорожная сеть развита хорошо).

Исследование почв и грунтов. Отбор проб грунтов производился из инженерно-геологических скважин с глубин 0,2 - 1,0; 1,0- 2,0; 2,0 -3,0 в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, п. 7. Для оценки качества плодородия почвы, пройдено 7 почвенных проб. Пробы отобраны по профилю из почвенных горизонтов с таким расчетом, чтобы в

каждом случае проба представляла собой часть почвы, типичной для данного генетического горизонта. грунт территории обследования в интервале глубин 0,0-5,0м относится к «допустимой» категории, рекомендуется использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Растительный покров. По результатам выполнения полевых инженерно-экологических исследований виды растений, занесенных в Красную книгу РФ, Красную книгу Московской области.

Животные мир. По результатам выполнения полевых инженерно-экологических исследований виды животных, занесенных в Красную книгу РФ, Красную книгу Московской области отсутствуют.

Радиологические исследования на территории. Для оценки радиационной безопасности грунтов проводились измерения удельной активности естественных радионуклидов (ЕРН) и цезия-137 в пробах, отобранных в пределах участка застройки. Пробы грунта отбирались в поверхностном слое 0,0-0,2м и из скважины в слое 0,2-5,0м. Для оценки потенциальной радоноопасности участка проводились измерения плотности потока радона (ППР) из грунта на доступных участках в границах периметра проектируемого строения. В каждой контрольной точке устанавливалось по одной накопительной камере, экспонирование накопительных камер производилось за один сеанс продолжительностью 4 ч. Значение эффективной удельной активности ЕРН (см. п. 4 таблицы) не превышает допустимого уровня 370 Бк/кг для материалов I класса, используемых в строительстве без ограничений. Среднее значение ППР из грунта не превышает допустимого уровня 80 мБк/м² с. Удельная активность естественных радионуклидов в пробах грунта не превышает средних значений для данной местности. Радиоактивного загрязнения техногенными радионуклидами не выявлено. Согласно НРБ-99/2009 грунты по эффективной удельной активности соответствуют I классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений. 5.3 Среднее значение плотности потока радона из грунта на обследованном участке не превышает нормативных уровней, установленных СП 11-102-97 и ОСПОРБ-99/2010. Разработка инженерных мер противорадоновой защиты не требуется.

Измерение шума. На момент проведения измерений установлено, что уровни шума во всех контрольных точках, расположенных на объекте: Многосекционный жилой дом со встроенными административно-деловыми помещениями по адресу: Московская область, г.о. Солнечногорск, территориальное управление, Поварово, дачный поселок Поварово, ул. Школьная, не превышают санитарные нормы установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Измерение ЭМИ. На момент проведения измерений установлено, что электромагнитное излучение во всех точках, расположенных на объекте: Многосекционный жилой дом со встроенными административно-деловыми помещениями по адресу: Московская область, г.о. Солнечногорск, территориальное управление, Поварово, дачный поселок Поварово, ул. Школьная, не превышает санитарных норм установленных СанПиН 2971-84.

В процессе камеральных работ проводился анализ и обработка полученных данных. По результатам инженерно-экологических изысканий составлен технический отчет в соответствии с требованиями технического задания, СП 47.1330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Выполнен прогноз возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду при строительстве объекта. Основными источниками загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве и эксплуатации объекта будут являться: работа двигателей дорожно-строительных машин, погрузочно-разгрузочные работы, транспортирование строительных материалов. При работе двигателей дорожно-строительных техники в атмосферу поступают следующий перечень загрязняющих веществ: оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды, сажа. При погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке строительных материалов происходят выбросы неорганической пыли. При производстве сварочных работ происходит выделение таких веществ, как оксида железа, марганца и хрома шестивалентного. Вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух, зависят от марки электродов, используемых при производстве сварочных работ. При расчете выбросов учитывается образование оксидов сварочных электродов.

Соблюдение технических регламентов, стандартов, иных нормативных документов в области технического регулирования при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта поможет существенно снизить негативное воздействие на окружающую среду.

В отчете представлены рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды, предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга.

Технический отчет содержит:

- техническое задание на выполнение изыскательских работ;
- программа инженерно-экологических изысканий;
- разрешительная документация на право ведения деятельности;
- выписка из реестра членов СРО;
- копия технического задания на производство инженерно-экологических изысканий;
- копия программы работ на производство инженерно-экологических изысканий;
- протоколы санитарно-химического исследования почв;
- расчет суммарного показателя химического загрязнения почв;
- протоколы бактериологического и паразитологического исследования грунтов;
- протоколы радиационного исследования почв;
- протоколы физических воздействий;
- письма природоохранных ведомств Московской области;
- графические приложения.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- Предоставлена отметка о передаче в ИСОГД
- Актуализирован перечень нормативных документов

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- приложено техническое задание и откорректирована программа работ;
- исключены архивные физико-механические характеристики грунтов в статистической обработке;
- откорректирована статистическая обработка грунтов;
- выполнена актуализация штамповых испытаний с пересчетом модулей деформации;
- посадка проектируемого объекта приведена в соответствие с проектными решениями;
- откорректированы инженерно-геологические разрезы;
- откорректированы гидрогеологические условия.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Изменения не вносились.

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	ОПЗ Поварово.pdf	pdf	dc755fa8	Раздел 1. Пояснительная записка
	ОПЗ Поварово.pdf.sig	sig	333ed99c	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	СПОЗУ Поварово 26.12.2023.pdf	pdf	4aec88b2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	СПОЗУ Поварово 26.12.2023.pdf.sig	sig	556334ce	
Архитектурные решения				
1	АР Поварово.pdf	pdf	0f36c5f4	Раздел 3. Архитектурные решения
	АР Поварово.pdf.sig	sig	9206ae3d	
	8509-2023-ПР-ИКЕО.pdf	pdf	5f6e24ef	
	8509-2023-ПР-ИКЕО.pdf.sig	sig	7cc2f732	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	КР Поварово.pdf	pdf	ef7a2336	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	КР Поварово.pdf.sig	sig	d09824ff	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	ЭОМ ИОС1.1.pdf	pdf	f659f9b1	Подраздел 1. Система электроснабжения
	ЭОМ ИОС1.1.pdf.sig	sig	472bafa9	
Система водоснабжения				
1	Водоснабжение ИОС2.1.pdf	pdf	835fca44	Подраздел 2. Система водоснабжения
	Водоснабжение ИОС2.1.pdf.sig	sig	9b4c5b9d	
Система водоотведения				
1	Водоотведение ИОС3.1.pdf	pdf	4ceef526	Подраздел 3. Система водоотведения
	Водоотведение ИОС3.1.pdf.sig	sig	ff98fe0f	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	ОВ Поварово.pdf	pdf	2911cb3c	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	ОВ Поварово.pdf.sig	sig	3c2274d2	
Сети связи				
1	Диспет. лифтов ИОС5.5.pdf	pdf	56bc365e	Подраздел 5. Сети связи
	Диспет. лифтов ИОС5.5.pdf.sig	sig	f8a1db62	
	85_09-2023-ПР.ИОС5.4 v2.pdf	pdf	c6644b40	
	85_09-2023-ПР.ИОС5.4 v2.pdf.sig	sig	0903fcf9	
	Антитер. ИОС 5.3.pdf	pdf	17590dd8	
	Антитер. ИОС 5.3.pdf.sig	sig	f521faeb	
	Сети связи (ИОС 5.2).pdf	pdf	1e7df0de	
	Сети связи (ИОС 5.2).pdf.sig	sig	e1838f1d	
	АПС и СОУЭ (ИОС5.1).pdf	pdf	5d32ffa7	
	АПС и СОУЭ (ИОС5.1).pdf.sig	sig	8f2e095a	
Технологические решения				
1	8509-2023-ПР-ТХ1.ТЧ .pdf	pdf	74ced948	Подраздел 7. Технологические решения
	8509-2023-ПР-ТХ1.ТЧ .pdf.sig	sig	0ff3c1a6	
Проект организации строительства				
1	ПОС Поварово .pdf	pdf	8b89b520	Раздел 6. Проект организации строительства

	ПОС Поварово.pdf.sig	sig	7d0f9ad7	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	ООС Поварово.pdf	pdf	7fd305b4	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	ООС Поварово.pdf.sig	sig	c97da391	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	МОПБ Поварово.pdf	pdf	00038c88	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	МОПБ Поварово.pdf.sig	sig	ce67d9ff	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	ОДИ Поварово.pdf	pdf	c4930d3c	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	ОДИ Поварово.pdf.sig	sig	8b55269d	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Энергоэффективность.pdf	pdf	51ed3cf2	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	Энергоэффективность.pdf.sig	sig	d97a67a2	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	ТБЭ Поварово.pdf	pdf	c10dca02	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	ТБЭ Поварово.pdf.sig	sig	62b7d447	
2	КРБЭ Поварово.pdf	pdf	2472867f	Раздел 12. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	КРБЭ Поварово.pdf.sig	sig	6fc242d6	

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

4.2.2.1. В части организации строительства

Раздел «Пояснительная записка»

В составе раздела представлены сведения и документы, являющиеся основанием для выполнения проектной документации:

- задание на разработку проектной документации, утвержденное Застройщиком;
- градостроительного плана земельного участка, выданный и зарегистрированный в установленном порядке;
- технические условия и договора на технологическое присоединение на инженерно-техническое обеспечение объекта, действительные на момент проведения экспертизы и иная исходно-разрешительная документация;
- технические отчеты по результатам проведения инженерных изысканий.

Кроме того представлены:

- Письмо администрации городского округа Солнечногорск Московской области о предельном количестве этажей здания, предусматривающее количество надземных этажей (без учета подземных) в ГПЗУ.
- Письмо Министерства жилищной политики Московской области № 13ИСХ-18263 от 14.12.2023г. о сроке действия ГПЗУ.
- Письмо комитета по архитектуре и градостроительству Московской области о нахождении земельного участка в приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Москвы (Шереметьево).
- Постановление администрации городского округа Солнечногорск Московской области №1578 от 11.08.2023г. об осуществлении мероприятий по сносу объекта недвижимого имущества – здания домоуправления с кадастровым номером 50:09:0090102:260, расположенного по адресу: Московская область, городской округ Солнечногорск, поселок Поварово, ул. Школьная, д.1.
- Постановление администрации муниципального образования городского поселения Поварово Солнечногорского муниципального района Московской области № 32 от 19.03.2019г. о сносе объекта недвижимого имущества – административного здания по адресу: Московская обл., Солнечногорский район, пос. Поварово, ул. Мехлесхоза, дом №2.

Указана потребность объекта капитального строительства в тепловой энергии, воде, электрической энергии.

Приведены сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства, о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений, технико-экономические показатели по объекту, обоснование возможности осуществления строительства объекта капитального строительства по этапам. перечень документов по стандартизации, используемых полностью или частично на добровольной основе для соблюдения требований технических регламентов, сведения о разделах и пунктах проектной документации, содержащих решения и мероприятия по обеспечению соблюдения требований: энергетической эффективности и оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, сведения о классе энергетической эффективности.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

Раздел «Проект организации строительства»

Проектом предусмотрено строительство 17-ти этажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, расположенного на земельных участках с кадастровыми номерами: 50:09:0090101:156 и 50:09:0090101:13 по адресу: Московская область, г.о. Солнечногорск, городское поселение Поварово, дачный поселок Поварово, ул. Школьная.

Транспортная инфраструктура района сформирована автомобильными дорогами с твердым покрытием.

Обеспечение строительными конструкциями и материалами будет осуществляться с предприятий стройматериалов и стройиндустрии г. Москвы и Московской области по существующим дорогам с твердым покрытием автотранспортом.

Обеспечение строительства кадрами осуществляется Генподрядной и Субподрядными организациями, участвующими в строительстве.

Рабочие, строители на стройплощадку будут доставляться ежедневно автотранспортом подрядных организация.

Обеспечение строительства энергетическими ресурсами предусматривается осуществить:

- электроэнергией и водой осуществляется от внутренних существующих сетей, по временным техническим условиям, получаемым Заказчиком;
- обеспечение сжатым воздухом от передвижного компрессора, ацетиленом и кислородом – от специализированных баллонов;
- отопление – электрическое, используются эл. нагреватели заводского изготовления;
- водоснабжение питьевое – привозная бутилированная вода;
- канализация – биотуалет;
- связь – мобильная телефонная.

Утилизация строительных и твердых бытовых отходов предусматривается путем вывоза на действующий полигон ТБО по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Условия строительства не являются стесненными.

Строительство объекта ведется в пределах границы участка, предоставленного для строительства. Вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта, земельные участки не используются.

Строительство объекта выполняется в 1 этап.

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

В подготовительный период необходимо выполнить следующие работы:

- получить разрешение на производство работ от организаций, эксплуатирующих подземные коммуникации и воздушные сети в данном районе;
- установить защитно-охранное ограждение строительной площадки;
- организовать круглосуточную охрану объекта на период производства работ с целью исключения присутствия посторонних лиц в зоне производства работ;
- организовать въезд и выезд автотранспорта, установить ворота и калитки; вывесить предупреждающие и запрещающие знаки и надписи («Осторожно! опасная зона», «Проезд запрещен» и др.), информирующие трафареты и указатели, видимые как в светлое, так и в темное время суток;
- установить пункт мойки колес;
- установить бытовые помещения;
- произвести прокладку временных сетей энергоснабжения, водопровода, канализации, теплоснабжения, водостока и связи от точек присоединения согласно ТУ, представленным Заказчиком;
- очистить строительную площадку – произвести вырубку деревьев попадающих в зону застройки, согласно дендроплану и заключения отдела согласования проектов Московского областного производственного объединения зеленого хозяйства и строительства;
- защитить деревья, попадающие в зону застройки, согласно дендроплану и заключения отдела согласования проектов Московского областного производственного объединения зеленого хозяйства и строительства;
- вынос и ликвидации сетей (согласно смежным разделам);
- установить информационный щит с информацией о строительстве объекта;
- установку электронной системы контроля доступа на строительную площадку;
- предусмотреть дифференцированный сбор отходов;
- установить пункт контрольно-измерительного оборудования,
- оборудовать пожарные посты и места для курения;
- выполнить освещение строительной площадки в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-2014 - не менее 10 Люкс на стройплощадке и 30 Люкс на рабочем месте;
- выполнить геодезические разбивочные работы.

Работы основного периода:

- земляные работы;
- монтаж башенных кранов №1 и №2;
- устройство фундаментной плиты, гидроизоляционные работы;
- возведение подземной части;
- обратная засыпка;
- возведение монолитных конструкций надземной части;
- монтаж стеновых панелей;
- демонтаж башенных кранов;
- кровельные работы;
- фасадные работы;
- отделочные работы;
- монтаж внутренних инженерных систем, оборудования;
- монтаж инженерных сетей;
- благоустройство территории.

Производство строительно-монтажных работ выполняется подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Структура строительной организации – прорабский участок.

Выполнение работ вахтовым методом не предусматривается.

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ, круглогодичное производство строительно-монтажных работ.

Выполнение СМР основными строительными машинами предполагается вести в 2 смены, остальные работы в среднем в 1,5 смены.

Производство работ выполняется поточно параллельным методом.

Продолжительность строительства – 23,9 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Численность работающих – 100 человек; в том числе: рабочих 85 человек.

В проекте представлена потребность в основных строительных машинах и механизмах.

Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях рассчитана на период максимальной концентрации строительных рабочих.

В проекте представлены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов, по организации службы лабораторного и геодезического контроля, 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.

Проектом предусмотрены мероприятия по мониторингу состояния зданий и сооружений в непосредственной близости от строящихся объектов.

Многоквартирный жилой дом не принадлежит к объектам, являющимся объектами транспортной инфраструктуры, и не расположен на земельном участке, прилегающем к объектам транспортной инфраструктуры.

В проекте разработаны мероприятия по охране труда, безопасности производства строительно-монтажных работ, охране окружающей среды, пожарной безопасности.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 15.02.2011 г. № 73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам» и СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования», приняты следующие мероприятия и положения:

- согласно СП 132.13330.2011 п. 6.1. объект относится к 3-му классу значимости (низкая значимость) т.е. ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб;

- для данного объекта предусмотрена установка временного защитно-охранного ограждения стройплощадки по ГОСТ Р 58967-2020, предназначенного для предотвращения доступа посторонних лиц на территорию строительства и обеспечения охраны материальных ценностей строительства. Высота ограждения не менее 2м (с козырьком и без козырька);

- на всех въездах и выездах КПП. При этом КПП необходимо оборудовать системами контроля и управления доступом и средствами визуального досмотра;

- объект оборудовать системой охранного освещения;

- допускается (по желанию Заказчика) оборудовать объект охранными телевизионными системами;

- допускается (по желанию Заказчика) оборудовать места складирования, закрываемые на ключ, системами охранной и тревожной сигнализации;

- предусмотрено организовать круглосуточное дежурство;

- предусмотрено выполнять проверку и учёт всех материалов, конструкций, изделий, поступающих на строительство на наличие несанкционированных устройств, взрывчатых веществ, оружия и боеприпасов.

Проектом не предусматривается снос зданий, строений и сооружений.

Раздел «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Проектируемый объект капитального строительства – 17-ти этажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения.

Срок эксплуатации запроектированных здания согласно ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» принят не менее 50 лет.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации:

- до постановки на текущий ремонт – 3-5 лет;

- до постановки на капитальный ремонт – 15-20 лет.

Эксплуатация объекта разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением. Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);

- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В технических помещениях необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектной документации.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), транспортных средств, трубопроводов и других устройств; перемещение технологического оборудования; дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, антресоли, переходы и площадки;
- отложение снега или пыли на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку;
- при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно, не собирая снег и пыль в кучи;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком;
- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

Лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, является собственник здания, сооружения или лицо, которое владеет зданием, сооружением на ином законном основании (на праве аренды, хозяйственного ведения, оперативного управления и другое) в случае, если соответствующим договором, решением органа государственной власти или органа местного самоуправления установлена ответственность такого лица за эксплуатацию здания, сооружения, либо привлекаемое собственником или таким лицом в целях обеспечения безопасной эксплуатации здания, сооружения на основании договора физическое или юридическое лицо.

Система технической эксплуатации должна обеспечивать нормальное функционирование объекта в течение всего периода его использования по назначению.

Техническое обслуживание зданий включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории согласно перечню, приведенному в рекомендуемом приложении 4 (ВСН 58-88(р)).

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепло-, водо-, энергосбережения и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью.

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований: - строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения – общий осмотр 2 раза в год – весной и осенью, 1-ое обследование технического состояния не позднее чем через 2 года после ввода в эксплуатацию.

В дальнейшем, обследование технического состояния здания, сетей и систем проводится не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в 5 лет для объектов или их отдельных элементов и систем, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность и др.).

Приказом директора необходимо назначить должностных лиц по эксплуатации и ремонту строительных конструкций, ответственных за ведение технического журнала по эксплуатации объекта.

Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

При эксплуатации зданий (сооружений) для обеспечения работы эксплуатационных служб проектом предусмотрено выполнять следующие требования:

- конструктивные элементы и системы инженерно-технического обеспечения должны быть доступны для выполнения ремонтных работ, устранения возникающих неисправностей и дефектов, для регулировки и наладки в процессе эксплуатации;
- должны быть предусмотрены мероприятия по контролю технического состояния здания (сооружения), поддержанию его работоспособности и исправности;
- должна быть обеспечена доступность установленных элементов контроля, требующих метрологического обеспечения;
- здание (сооружение) в целях его нормальной эксплуатации должно иметь устройства и необходимые для размещения эксплуатирующего персонала помещения.

В проекте представлены сведения о нагрузках на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, превышение которых недопустимо в процессе эксплуатации.

В проекте представлены требования к эксплуатации противопожарных систем и оборудования:

Предусмотренная на объекте защиты система обеспечения пожарной безопасности включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Для лифтов принята система планово-предупредительных ремонтов, включающая в себя:

- систему технического обслуживания, состоящую из периодических осмотров, текущих ремонтов, аварийно-технического обслуживания;
- систему восстановления ресурса лифтов, состоящую из капитального ремонта (замены оборудования), модернизации при эксплуатации.

Собственник здания и (или) эксплуатирующая организация обеспечивает безопасную эксплуатацию лифтов, их комплексное обслуживание и содержание.

В период назначенного срока службы оборудования организацией по техническому обслуживанию лифтов выполняются осмотры, проведение технического обслуживания и ремонта в соответствии с руководством по эксплуатации завода-изготовителя.

Эксплуатирующая организация информирует организацию по техническому обслуживанию лифтов:

- об обнаружении нарушений работы лифтов или опасных изменениях в условиях эксплуатации, о прекращении использования лифтов по назначению в случае возникновения опасных ситуаций;
- о любом планируемом изменении в конструкции лифтов или условий эксплуатации;
- о планируемом выводе лифтов из эксплуатации на длительное время, а также планируемом вводе оборудования в эксплуатацию после длительного периода его вывода из эксплуатации;
- о планируемом проведении третьей стороной инспекции, освидетельствования или других работ на лифтовом оборудовании, не связанных с техническим обслуживанием.

При эксплуатации проектируемого объекта круглосуточному диспетчерскому надзору принадлежат следующие системы инженерно-технического обеспечения:

- системы противопожарной защиты;
- система диспетчеризации лифтов.

Основными видами ремонтов установок и сетей являются капитальный и текущий.

При капитальном ремонте должны быть восстановлены исправность и полный или близкий к полному ресурсу с заменой или восстановлением любых частей, включая базовые. При текущем ремонте должна быть восстановлена работоспособность, заменены и (или) восстановлены отдельные части (кроме базовых).

Периодичность и продолжительность всех видов ремонта, а также продолжительность ежегодного простоя в ремонте для отдельных видов оборудования устанавливаются в соответствии с действующими отраслевыми нормами и указаниями заводов-изготовителей.

Виды и объемы выполняемых работ при капитальном ремонте определяются на основании технического заключения о состоянии строительных конструкций и инженерных систем, мероприятий по обеспечению доступа для инвалидов и проектно-сметной документации для каждого многоквартирного дома, выполняемых в соответствии с требованиями действующих норм и правил в строительстве.

Собственник или эксплуатирующая организация обеспечивает в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей, и сроками выполнения ремонтных работ проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту противопожарной защиты зданий и сооружений.

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

Виды и объемы выполняемых работ при капитальном ремонте определяются на основании технического заключения о состоянии строительных конструкций и инженерных систем, систем, мероприятий по обеспечению доступа для инвалидов и проектно-сметной документации для каждого многоквартирного дома, выполняемых в соответствии с требованиями действующих норм и правил в строительстве. согласно Приложению Б СП 368.1325800.2017.

В качестве граничных определены следующие условия:

- а) капитальному ремонту подлежит только общее имущество многоквартирного дома;
- б) объектами капитального ремонта из состава общего имущества являются те конструктивные элементы и инженерные системы, указанные в части 3 статьи 15 Федерального Закона №185-ФЗ;
- в) объем и состав ремонтных работ по каждому из установленных Федеральным законом №185-ФЗ видов работ не меньше объемов текущего ремонта и не больше того, который рассматривается как реконструкция.

Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома - комплекс работ (услуг) по замене и (или) восстановлению (ремонту) потерявших в процессе эксплуатации несущую и (или) функциональную способность конструкций, деталей, систем инженерно-технического обеспечения, отдельных элементов несущих конструкций многоквартирного дома на аналогичные или иные улучшающие показатели до их нормативного состояния, когда объем таких работ превышает текущий ремонт.

Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома подразделяется на комплексный и выборочный.

К видам работ по капитальному ремонту многоквартирных домов в соответствии с Федеральным законом от 21.07.2007 г. №185-ФЗ относятся:

- 1) ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения;
- 2) ремонт крыш;
- 3) ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах;
- 4) утепление и ремонт фасадов;
- 5) установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии);
- 6) ремонт фундаментов многоквартирных домов.

Капитальный ремонт многоквартирных домов обязательно включает в себя выполнение работ по установке коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг (тепловой энергии, горячей воды и холодной воды, электрической энергии) и узлов управления и регулирования потребления указанных коммунальных ресурсов.

Перечень объектов в составе общего имущества, распределяется по следующим блокам:

Первый блок - помещения общего пользования в многоквартирном доме: помещения, не являющиеся частями квартир и предназначенные для обслуживания более одного помещения в этом многоквартирном доме, в том числе

межквартирные лестничные площадки; лестницы; лифтовые и иные шахты (как помещения, а не как оборудование); коридоры; колясочные, технические этажи и технические подвалы, в которых имеются инженерные коммуникации, иное, обслуживающее более одного жилого и (или) нежилого помещения в многоквартирном доме, оборудование (включая помещения котельных, бойлерных, элеваторных узлов и другого инженерного оборудования).

Для отнесения того или иного помещения к общему имуществу (к помещениям общего пользования) учитываются следующие критерии, установленные для таких помещений:

- а) они не должны являться частями квартир;
- б) они предназначены для обслуживания более одного помещения в доме.

Второй блок - крыши как самостоятельный элемент общего имущества.

Третий блок - ограждающие несущие конструкции многоквартирного дома, включая фундаменты, несущие стены, плиты перекрытий, балконные и иные плиты, несущие колонны и иные ограждающие несущие конструкции.

Признак отнесения конструкций дома к ограждающим конструкциям следует понимать как выполнение этими конструкциями функций отделения помещения в доме от других помещений или улицы.

Признак отнесения конструкций дома к несущим конструкциям следует понимать как несение этими конструкциями постоянных нагрузок от собственного веса несущих и ограждающих конструкций многоквартирного дома.

Четвертый блок - ограждающие ненесущие конструкции многоквартирного дома.

К ограждающим ненесущим конструкциям многоквартирного дома относятся: окна и двери в помещениях общего пользования; ограждения кровли, балконов, лоджий и веранд; перегородки (стены), отделяющие жилое помещение от других помещений и улицы (за исключением тех, которые относятся к ограждающим несущим конструкциям); наружные входные двери в помещениях общего пользования.

Обязательным признаком отнесения ограждающих несущих и ограждающих ненесущих конструкций к общему имуществу многоквартирного дома является предназначение данных конструкций для обслуживания более одного помещения (квартиры).

Пятый блок - механическое, электрическое, санитарно-техническое и иное оборудование, находящееся в многоквартирном доме за пределами или внутри помещений и обслуживающее более одного жилого помещения (квартиры) и (или) нежилого помещения.

К внутридомовым инженерным системам холодного и горячего водоснабжения, отопления и газоснабжения в составе общего имущества отнесены: стояки, ответвления от стояков до первого отключающего устройства, расположенного на ответвлениях от стояков, указанные отключающие устройства, коллективные (общедомовые) приборы учета холодной и горячей воды и тепловой энергии, до первых запорно-регулирующих кранов на отводах внутриквартирной разводки от стояков, а также механического, электрического, санитарно-технического и иного оборудования, расположенного на этих сетях.

К внутридомовым системам электроснабжения относятся: вводные шкафы, вводно-распределительные устройства; аппаратура защиты, контроля и управления; коллективные (общедомовые) приборы учета электрической энергии; этажные щитки и шкафы; осветительные установки помещений общего пользования в многоквартирном доме; электрические установки систем автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода, автоматически запирающихся устройств дверей в подъезды многоквартирного дома; сети (кабели) от внешней границы, до индивидуальных, общих (квартирных) приборов учета и другое электрическое оборудование на этих сетях.

Внешней границей сетей электро-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, информационно-телекоммуникационных сетей, входящих в состав общего имущества, если иное не установлено законодательством Российской Федерации, является внешняя граница стены многоквартирного дома, а границей эксплуатационной ответственности при наличии коллективного прибора учета соответствующего коммунального ресурса, если иное не установлено соглашением собственников помещений с исполнителем коммунальных услуг или ресурсоснабжающей организацией, является место соединения коллективного (общедомового) прибора учета с соответствующей инженерной сетью, входящей в многоквартирный дом.

Состав общего имущества в соответствии с Правилами содержания общего имущества в каждом многоквартирном доме определяется:

- а) собственниками помещений - в целях выполнения обязанности по содержанию общего имущества;
- б) органами государственной власти - в целях контроля за содержанием общего имущества;
- в) органами местного самоуправления - в целях подготовки и проведения открытого конкурса по отбору управляющей организации в соответствии с частью 4 статьи 161 Жилищного кодекса Российской Федерации;
- г) застройщиком (или иным лицом по заданию застройщика) в составе Инструкции по эксплуатации многоквартирного дома, разрабатываемой в соответствии с приказом Министерства регионального развития Российской Федерации №45 от 1 июня 2007 года на основании рекомендаций проектной организации, в составе проектной документации на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт многоквартирного дома.

В Инструкции по эксплуатации многоквартирного дома предусмотрена полная информация о составе общего имущества многоквартирного дома, в том числе:

- а) перечень помещений общего пользования, их характеристика и площадь;
- б) перечень ограждающих несущих конструкций многоквартирного дома, их месторасположение, материалы отделки и облицовки конструкции;
- в) перечень ограждающих ненесущих конструкций многоквартирного дома, их месторасположение, материалы отделки и облицовки конструкции;
- г) перечень оборудования, находящегося за пределами и внутри помещений многоквартирного дома, их месторасположение, характеристика и функциональное назначение оборудования;
- д) перечень объектов общего имущества, в том числе элементов озеленения и благоустройства, расположенных в границах земельного участка, на котором расположен многоквартирный дом, их месторасположение, характеристика и функциональное назначение объекта (элемента);
- е) перечень иных объектов (элементов) общего имущества многоквартирного дома, их месторасположение, характеристика и функциональное назначение объекта (элемента), материалы отделки, облицовки объекта (элемента).

Все объекты общего имущества многоквартирного дома и их части, как и объекты и части многоквартирного дома, не входящие в состав общего имущества, в процессе эксплуатации подвергающиеся износу вследствие

естественного старения материалов, из которых они изготовлены, силовых нагрузок (несущие конструкции) либо вследствие влияния геодезических и природно-климатических факторов, а также условий использования и уровня надлежащего содержания объектов общего имущества и его частей, в том числе своевременности устранения возникающих неисправностей путем проведения ремонтов.

Сведения о составе и состоянии общего имущества отражаются в технической документации на многоквартирный дом, которая включает в себя:

- а) документы технического учета жилищного фонда, содержащие сведения о состоянии общего имущества;
- б) документы (акты) о приемке результатов работ;
- в) акты осмотра, проверки состояния (испытания).

Нормативная периодичность эффективной эксплуатации проектируемого здания, до постановки на капитальный ремонт, составляет 15-20 лет.

Эффективность капитального ремонта и реконструкции зданий или объектов должна определяться сопоставлением получаемых экономических и социальных результатов с затратами, необходимыми для их достижения. При этом экономические результаты должны выражаться в устранении физического износа и экономии эксплуатационных расходов, а при реконструкции - также в увеличении площади, объема предоставляемых услуг, пропускной способности и т. п.

Социальные результаты должны выражаться в улучшении жилищных условий населения, условий работы обслуживающего персонала, повышении качества и увеличении объема услуг.

Выполнение капитального ремонта производится с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Участок под проектируемое строительство 17-ти этажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, расположен в Московской области, г.о. Солнечногорск, городское поселение Поворово, дачный поселок Поварово, ул. Школьная,

Территория проектирования граничит:

- с севера – с земельными участками, поставленными на государственный кадастровый учет с кадастровыми номерами 50:09:0090101:152, 50:09:0090101:620, 50:09:0090101:154, 50:09:0090101:20, 50:09:0090101:138, 50:09:0090101:22;

- с юга и востока – с автомобильной дорогой регионального значения «Ложки- Поварово-Пятница»;

- с запада – с железнодорожными путями общего пользования Октябрьской железной дорог.

В настоящее время в границах рассматриваемой территории расположен 17-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными офисными помещениями, трансформаторная подстанция и четыре одноэтажных нежилых здания, подлежащие сносу в рамках ДРЗТ №3 от 14.01.2008 г. Территория частично благоустроена, имеются земельные насаждения.

Въезд/выезд на территорию развития предусматривается с автомобильной дороги регионального значения «Ложки-Поварово-Пятница» и автомобильной дороги регионального значения «Поварово- п. Лескомбинат».

На территории проектируемого участка имеется развитая сеть инженерных коммуникаций, таких как: линии электропередач, теплотрасса (подлежит выносу частично), канализация х/б (подлежит выносу), водопровод (подлежит выносу), кабели связи (подлежит выносу частично).

Решения по планировочной организации земельного участка приняты на основании Градостроительного плана земельного участка №RU 50531102-GPU-012-12 и Письма Министерства жилищной политики Московской области №13ИСХ-18263 от 14.12.2023г. о продлении срока действия Градостроительного плана земельного участка.

Установлен градостроительный регламент.

Площадь земельного участка составляет по ГПЗУ – 2,85 га.

Площадь земельного участка в границах проектирования составляет – 17592,0 м2

Кадастровый номер земельного участка 50:09:0090101:156.

Категория земель – земли населенных пунктов.

В соответствии со Схемой территориального планирования Московской области – основные положения градостроительного развития, утвержденной постановлением Правительства Московской области от 11.07.2007г. № 517/23, предлагаемая к развитию территория, входит в Клинскую рекреационно-городскую устойчивую систему расселения Московской области, тип пространственной организации территории – радиальная, преобладающий тип застройки – дисперсный низкоплотный малоэтажный.

В соответствии со Схемой развития и размещения, особо охраняемых природных территорий в Московской области, утвержденной постановлением Правительства Московской области от 01.02.2009г. № 106/15, на территории населенного пункта отсутствуют планируемые особо охраняемые природные территории – природно- исторические территории (ландшафты) и особо охраняемые природные территории – природные экологические территории.

В соответствии со Схемой территориального планирования транспортного обслуживания Московской области, утвержденной постановлением Правительства Московской области от 25.03.2016г. № 230/8 (с изменениями, внесенными постановлениями Правительства Московской области от 12.12.2017г. № 1048/45, от 17.04.2018г. № 238/15, от 25.12.2019г. № 1037/45 и от 30.12.2020г. №1065/44) территория, предлагаемая к развитию, не входит в зоны планируемого размещения объектов транспортной инфраструктуры федерального и регионального значения.

Рассматриваемая территория попадает в границы приаэродромной территории аэродрома Шереметьево.

В соответствии с Картой градостроительного зонирования Правил землепользования и застройки территории (части территории) городского округа Солнечногорск Московской области, рассматриваемая территория, входит в состав территориальной зоны «Зона осуществления деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории (КУРТ- 46)».

Согласно сведениям Государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности Московской области (ВИС ИСОГД МО), на рассматриваемой территории объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), а также выявленные объекты культурного наследия отсутствуют. Земельные участки расположены вне защитных зон

объектов культурного наследия и вне зон с особыми условиями использования территории, связанных с объектами культурного наследия.

Объект располагается в границах 3-го пояса зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения проектирование и строительство согласно Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 14.03.2002 г. № 10 "О введении в действие санитарных правил и норм "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02"; СП 2.1.4.2625-10 "Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы" (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2010 г. № 45).

Объект запроектирован в соответствии с требованиями Приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов").

Вынос и переустройство сооружений связи и перекладки всех кабелей. Согласно технических условий № 01/17/31111/23 от 19.12.2023г. на вынос и переустройство сооружений связи ПАО «Ростелеком» по отдельному проекту.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона от проектируемого объекта не устанавливается.

Проектом предусматривается строительство 17-ти этажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения

Строительство здания выполняется в один этап.

Решениями по инженерной подготовке территории предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих устойчивость и инженерную защиту планировочной территории, строящегося объекта, а также существующей жилой застройкой, находящейся в непосредственной близости от участка:

- регулирование поверхностного стока (планировка поверхности дорожного покрытия: проездов, тротуаров, отстоков, а также площадок, газонов и откосов);
- устройство отстоки по периметру зданий должно быть шириной 2.0 м с поперечным уклоном 0.03. Отстоки устраивать из песчаного асф.бетона $h=0.05$ м на подстилающем слое из песчано-гравийной смеси $h=0.10$ м;
- при образовании техногенного увлажнения и утечек из водонесущих коммуникаций (водопровода, канализации), расположенных на территории или вблизи земельного участка немедленное их устранение аварийными и эксплуатирующими организациями.
- устройство таких сопрягающих элементов, как: откос, засеянный специальной травосмесью для укрепления (минимальное заложение откоса составляет 1:1.5); устройство бортовых камней.

Покрытие проездов выполнено асфальтобетонное с организацией поверхностного стока вдоль бортового камня с дальнейшим отведением на близлежащие улицы.

Организация рельефа предусмотрена вертикальной планировкой в увязке с прилегающей застроенной территорией, с отметками верха покрытия проездов и элементов благоустройства, с учетом полного отвода поверхностных вод от здания и твердых покрытий самотёком.

Рельеф имеет ярко выраженный уклон с востока на запад.

Район работ находится в IV дорожно-климатической зоне.

Система координат - МСК-50, система высот - Балтийская, 1977г.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 215.00 до 206.00 м, перепад высот составляет до 9 метра.

Территория решена в нормативном проектом уклоне, позволяющем осуществлять беспрепятственный доступ для жителей, в том числе и для МГН.

Проектные отметки по зданию назначены по наружному краю окружающей его отстоки с учетом нормального водоотвода.

Значение поперечного уклона по проездам принято 2%.

Возвышение тротуара над проезжей частью – 0.10-0,15 м. В местах пересечения тротуара с проезжей частью, в целях обеспечения возможности проезда механических инвалидных колясок, бортовой камень устанавливается «втопленным»: превышение бортового камня над проезжей частью не более 0,04 м.

Сопряжение переформированного рельефа участка проектирования с окружающей существующей территорией осуществляется, при необходимости, путем устройства отстоков.

Расположение проектируемых зданий на генеральном плане выполнено с учетом соблюдения нормативных требований к уровню инсоляции жилых помещений, а также необходимых противопожарных разрывов.

На территорию предусмотрено 2 въезда. Покрытие проездов капитальное: двухслойный асфальтобетон на основании из щебня и укрепленная брусчатка. Во избежание въезда автотранспорта на тротуары и площадки для отдыха, последние отделяются от проезжей части бортовым бетонным камнем БР 100.30.15 и съёмными парковочными столбиками.

Проектом предусматривается следующее зонирование территории:

- Здание жилое 17-этажное;
- зона многоуровневого паркинга на 152 м/м;
- территория встроенного ДОУ с игровыми площадками и теньевыми навесами;
- площадка отдыха в центре дворовой части;
- зона проезда и парковок автомобильных;
- хозяйственная зона.

На площадках ДОУ установлено игровое оборудование и теньевые навесы. Площадка отдыха оборудуется скамьями для комфортного отдыха. Хозяйственная площадка существующая, расположена в допустимой удаленности от входов и оборудуется контейнерами для мусора. Для поддержания санитарно-гигиенического состояния близлежащей территории и текущего сбора мелкого мусора на площадках отдыха, у входов в здания и на площадках устанавливаются урны. Малые формы заводского изготовления.

В озеленении используются рядовые и групповые посадки кустарников и деревьев местных пород, для устройства газона используются травы, устойчивые к вытаптыванию.

На территорию предусмотрен въезд с ул. Школьная, а также с западной стороны с проезда местного значения. В непосредственной близости расположены остановки общественного транспорта. Пешеходная доступность от которых составляет менее 200 м.

Данным проектом предусматривается устройство проездов и площадок, которые служат для обеспечения пожаротушения объекта, а также функционирования здания. Запроектированный проезд имеет ширину 6 м и располагается на расстоянии 8-10 м от края проезда до стен здания. Со стороны пристроенного ДООУ пожарный проезд осуществляется по усиленному тротуару.

Проезды выполнены корытного профиля, ограниченного бортовыми камнями для организации водоотвода. Дорожная одежда соответствует климатическим и грунтово- геологическим условиям. Конструкция проезда рассчитана на движение полностью экипированного пожарного автомобиля без остаточных деформаций. Дорога выполнена с учетом технологического и противопожарного обслуживания.

Расчетное количество машино- мест – 297 м/м.

На проектируемой территории размещено:

249 м/мест для постоянного хранения в многоуровневом паркинге

63 м/места для временного хранения

23 м/места для коммерческих помещений и ДООУ

Расчет дворовых площадок выполнен согласно Постановлением Правительства Московской области от 17 августа 2015 года N 713/30 «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Московской области» (с изменениями на 07.09.2023г.):

-Площадь детских игровых площадок принимается 0.5 м² на 1 жителя, что составляет 489 м². Детская площадка расположена за границей проектируемого участка в радиусе 300м пешей доступности. Доступ к площадке осуществляется по тротуару шириной 2 м. Покрытие площадки – специальное резиновое, примыкание к газону через бортовой камень БР 100.20.8 ГОСТ 6665-91. У входов на площадку установлены информационные стенды с указанием правил использования установленного оборудования и номеров служб спасения и эксплуатации.

-Площадь площадок отдыха взрослого населения принимается 0.1 м² на 1 жителя, что составляет 98 м². Проектируемая площадь составляет 100.0 м² и удовлетворяет данным требованиям.

-Площадь физкультурных площадок принимается 0.5 м² на 1 жителя. Проектируемая площадь составляет 489.0 м² и удовлетворяет данным требованиям. Физкультурная площадка расположена за границей проектируемого участка в радиусе 300м пешей доступности.

Доступ к площадке осуществляется по тротуару шириной 2 м.

Покрытие площадок- специальное резиновое, примыкание к газону через бортовой камень БР 100.20.8 ГОСТ 6665-91. У входов на площадки установлены информационные стенды с указанием правил использования установленного оборудования и номеров служб спасения и эксплуатации.

Площадки благоустройства (детские, физкультурные и для отдыха) выполнены в одном уровне с пешеходными подходами к ним (тротуарами, дорожками) без перепада высот.

Расстояния от окон жилых зданий до площадок удовлетворяют п.7.5 СП42.13330.2016:

Сбор мусора от жилого дома осуществляется в контейнер ТБО с последующим вывозом спецтранспортом.

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

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Климатические параметры наружного воздуха приняты по г. Москва

Теплоноситель – вода с параметрами 95/70°С.

Температура теплоносителя после ИТП:

- для систем отопления (жилая часть, общественные помещения, помещения ДООУ) – вода с параметрами 80/60°С;

- для систем вентиляции (общественные помещения, помещения ДООУ) - вода с параметрами 85/65°С.

Тепловые нагрузки:

Жилая часть:

- на отопление – 1618,34 кВт (1,392 Гкал/ч)

- на ГВС – 73,59 кВт (0,675 Гкал/ч)

Коммерческие помещения 1 этажа:

- на отопление – 66,38 кВт (0,057 Гкал/ч)

- на вентиляцию – 117,40 кВт (0,101 Гкал/ч)

- на ГВС – 21,37 кВт (0,018 Гкал/ч)

ДООУ:

- на отопление – 45,42 кВт (0,039 Гкал/ч)

- на вентиляцию – 137,40 кВт (0,118 Гкал/ч)

- на ГВС – 61,62 кВт (0,050 Гкал/ч)

Для каждой квартиры, каждого обособленного коммерческого помещения (БКТ) предусмотрен учет потребляемого тепла. В качестве приборов учета использованы распределители тепла «Пульсар» (ООО «Тепловодоохран», Россия) (или аналог). Информация по потреблению тепла собирается системой АСКУТ.

Тепловые сети.

Ввод тепловых сетей в жилой дом предусмотрен в помещение ИТП, расположенном в подвале на отм. -3,300. На объекте применяется комплектный блочный ИТП от завода ООО НПФ «ТЕПЛОВОДОХРАН».

Проектом предусматривается прокладка тепловых сетей из труб ГПИ Изопрофлекс 95А РЕХ-а Ø225/315 мм в ППУ изоляции от существующей ТК до ИТП, в подвале дома. Способ прокладки – подземный, в непроходном канале. Длина трассы 13 м. Глубина заложения 1 м.

Система отопления.

Запроектированы отдельные системы отопления для следующих групп:

- система отопления помещений жилой части;

- система отопления нежилых помещений (помещения БКТ);

- система отопления встроенно-пристроенного ДОО.

Для жилой части принята система отопления с нижней разводкой магистралей, с вертикальными стояками и с поэтажной установкой распределительных коллекторов.

Трубопроводы от коллекторов к квартирам прокладываются в конструкции пола.

Система отопления технических помещений (венткамера, насосная) - двухтрубная с горизонтальной с прокладкой магистралей под потолком подвала с опуском открыто по стене к приборам отопления.

Система отопления помещений БКТ – горизонтальная двухтрубная, с параллельным присоединением приборов отопления. Для каждого обособленного общественного помещения предусмотрены отдельные вводы от магистралей с устройством узлов учета теплоты на каждого собственника/арендатора. Горизонтальная разводка трубопроводов к приборам отопления предусмотрена в конструкции пола.

Система отопления МОП жилой части (холлы, колясочные, лестничные клетки, лифтовые холлы) предусматривается двухтрубная, тупиковая, с нижней разводкой подающих и обратных магистралей, с боковым подключением приборов.

Система отопления помещений ДОО – горизонтальная двухтрубная, с параллельным присоединением приборов отопления. На первом этаже в групповых помещениях предусмотрена водяная система обогрева полов («теплые полы»). Теплоснабжение системы «теплые полы» осуществляется через регулируемые насосно-смесительные узлы. Температура поверхности пола принята 23°C. Разводка труб напольного отопления выполняется из трубопроводов из сшитого полиэтилена, прокладываемых в конструкции пола.

Управление контурами водяного отопления «теплый пол» осуществляется регулированием температуры в подающем трубопроводе с помощью насосно-смесительных узлов, установленных в коллекторных шкафах.

Контроль за температурой воздуха во всех основных помещениях пребывания детей осуществляется с помощью бытового термометра, прикрепленного на внутренней стене на высоте 0,8-1,0 м. от пола.

Магистральные трубопроводы систем отопления здания от ИТП прокладываются под потолком подвала в изоляции на основе вспененного полиэтилена или иными сертифицированными материалами (группа горючести не ниже Г1).

На магистральных трубопроводах предусматриваются дополнительные штуцеры, направленные вверх со стороны, противоположной расположению спускного крана на данном участке, для возможности подключения компрессора для продувки трубопроводов сжатым воздухом при проведении ремонтных работ.

Трубопроводы систем отопления применяются из материалов:

- магистральные трубопроводы и стояки диаметром свыше 50 мм – электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, диаметры до 50 мм - стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*;

- разводка труб в конструкции пола запроектирована трубопроводами из сшитого полиэтилена РЕ-Ха с антидиффузионным слоем EVON. Трубы прокладываются в стяжке пола в теплоизоляции (кроме системы «теплые полы»). В местах прохода через дверные проемы предусмотрена установка гильз;

- в лестничных клетках, лифтовых холлах, вестибюле, тех. помещениях и т.п. подводки к отопительным приборам выполнить из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Компенсация тепловых удлинений на горизонтальных участках магистралей осуществляется за счет углов поворота трубопроводов.

Компенсация тепловых удлинений на стояках осуществляется сильфонными компенсаторами.

Неподвижные и подвижные опоры приняты по серии 4.903-10.

Трубопроводы систем отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Для гидравлической увязки систем отопления здания, на стояках и ответвлениях устанавливаются балансировочные клапаны.

Проектом предусматривается установка балансировочной арматуры:

- на вводах трубопроводов отопления жилой части в каждую секцию;
- на подключениях стояков МОП и лестничных клеток от магистралей;
- на подключениях поэтажных распределительных коллекторов к стоякам;
- на подключениях квартир после поэтажных распределительных коллекторов;
- на подключениях стояков общественных помещений от магистралей.

В качестве приборов отопления запроектированы:

- стальные панельные радиаторы с нижним подключением и встроенным термостатическим вентилем (в квартирах, в общественных помещениях), с боковым подключением - в МОП. Для приборов с боковым подключением предусмотрены клапаны с преднастройкой и возможностью дренажа (в лестничных клетках и лифтовых холлах - без термостатической головки). У витражного остекления предусматривается установка приборов отопления с помощью напольного крепления;

- регистры из гладких труб - для отопления технических помещений.

- электрические конвекторы – для помещений, в которых не допускается применение водяного отопления (помещения ВРУ, помещения СС), в машинных помещениях лифтов. Электрические конвекторы оборудованы термостатом и защитой от перегрева.

Установка отопительных приборов в лестничных клетках предусмотрена на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

В ДОО в помещениях с пребыванием детей приборы отопления защищаются экранами (решетками).

Для наружных дверей помещений БКТ, главного входа в ДОО предусматриваются воздушно-тепловые завесы с электрическими воздушонагревателями. Закупка и установка ВТЗ в этих помещениях осуществляется собственниками/арендаторами.

Теплоснабжение приточных установок и ВТЗ.

Запроектированы отдельные системы теплоснабжения приточных установок для следующих групп:

- система теплоснабжения приточных установок коммерческих помещений (БКТ);
- система теплоснабжения приточных установок ДОО.

Трубопроводы систем теплоснабжения приточных установок предусматриваются диаметром свыше 50 мм - электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 и диаметром до 50 мм - водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*. Все магистральные трубопроводы систем теплоснабжения прокладываются под потолком подвала в изоляции на основе вспененного полиэтилена или иными сертифицированными материалами (группа горючести не ниже Г1).

От магистралей к каждому обособленному помещению БКТ запроектированы ответвления с установкой индивидуальных узлов учета тепла.

Граница проектирования системы теплоснабжения приточных установок помещений БКТ - запорные клапаны на вводе в каждое обособленное помещение. Проектирование разводки трубопроводов теплоснабжения приточных установок по помещениям, а также подбор и монтаж смесительных узлов приточных установок производится собственником/арендатором этих помещений.

В наивысших точках систем устанавливаются автоматические воздухоотводчики.

На водяных калориферах приточных установок предусматривается система предотвращения замораживания с помощью циркуляционных насосов, входящих в систему обвязки калориферов. Для удобства наладки и эксплуатации системы устанавливаются показывающие манометры и термометры.

Регулирование температуры приточного воздуха осуществляется при помощи регулирующего клапана, установленного на трубопроводах теплоснабжения калориферов. Узлы регулирования калориферов приточных установок поставляются в комплекте с вентиляционными установками

Система вентиляции.

Жилая часть.

В жилой части проектом предусматривается вентиляция с естественным побуждением.

Вытяжка воздуха из жилых помещений осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов с установкой вытяжных устройств – регулируемых вентиляционных решеток. Вытяжной воздух поступает в основной короб через воздушные затворы длиной не менее 2 м и далее в вытяжную шахту с выходом на кровлю и установкой зонта.

Вытяжка из кухонь и санузлов в квартирах двух последних этажей осуществляется индивидуальными вытяжными бытовыми вентиляторами, вентканалы выводятся непосредственно на кровлю.

Воздуховоды вытяжной вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 (плотные класса герметичности В).

Приток воздуха осуществляется через оконные створки/форточки.

Вытяжная вентиляция колясочных, помещений консьержа - принудительная, воздуховодами из листовой стали с установкой канальных вентиляторов с выводом выше уровня кровли. Приток воздуха – неорганизованный.

Технические помещения.

Вытяжная вентиляция технических помещений: насосной, помещений СС, ГРЩ и электрощитовых - принудительная, воздуховодами из листовой стали с установкой канальных вентиляторов с выводом выше уровня кровли. Приток воздуха – неорганизованный.

В помещении ИТП запроектирована приточно-вытяжная механическая система вентиляции. Приток осуществляется приточной установкой без подогрева наружного воздуха с рециркуляцией в холодное время. Приточная установка запроектирована под потолком помещения ИТП. Забор воздуха запроектирован через воздухозаборную шахту с установкой воздухозаборной решетки. Вытяжка осуществляется канальным вентилятором через вытяжной канал с выводом выше уровня кровли.

В машинном помещении лифтов предусматривается механическая вентиляция.

В кладовых помещениях на минус 1 этаже (в секциях 3,4 и) предусмотрена система механической приточно-вытяжной вентиляции. Приток и вытяжка осуществляются при помощи приточных (с подогревом в холодное время года) и вытяжных установок. Приточные установки расположены в помещениях венткамер, вытяжные вентиляторы - в пространстве подшивного потолка.

В подвале и тех. пространстве в С-1 и С-2 предусматриваются естественные системы вытяжной вентиляции через вытяжной канал с выводом выше уровня кровли.

Воздухообмены приняты по расчету и нормативным кратностям (Приложение 1).

Помещения БКТ.

Для помещений БКТ, расположенных на первых этажах секций, предусматриваются системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением и индивидуальной для каждого обособленного помещения.

В помещениях БКТ предполагается устройство систем приточной и вытяжной механической вентиляции. Приток и вытяжка осуществляются при помощи приточных (с подогревом в холодное время года) и вытяжных установок, установленных в пространстве подшивного потолка. Закупка и установка систем общеобменной вентиляции будет выполняться силами арендаторов после ввода объекта в эксплуатацию.

Для дальнейшего присоединения систем вытяжной вентиляции помещений предусмотрены индивидуальные вытяжные воздуховоды. Воздуховоды прокладываются из помещений до шахт через помещения 1 этажа с выводом на кровлю, при пересечении ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются противопожарные нормально открытые клапана с автоматическим, дистанционным и ручным управлением. Для вентиляции санузлов, входящих в состав помещений БКТ, предусматриваются отдельные вытяжные воздуховоды.

Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020.

Силами застройщика выполняются:

- вертикальные вентканалы, проходящие транзитом через МОП жилой части с выходом на кровлю;
- горизонтальные участки воздуховодов на первом этаже от вертикальных шахт до помещений БКТ;
- для приточных систем предусматривается возможность для устройства воздухозаборных решеток на фасаде здания.

Дальнейшее размещение приточных и вытяжных установок, а также разводка воздуховодов внутри арендных зон выполняется собственниками/арендаторами по отдельным проектам.

Транзитные воздуховоды на всём протяжении от мест пересечений ограждающих строительных конструкций обслуживаемых помещений до вытяжных шахт на кровлю предусматриваются в огнестойком покрытии.

Вентиляция помещений ДОУ.

Для встроенно-пристроенного ДОО предусматриваются системы приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Размещение приточных установок ДОО планируется в помещении венткамеры, расположенной на отм. -3,000. Все приточные установки планируются в шумозащитном исполнении.

Вытяжка из помещений ДОО осуществляется через канальные и крышные вентиляторы, вытяжные вентустановки.

При пересечении ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Транзитные воздуховоды на всём протяжении от мест пересечений ограждающих строительных конструкций обслуживаемых помещений до помещений для вентиляционного оборудования или вытяжных шахт на кровлю предусматриваются в огнестойком покрытии.

Для возможности регулирования воздуха на воздуховодах всех систем устанавливаются дроссель-клапаны. Раздача и удаление воздуха предусматривается регулируемыми решетками и диффузорами.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса герметичности «В». Толщина стенок воздуховодов принята по СП 60.13330. Для воздуховодов с нормируемыми пределами огнестойкости, толщина стенок принята не менее 0,8 мм с учетом требований СП 7.13130.2013.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожных и шахтах) уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Выбросы воздуха из помещений с возможным выделением вредных веществ и запахов предусмотрены на кровлю здания.

Наружные воздуховоды на кровле покрываются теплоизоляционным материалом и кожухом механической защиты (из металлических листов).

Система кондиционирования.

Для кондиционирования жилой части здания предусмотрены места для установки наружных блоков на фасаде здания. Установка наружных и внутренних блоков кондиционирования, а также прокладка фреоновых, дренажных и электрических трасс осуществляется собственниками/арендаторами.

Кондиционирование помещений БКТ, помещений ДОО выполняется силами собственника/арендатора. На фасаде предусматриваются места для размещения наружных блоков.

Противопожарные мероприятия.

В здании в соответствии с СП 7.13130.2013 запроектированы системы механической приточно-вытяжной противодымной вентиляции для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре, возникшем в одном из помещений.

Самостоятельные системы противодымной вентиляции, в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013, предусматриваются для следующих помещений:

- системы вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров здания и вестибюлей 1 этажа;
- система приточной противодымной вентиляции в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- системы подачи воздуха в пожаробезопасные зоны для МГН: при одной открытой двери (в период эвакуации людей в помещение пожаробезопасной зоны) и при закрытых дверях с подогревом наружного воздуха в зимний период не ниже плюс 18°C в электрокалориферах;
- системы приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- системы приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов с режимом управления «пожарная опасность»;
- системы приточной противодымной вентиляции в лифтовые холлы при выходах из лифтов в подвальный (подземный) этаж;

Проектом предусматривается компенсирующая подача наружного воздуха в помещения, защищаемые системами вытяжной противодымной вентиляции. Возмещение объемов удаляемого воздуха осуществляется системами вентиляции с механическим побуждением.

Подача воздуха осуществляется в нижнюю часть защищаемого помещения.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- а) вытяжные вентиляторы в специальном исполнении, сохраняющие работоспособность при температуре 600°C не менее 1 часа или при температуре 400°C - в течение 2 часов;
- б) воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В и с пределами огнестойкости не менее:

- EI 150 - для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека при нормируемом пределе огнестойкости противопожарных преград, выделяющих пожарный отсек, через который предусмотрена их прокладка;

- EI 30 - для воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека;

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В и с пределами огнестойкости не менее:

- EI 150 - для воздухозаборных шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека при нормируемом пределе огнестойкости противопожарных преград, выделяющих пожарный отсек, через который предусмотрена их прокладка;

- EI 120 – при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифта с режимом перевозки пожарных подразделений;

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

Предусматривается установка нормально закрытых противопожарных клапанов на системах приточной и вытяжной противодымной вентиляции с электроприводом 220 В.

При удалении продуктов горения из коридоров, дымоприёмные устройства размещаются под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

Избыточное давление системы подачи воздуха в лифтовых шахтах и тамбур-шлюзах на выходах относительно смежных помещений принимается не менее 20 Па и не более 150 Па (для шахт лифтов, предназначенных для перевозки пожарных подразделений, в пределах от 20 до 70 Па).

Для поддержания нормируемого избыточного давления воздуха проектом предусматривается установки клапанов избыточного давления (КИД) в ограждающих строительных конструкциях тамбур-шлюзов (лифтовых холлов), в т.ч. с целью возмещения удаляемого объема продуктов горения приточным воздухом.

Вентиляторы приточной противодымной вентиляции расположены:

- на кровле здания;
- в помещениях венткамер;

Расстояние от выброса дыма до воздухозаборных шахт приточных противодымных систем вентиляции - не менее 5 м.

При пожаре предусматривается отключение общеобменной вентиляции и автоматическое включение систем дымоудаления и подачи воздуха.

Все системы противодымной защиты начинают работать по сигналу пожарной сигнализации.

Воздуховоды вытяжной противодымной вентиляции изготавливаются из черной стали по ГОСТ 19903-2015 или из листовой стали по ГОСТ 14918-2020, толщина стенок транзитных воздуховодов не менее 0,8 мм.

Раздел «Технологические решения»

Проектируемый объект не является объектом производственного назначения.

Численность работающих на проектируемом объекте принята в соответствии с штатным расписанием предоставленным заказчиком.

Количество рабочих дней ДОО – 247.

Режим работы – ежедневно, по 12 час/сутки, 5 дней в неделю; для охраны круглосуточно посменный, по 12 часов в сутки.

Помещения ДОО размещены на 2-х этажах проектируемого многоквартирного жилого дома, групповая ячейка для детей возрастом от 3-х до 4-х лет (15 мест для детей) предусмотрена на первом этаже здания, 3-и групповые ячейки для детей от 4-х до 5-ти лет (10 мест для детей), от 4-ти до 6-ти лет (20 мест для детей) и от 6-ти до 7-ми лет (15 мест для детей) располагаются на втором этаже здания.

Для связи между этажами в ДОО предусмотрены отдельный лифт с лифтовым холлом, служащий зоной безопасности для МГН на 2-м этаже, грузоподъемностью 1000 кг и габаритами кабины 2,1х1,1 м, используемый для перевозки пожарных подразделений.

Связь по этажам: для вертикального сообщения между помещениями ДОО в проектируемом здании многоквартирного жилого дома предусмотрены две отдельные лестничные клетки, имеющие обособленный выход наружу.

Для предотвращения (сокращения) выбросов и сброса вредных веществ в окружающую среду выполняются следующие мероприятия:

- предусмотрены комнаты уборочного инвентаря;
- предусмотрена уборка помещений - ручная (влажная) и сухая уборка;
- дирекции ДОО заключить договор на вывоз отходов;
- мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) собирается в контейнер, установленный на подготовленной для накопления отходов площадке, затем вывозится по договору со специализированным предприятием.

Для реализации функционального назначения в здании ДОО предусмотрены следующие функциональные группы помещений:

1. Основные помещения групповых ячеек (4 ячейки) состоят из:

- раздевальня;
- групповая комната (игровая);
- спальня;
- буфетная;
- туалетная (в том числе для воспитателя).

2. Специализированные помещения:

- совмещенный зал для проведения музыкальных занятий и занятий по физической культуре максимальной вместимостью 20 детей с кладовой для хранения спортивного инвентаря и помещением инструктора (расположен на втором этаже проектируемого здания);

- кабинет логопеда максимальной вместимостью 5 детей (расположен на первом этаже проектируемого здания);

- кабинет психолога, для индивидуальных занятий с детьми (расположен на первом этаже проектируемого здания).

3. Медицинский блок (расположен на первом этаже проектируемого здания):

- медицинский кабинет;
- процедурный кабинет;
- туалет с местом для приготовления дезинфицирующих растворов.

4. Служебно-бытовые помещения:

- помещение для сотрудников ДОО;
- помещения охраны;
- санузел;
- помещения уборочного инвентаря (ПУИ).

5. Пищеблок, работающий на привозных готовых блюдах. Доставка готовых блюд осуществляется в изотермической таре, для подогрева доставляемых блюд в здании ДОО предусмотрены следующие производственные группы помещений:

1. помещения для хранения контейнеров;

2. помещение для приема и раздачи готовых блюд;
3. для сотрудников предусмотрены: комната отдыха и приема пищи с местом для переодевания, санузел;
4. в каждой групповой ячейки для кормления детей предусмотрен буфет.

Вход в ДОО организован между осей 28-29/Ж-И. Входная группа запроектирована в составе: двойной тамбур, вестибюль, комната охраны с диспетчерским пультом.

В ДОО обеспечен беспрепятственный доступ для взрослых посетителей из числа МГН, предусмотрена возможность воспитания детей из числа МГН.

На первом этаже предусмотрен санузел для взрослых посетителей с возможностью пользования МГН, для детей из числа МГН в сан узлы предусмотрены в каждой групповой ячейки.

Групповые ячейки

В состав каждой групповой ячейки входят: раздевальная, групповая (игровая), спальная, туалетная, буфетная. Раздевальная, групповая и спальная предусмотрены с естественным освещением.

Групповая (игровая) является основным помещением пребывания детей, оснащена комплектами детской мебели, согласно ростовым и возрастным характеристикам детей, комплектами развивающих игр и образовательных программ, оборудовано место для воспитателя.

Раздеральные оборудованы шкафами для хранения одежды детей, электрическими шкафами для сушки детской одежды и обуви, шкафами для хранения одежды воспитателей, кулером для поддержания питьевого режима.

Спальни оборудованы детскими кроватями, согласно ростовым и возрастным характеристикам детей, шкафами для хранения постельных принадлежностей, стульями с пюпитром для возможности наблюдения воспитателем за детьми во время дневного сна.

Игровая и образовательная деятельность в спальнях не предусмотрена.

Туалетные оборудуются унитазами и раковинами в зависимости от количества детей в групповой ячейке, душевым поддоном, санузлом для воспитателя. Детские унитазы установлены в закрывающихся кабинках без запоров. Унитаз и умывальник для воспитателя установлен в отдельной запирающейся кабине.

В туалетных по списочному составу детей установлены вешалки с индивидуальными ячейками, обеспечивающими раздельное хранение детских полотенец для рук и ног, туалетных принадлежностей.

Предусмотрены шкафы для уборочного и хозяйственного инвентаря, запаса моющих и дезинфицирующих средств, полотенцесушители.

Буфетные предназначены для хранения, мытья столовой посуды, в помещении установлены двухсекционные мойки с душевой насадкой на гибком шланге, комплекты кухонных столов и навесных шкафов с сушками для посуды, посудомоечная машина, холодильник и сервировочная тележка.

Столовую посуду для воспитателей моют и хранят в буфетной групповой ячейки отдельно от столовой посуды, предназначенной для детей.

Питание детей и воспитателя производится в групповой комнате.

Специализированные помещения

Совмещенный зал для проведения музыкальных занятий и занятий по физической культуре оборудован гимнастическими стенками и скамьями, предусмотрены комплекты мягкой защиты стен по периметру зала, защиты осветительного и инженерного оборудования, окон (сетка). Также в зале проводятся музыкальные занятия детей, проводятся праздники и концерты. Для этого установлены музыкальный центр проектор мультимедийный, проекционный экран и пианино, установлены детские стулья.

При зале предусмотрены кладовая инвентаря и помещение инструктора по физической культуре с оборудованным рабочим местом.

Кабинет логопеда предусматривает установку специализированное программное и игровое оборудование, оборудовано рабочее место педагога-логопеда.

В кабинете возможна организация как групповых, так и индивидуальных занятий, общая максимальная вместимость помещения 5 человек (1 логопед, 4 детей).

Кабинет психолога предусматривает установку специализированное программное и игровое оборудование, оборудовано рабочее место педагога-психолога.

В кабинете возможна организация как групповых, так и индивидуальных занятий, общая максимальная вместимость помещения 3 человека (1 логопед, 2 детей).

Медицинский блок

Медицинское обеспечение детей осуществляется медицинским персоналом поликлиники:

- медицинские осмотры детей (в том числе на педикулез) при поступлении в ДОО,
- систематическое наблюдение за состоянием здоровья детей,
- работу по организации профилактических осмотров и проведение прививок,
- распределение детей по медицинским группам для занятий физическим воспитанием
- контроль за пищеблоком и питанием детей,
- ведение медицинской документации,
- оказание первой медицинской помощи при возникновении несчастных случаев.

Пищеблок

Работа пищеблока проектируемого ДОО производится на готовых блюдах, доставляемых из других организаций. Доставка готовых блюд осуществляется в изотермической таре.

Работа пищеблока проектируемого ДОО производится на готовых блюдах, доставляемых из других организаций (по отдельному договору). Доставка готовых блюд осуществляется в изотермической таре.

Для подогрева доставляемых блюд в здании ДОО предусмотрены следующие производственные группы помещений:

1. помещения для хранения контейнеров;
2. помещение для приема и раздачи готовых блюд;
3. для сотрудников предусмотрены: комната отдыха и приема пищи с местом для переодевания, санузел;
4. в каждой групповой ячейки для кормления детей предусмотрен буфет.

Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием согласно действующих норм проектирования данных объектов.

Производство готовых блюд в сторонней организации (предприятии питания) осуществляется в соответствии с рецептурой и технологией приготовления блюд, отраженной в технологических картах, при условии соблюдения санитарно-эпидемиологических требований и гигиенических нормативов. Рецептура и меню согласовывается с руководством ДОО.

4.2.2.4. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел «Архитектурные решения»

Проектной документацией предусмотрено строительство жилого дома, состоящего из 7 секций, с количеством этажей 18 (17 надземных этажей + 1 Подземный этаж (подвал)), с подземным этажом (подвалом) и техническими помещениями на совмещенной кровле.

Здание П-образной формы в плане с общими размерами в осях (1-29 – А-Я) – (84,3 м – 72,15 м).

Высота (по СП 1.13130.2020) от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающихся проемов самой высокой секции жилого дома не превышает 50 м.

- Высота подвала – 2,7 м (от уровня чистого пола до низа конструкции плиты перекрытия).
- Высота 1 этажа (секции №1, 2) – 2,7 м (от уровня чистого пола до низа конструкции плиты перекрытия).
- Высота 1 этажа (секции №3, 4, 5, 6, 7) – 4,2 м (от уровня чистого пола до низа конструкции плиты перекрытия).
- Высота 2 этажа (секции №1, 2) – 2,7 м (от уровня чистого пола до низа конструкции плиты перекрытия).
- Высота типового этажа (3-17 эт - секции №1, 2; 2-17 эт - секции №3, 4, 5, 6, 7) – 2,7 м (от уровня чистого пола до низа конструкции плиты перекрытия).
- Высота технического пространства (ДОО) – 1,3 м (от уровня верха плиты перекрытия до низа конструкции плиты перекрытия вышележащего этажа).
- Верхняя относительная отметка +56,60 м от отм. 0.00 (по верху парапета надстройки кровли).

Здание без технического чердака.

Кровля плоская неэксплуатируемая со внутренним водостоком. Для удаления излишка влаги из кровельного пирога устанавливаются аэраторы. На кровле, где требуется обслуживание размещенного оборудования (крышные вентиляторы и т.п.), предусматриваются ходовые дорожки шириной не менее 0,6м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень «чистого» пола перекрытия первого этажа 5, 6, 7- секций, что соответствует абсолютной отметке 210,90 м.

Здание имеет подземный этаж (подвал) со встроенными техническими помещениями, жилые этажи, а также технические помещения на совмещенной кровле.

В подвале располагаются ИТП, венткамеры, форкамеры, электрощитовые, насосная АУПТ, помещение водомерного узла, помещение узла учета.

Подземный этаж (подвал) имеет шесть эвакуационных рассредоточенных выходов, ведущих в лестничную клетку с выходом непосредственно наружу. Ширина марша лестницы – 0,9 м.

Ширины лифтовых холлов (тамбур-шлюзов) не менее 1,5м при глубине кабины менее 2,1м.

На первом этаже жилого дома располагаются входные группы в жилую часть с двойными тамбурами шириной не менее 1,6м, глубиной не менее 2,45м и шириной входов не менее 1,2м в свету, вестибюли, помещения консьержа, помещением уборочного инвентаря (ПУИ) с санузлом, колясочные.

В вестибюле располагаются группы лифтов, места для размещения почтовых ящиков, свободное пространство перед лифтом не менее 1,5 м при глубине кабины менее 2,1м.

В секциях 3, 4, 5, 6, 7 располагаются помещения без конкретной технологии (БКТ, Ф 3.5), с входом с улицы. Ширина входов в свету не менее 1,2 м.

В секциях 1, 2 на 1-ом и 2-ом этажах располагается ДОО на 65 человек (Ф 1.1) с необходимыми технологическими и санитарными помещениями; зоной охраны; информационной и рабочей зоной; санузлом МГН.

Входные группы в ДОО оборудованы двойными тамбурами шириной не менее 1,6м, глубиной не менее 2,45м и шириной входов не менее 1,2м в свету.

Жилые квартиры располагаются: на 2 -17 этажах секции № 3, 4, 5, 6, 7; на 3-17 этажах секций №1 и 2. Квартир предназначенных для проживания маломобильных групп населения (МГН) в здании не предусмотрено.

Помимо жилых квартир, на типовых этажах располагаются межквартирный коридор, лифтовые холлы шириной не менее 1,5м с зоной безопасности для МГН и лестничные клетки. Каждая секция, на первом этаже, имеет сквозной проход, обеспечивающий доступ как на внешнюю сторону дома, так и на внутреннюю, позволяя выходить из квартир во двор.

Вертикальная связь между этажами надземной части осуществляется по лестницам типа Н1 (секция 1, 3, 4, 6, 7) и Н2 (секции 2, 5), а также лифтами грузоподъемностью 630 кг и 1000 кг. Ширина лестничного марша 1,05м. Выход из лестничных клеток предусмотрен непосредственно наружу.

Для связи подземной части жилого дома с надземной в каждой секции предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг с режимом «перевозки пожарных подразделений», а также предназначенным для обеспечения доступности МГН. Геометрические размеры лифтовой кабины (2100х1100мм) обеспечивают свободную транспортировку человека на носилках.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м.

Выход на кровлю осуществляется по лестничным маршам непосредственно наружу. Подъем на кровлю технических помещений выполняется по металлическим лестницам типа П1 на улице.

Ограждение внутренних лестничных маршей и площадок – непрерывное, металлическое, окрашенное, высотой не менее 1,2 м.

Ограждение переходных балконов лестниц типа Н1 – металлическое, высотой не менее 1,2 м. Для безопасной эксплуатации кровли и проведению ремонтных работ по периметру предусмотрен парапет высотой не менее 1,2 метра (навесные трехслойные наружные стеновые панели заводского изготовления), а по периметру кровли технических помещений – металлическое ограждение.

На лоджиях жилого дома установлены металлические ограждения, интегрированные в конструкцию витражного остекления лоджий (высота ограждения – 1,2м от уровня пола балкона).

ДОО

Вертикальная связь между 1 и 2-ым этажом осуществляется по лестницам типа Л1, а также пассажирскому лифту грузоподъемностью 1000 кг. Ширина лестничного марша 1,35м.

Выход из лестничных клеток предусмотрен непосредственно наружу. Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2м.

Расположение и конфигурация лифта – горизонтальное однорядное. Ширина лифтового холла – не менее 2500мм. Пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг с режимом «перевозки пожарных подразделений», а также предназначенным для обеспечения доступности МГН. Геометрические размеры лифтовой кабины (2100х1100мм) обеспечивают свободную транспортировку человека на носилках. В лифтовом холле на каждом этаже предусмотрены зоны безопасности МГН с подпором воздуха при пожаре.

Двери лифтовых холлов запроектированы в дымогазонепроницаемом исполнении, с пределом огнестойкости EIS60.

При отделке фасадов жилого дома в уровне цоколя, первого этажа, второго этажа секций 1 и 2, применяется облицовка из лицевого керамического пустотелого кирпича (ГОСТ 530-2012).

При отделке фасада, облицованного кирпичом, применяется сертифицированная система навесного фасада с вентилируемым техническим зазором «ДИАТ», ТС № 6566-22 (или аналог). В наружной кирпичной облицовке предусмотрены вертикальные деформационные швы.

Со 2-го по 17-й этажи секции 3,4,5,6,7 и с 3 по 17-й этажи секции 1, 2, а также на парапетах всех секций применяются навесные трехслойные стеновые панели заводского изготовления, облицованные пиленным фасадным керамическим кирпичом с распилом в заводских условиях.

Наружные стены лоджий – из ячеистого бетона плотностью D600, с отделкой декоративной минеральной штукатуркой с покраской по утеплителю, монолитный железобетон с отделкой декоративной минеральной штукатуркой с покраской по утеплителю.

На фасаде предусматриваются корзины из металлического перфорированного листа для кондиционеров квартир, окрашенные порошковой краской в заводских условиях в цвет по палитре RAL.

Окна и балконные двери в остекленных лоджиях - двухкамерный стеклопакет в ламинированном ПВХ-профиле. Остекление лоджий – витражное с одинарным остеклением из закаленного стекла.

Входные эвакуационные двери первого этажа выполняются из алюминиевого профиля в составе витражных конструкций с двухкамерным стеклопакетом с ударопрочным, безопасным стеклом.

Внутренняя отделка подземного этажа и технических помещений 1. ИТП, венткамеры, насосная АУПТ, водомерный узел:

Пол: керамогранит 300х300х7мм, с затиркой швов.

В помещениях, расположенных под БКТи ДОО отделка на звукоизоляционной подложке.

Потолок: подвесной звукоизоляционный на металлическом каркас с заполнением плитами Шуманет-ЭКО Акустическая экологичная стеклоплита, плотность 30 кг/м3 с зашивкой листом Саундайн-dB триплекс 16,5 мм и Гургос Acu-line 12,5 мм. Простая окраска водно- дисперсионной краской за 2 раза.

Стены: Звукоизоляционная облицовка стен на независимом сдвоенном металлическом каркасе, с заполнением плитами Шуманет-ЭКО Акустическая экологичная стеклоплита, плотность 30 кг/м3 с зашивкой листом Саундайн-dB триплекс 16,5 мм и Гургос A cu-line 12,5 мм. (или аналог).

Узел учета, электрощитовые, ВРУ

Пол: керамогранит 300х300х7мм, с затиркой швов.

Потолок: Грунтовка бетонконтакт, затирка после демонтажа опалубки, грунтовка под финишную отделку, простая окраска водно-дисперсионной краской за 2 раза.

Стены: монолитный ж. б. бетон: грунтовка бетонконтакт, затирка после демонтажа опалубки, грунтовка под финишную отделку.

Общие помещения подвала для кладки и обслуживания коммуникаций

Пол: Ж/б фундаментная плита, упрочняющая и обеспыливающая пропитка.

Потолок: Упрочняющая и обеспыливающая пропитка.

Стены: Упрочняющая и обеспыливающая пропитка.

Лифтовый холл (тамбур-шлюз)

Пол: керамогранитная плитка, с затиркой швов.

Потолок: простая окраска влагостойкой водоэмульсионной краской за 2 раза, металлический подвесной потолок типа "Гриль-ято" 75х75х40 (цвет белый) на металлическом каркасе.

Стены: черновая отделка монолитного ж/б, грунтовка акриловая глубокого проникновения, грунтовка под финишную отделку.

Лестничные клетки подземного этажа

Пол:

Этажные площадки: керамогранитная плитка с затиркой швов.

Междуэтажные площадки, лестничные марши: керамогранитная плитка с затиркой швов.

Потолок: улучшенная окраска водно-дисперсионной краской за 2 раза.

Стены: черновая отделка по утеплителю, штукатурно-клеевой слой.

Внутренняя отделка мест общего пользования (МОП) 1. 1-ый тамбур МОП

Пол: экструдированный пенополистирол, керамогранит 600х600х11 мм с затиркой швов, грязезащитное покрытие Сити Бруш+резина+скребок.

Потолок: минераловатный утеплитель, металлический подвесной потолок типа "Грильято" 75х75х40 (цвет черный) на металлическом каркасе.

Стены: отделка по минераловатному утеплителю, керамический гранит 600х600х11 на цементно-песчаном растворе с затиркой швов, простая окраска негорючей краской за 2 раза.

2-ой тамбур МОП, вестибюль, колясочная

Пол: минераловатный утеплитель, керамогранит 600х600х11 мм с затиркой швов.

Потолок: минераловатный утеплитель, простая окраска негорючей краской за 2 раза, металлический подвесной потолок типа "Грильято" 75х75х40 (цвет черный) на металлическом каркасе.

Стены: черновая отделка по минераловатному утеплителю грунтовка глубокого проникновения, грунтовка под финишную отделку.

Помещение консьержа

Пол: минераловатный утеплитель, керамогранит 600х600х11 мм с затиркой швов.

Потолок: простая окраска воднодисперсионной краской за 2 раза, металлический подвесной потолок типа "Грильято" 75х75х40 (цвет белый) на металлическом каркасе.

Стены: черновая отделка грунтовка акриловая глубокого проникновения, грунтовка под финишную отделку.

ПУИ с санузлом 1 этажа

Пол: керамогранит 600х600х11 мм с затиркой швов.

Потолок: улучшенная окраска влагостойкой воднодисперсионной краской за 2 раза.

Стены: керамическая плитка 200х300мм на цементно-песчанном растворе с затиркой швов.

Лифтовый холл, межквартирный коридор

Пол: керамогранитная плитка с затиркой швов.

Потолок: простая окраска воднодисперсионной краской за 2 раза, металлический подвесной потолок «Грильято» 75х75х40 на металлическом каркасе.

Стены: черновая отделка грунтовка акриловая глубокого проникновения, грунтовка под финишную отделку, чистовая отделка текстурная краска, простая окраска однодисперсионной краской за 2 раза.

Предусмотрены компенсационные мероприятия в виде усиленной гидроизоляции внутренних поверхностей "мокрых" помещений 1 этажа.

Проектом предусмотрены оптимальные объемно-планировочные решения, для обеспечения соответствия здания требованиям энергетической эффективности.

Предусматриваются необходимые мероприятия для обеспечения соблюдения установленных требований энергетической эффективности:

- теплоизоляция отапливаемой части здания;
- установка на отопительные приборы терморегуляторов, обеспечивающих поддержание заданной температуры в помещениях;
- в качестве отопительных приборов предусмотрена установка напольных конвекторов с оптимально подобранной теплоотдачей;

- применение светильников с энергоэкономичными люминесцентными и светодиодными лампами;

- применение ступенчатого управления освещением в здании в зависимости от продолжительности светового дня.

Проектом предусматривается боковое естественное освещение в помещениях с постоянным пребыванием людей.

Уровни естественной и искусственной освещенности помещений соответствуют техническим требованиям в пределах допустимых норм проектирования.

Раздел " Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

В здании предусмотрен доступ МГН группы М1-М4.

Вход в жилую часть здания организован с уровня земли.

Доступ в коммерческие помещения 1 этажа организован с уровня земли.

Связь между надземными этажами посредством лифта и лестничной клетки Н2.

Связь между подземной частью и надземной с помощью лифта и лестниц.

При проектировании участка здания предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку и подъезды к зданию.

Соблюдены нормируемые продольные уклоны путей движения МГН (не более 5%).

Высота бортового камня на пути движения МГН не превышает 0,04м.

Покрытие пешеходных дорожек и тротуаров выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение.

Тротуары оборудованы съездами с уклоном не более 10%.

Вдоль всех пешеходных путей по тротуару выполнена тактильная тротуарная плитка.

Покрытия входных площадок имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения при намокании.

Доступные для МГН элементы здания и территории идентифицируются специальными символами.

Входные двери имеют размер «в свету» не менее 1,2м.

Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот более 0,014м.

Прозрачные двери на входах, а также ограждения, выполнены из ударопрочного материала.

На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка.

Устройства и оборудование, размещаемое на стенах здания, а также выступающие элементы сооружения не сокращают нормируемое пространство для прохода и проезда маломобильных групп населения.

В здании применены средства информации с использованием международных символов.

Замкнутые пространства здания (лифтовой холл), где инвалид, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами.

Минимальная ширина коммуникационных проходов запроектирована не менее 1,5 м с организацией разъездов (карманов) в районе лифта для кресел колясок длиной 3,6 м при общей с коридором ширине не менее 1,8 м в пределах прямой видимости.

Ширина дверей помещений с возможным нахождением МГН принята в свету не менее 0,9 м.

Ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью принята не менее 1,2 м.

Полотна дверей на путях эвакуации имеют окраску, контрастную со стенами.

- диаметры зон для самостоятельного разворота на кресле-коляске приняты не менее 1,4 м.

Установлены световые оповещатели, эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, подключенные к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, к системе оповещения о стихийных бедствиях и экстремальных ситуациях.

Участки пола на путях перед входами на лестничные клетки, помещениями со стационарами препятствиями имеют тактильно-контрастные предупреждающие указатели глубиной 0,5м толщиной не менее 4мм.

Предупреждающие тактильные указатели выполнены: на расстояниях 0,3м от препятствия, а также плоскости дверного полотна открывающегося по ходу движения; на расстоянии ширины полотна двери если дверь открывается навстречу движению.

Проектом предусмотрено устройство на каждом этаже выше нуля пожаробезопасной зоны в лифтовом холле. Двери в лестничную клетку типа Н2 противопожарные EI60.

Рабочие места для инвалидов не предусмотрены.

4.2.2.5. В части конструктивных решений

Класс сооружений – КС-2.

Уровень ответственности по – нормальный.

Коэффициент надежности по ответственности – 1,0.

Конструктивная система – каркасно-стенная.

Вертикальные конструкции подземной части представлены стенами и ядром жесткости – лестнично-лифтовым узлом, наружными монолитными по периметру здания.

Здание разделено на четыре блока деформационными швами толщиной 50мм.

В надземной части здания преобладает стенная конструктивная схема. Наружные ограждающие конструкции запроектированы из самонесущих сборных трехслойных железобетонных панелей с креплением к несущим вертикальным пилонам. Панели приняты в соответствии с сертификатом соответствия № РОСС RU C-RU.HB63.H00649, №РОСС RU C-RU.HB63.H00873 изготовитель ООО «АТК-ЖБИ»

Под всем жилым зданием предусмотрено выполнение фундамента в виде сплошной монолитной фундаментной плиты на естественном основании толщиной 800мм.

Расчет конструкций выполнен в комплексе ЛИРА-САПР (Сертификат соответствия №РОСС RU.HA39.H01168).

Под зданием предусмотрено выполнение фундамента в виде сплошной монолитной плиты на естественном основании. Толщина фундаментной плиты под зданием - 800 мм. Фундаментная плита запроектирована с перепадом по высоте величиной 1050мм в зоне деформационных швов.

Абсолютные отметки низа фундаментной плиты – 207,10, 207,50, 209,10. Материал фундаментной плиты: тяжелый бетон В30 W12 F150.

Основанием служат грунты:

- ИГЭ-4, ИГЭ-5, ИГЭ-5а, ИГЭ-5б.

В качестве подстилающих слоев для устройства фундаментной плиты выполняется:

естественное основание, бетонная подготовка - 100мм (материал – тяжелый бетон В7,5), гидроизоляция – битумно-полимерная мембрана, защитная стяжка толщиной 40мм (материал М100)

Вертикальные монолитные железобетонные несущие конструкции подземной части:

- наружные стены толщиной 200 мм.
- стены лестнично-лифтового узла - 200 мм.
- пилоны толщиной 200, 300мм переменной длины.
- плита перекрытия подземной части здания запроектированы плоской без капителей и внутренних балок толщиной 200 мм.

Вертикальные монолитные железобетонные несущие конструкции надземной части:

- стены толщиной 200 мм;
- пилоны толщиной 200, 300мм переменной длины.

Перекрытия и покрытия здания запроектированы плоскими без капителей и внутренних балок. Толщина перекрытий и покрытий – 200 мм. В плитах балконов и лоджий предусмотрены термовкладыши из утеплителя размером 600х200х200 мм (длина х ширина х высота) с шагом 800 мм.

Кровля плоская неэксплуатируемая с внутренним водостоком. По периметру плит покрытий выходов на кровлю запроектированы монолитные парапеты толщиной 160 мм, отметки железобетонных парапетов кровли покрытий выходов на кровлю +56,600, +57,300, +58,600. В конструкциях железобетонного парапета плит покрытий предусмотрены термовкладыши из утеплителя размером 600х160х200 мм (длина х ширина х высота) с шагом 800 мм.

Лестничные марши запроектированы монолитными в подземной части. В уровне первого этажа монолитные и сборные, на типовых этажах сборные железобетонные. Промежуточные площадки запроектированы монолитными железобетонными. Минимальная толщина лестничного марша составляет 180 мм, промежуточные и этажные лестничные площадки запроектированы толщиной 180 мм.

Материалы несущих конструкций.

Несущие железобетонные конструкции выполнены из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015 следующих классов по прочности / марок по водонепроницаемости (W) / марок по морозостойкости (F) соответственно:

- фундаментная плита - В30 / W12 / F150
- наружные стены подземной части - В30 / W12 / F150
- внутренние стены подземной части – В30 / W12 / F150
- плита перекрытия подземной части - В30 / W12 / F150
- стены лифтовой шахты подземной части - В30 / W12 / F150
- стены первого этажа - В30 / W6 / F150
- стены надземной части с второго этажа - В30 / W6 / F150

- плиты перекрытий надземной части с второго этажа, покрытий - В30 / W6 / F150

- лестницы и лифтовые шахты надземной части - В30 / W6 / F150

Арматура для железобетонных конструкций предусмотрена класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Многоквартирный жилой дом - 17-этажный жилой дом со встроено-пристроенными помещениями общественного назначения.

В здании предусмотрены централизованные водяное отопление и горячее водоснабжение.

Для выполнения требований по оснащенности объекта приборами учета энергетических ресурсов проектом предусмотрена установка счетчиков расхода электроэнергии и воды на вводе в здание и поквартирно, а также отдельно для офисных помещений.

Проектирование осуществляется в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 к тепловой защите зданий для обеспечения, установленного для деятельности людей микроклимата в здании, необходимой надежности и долговечности конструкций, климатических условий работы технологического оборудования при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период, а также с учетом местных погодных условий и норм.

В проекте представлен энергетический паспорт здания, приведены технические показатели по приведенному сопротивлению теплопередаче наружных конструкций.

Потребность в тепловой энергии на отопление здания за отопительный период 1031675,55 кВт·ч/(год).

Расчетный удельный расход тепловой энергии составляет 0,026 Вт/(м³·°C).

Нормативное значение удельного расхода тепловой энергии составляет 0,232 Вт/(м³·°C).

В соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» рассматриваемому зданию присвоен класс энергетической эффективности «А+» - «очень высокий».

4.2.2.6. В части систем электроснабжения

Расчет электрических нагрузок выполнен на основании СП 256.1325800.2016 Актуализированная редакция СП 31.110-2003, освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016 актуализированной редакцией СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение».

По степени надежности электроснабжения токоприемники «17-ти этажный жилой дом со встроено-пристроенными помещениями общественного назначения», расположенному на земельных участках с кадастровыми номерами: 50:09:0090101:156 и 50:09:0090101:13 по адресу: Московская область, г.о. Солнечногорск, городское поселение Поварово, дачный поселок Поварово, ул. Школьная» (далее - объект) относятся ко II категории надежности электроснабжения.

Согласно техническим условиям для присоединения к электрическим сетям № ОЭК/034/23-Ю от 18.12.2023 выданными ООО «Областная электросетевая компания» (далее - ТУ) максимальная разрешенная к потреблению мощность электроприемников объекта составляет 1039,2 кВт по II категории надежности электроснабжения.

Расчетная потребляемая мощность по главному распределительному щиту объекта (далее - ГРЩ) составляет 1039,2 кВт.

Точками подключения к сетям электроснабжения проектируемого объекта в соответствии с ТУ п.7 являются нижние контакты коммутационных аппаратов на I и II секциях шин в распределительном устройстве 0,4 кВ трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ (далее – ИП).

От ИП до ГРЩ проектом предусмотрена прокладка взаиморезервируемых линий электропередач 0,4 кВ выполненных при помощи кабеля типа ВБбШп-1 сечением 4х(1х240) мм².

Прокладка кабельных и групповых линий в земле предусматривается в траншее на отметке не выше – 0,7 м от уровня планировки. Прокладка осуществляется с применением типовых решений согласно проекта «А5-92 Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях» разработанным ВНИПИ Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского с учетом требований Постановления Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон".

От ГРЩ до вводного распределительного устройства 0,4 кВ № 1 объекта (далее – ВРУ № 1), вводного распределительного устройства 0,4 кВ № 2 объекта (далее – ВРУ № 2), вводного распределительного устройства 0,4 кВ № 3 объекта (далее – ВРУ № 3), вводного распределительного устройства 0,4 кВ № 4 объекта (далее – ВРУ № 4), вводного распределительного устройства 0,4 кВ № 5 объекта (далее – ВРУ № 5), вводного распределительного устройства 0,4 кВ дошкольной образовательной организации объекта (далее – ВРУ ДОО), вводного распределительного устройства 0,4 кВ арендных (офисных) помещений объекта (далее – ВРУ БКФН1), вводного распределительного устройства 0,4 кВ индивидуального теплого пункта объекта (далее – ВРУ ИТП), вводного распределительного устройства 0,4 кВ насосной станции объекта (далее – ВРУ НС) предусмотрена прокладка взаиморезервируемых линий электропередач 0,4 кВ выполненных при помощи кабеля типа ВВГнг(А)-LS-1 расчетных сечений.

Противопожарные потребители объекта подключены от панелей отделенной перегородкой выполненной согласно ГОСТ Р 51321.1-2007, которая подключена к источнику питания в соответствии с требованиями п.5.3 СП 6.13130.2021 (далее - ППУ).

Оборудование, установленное для питания панели ППУ имеет функцию автоматического ввода резерва (далее – АВР).

В цепях питания двигателей вентиляторов противодымной вентиляции применены автоматические выключатели с характеристикой "МА" (без теплового расцепителя), в цепях питания установок водяного пожаротушения установлены автоматические выключатели с характеристикой «Д».

В соответствии с п.5.10 СП 6.13130.2021 панель ППУ имеет отличительную окраску (красную) и табличку с маркировкой "Не отключать! Питание систем противопожарной защиты!".

Для распределения электроэнергии по квартирам жилой части объекта предусмотрена установка этажных щитов (далее - ЩЭ) и щитов квартирных (далее - ЩК). ЩЭ располагается в этажном коридоре этажа. ЩК располагается в прихожей соответствующей квартиры на этаже.

Основными электроприемниками объекта являются осветительная арматура, технологическое и вспомогательное оборудование объекта, штепсельная сеть бытовых розеток, оборудование инженерных сетей и связи, лифты, офисные помещения, дошкольная образовательная организация.

В соответствии с техническим заданием на проектирование (далее - ТЗ) и ТУ, верхняя граница проектирования – ИП. Нижняя граница проектирования - конечные потребители электроэнергии объекта.

Схема электроснабжения внутренних распределительных сетей на объекте предусмотрена: магистральной – для стояков групповых щитов, радиальной – для остальных электроприемников.

Кабель прокладывается: скрыто в штробах и в гофрах в монолитных конструкциях, в кабель-каналах (лотках/коробах), за подвесными потолками, в ПВХ и стальных трубах; сети рабочего, аварийного освещения прокладываются по разным трассам.

Для принятия и распределения электроэнергии проектом предусматривается установка вводных и распределительных щитов и шкафов, установленных в коридорах и в технических помещениях. Размер распределительных щитков и шкафов выбран с учётом установки в них резервных модулей. Установленные щиты соответствуют категории помещения.

В местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости кабельными проходками (стены, перекрытия) предусмотрено применение огнестойкой кабельной проходки, обеспечивающей предел огнестойкости не менее предела пересекаемой строительной конструкции.

Отклонения напряжения от номинального на зажимах силовых электроприемников и наиболее удаленных ламп электрического освещения не превышает в нормальном режиме $\pm 5\%$, а предельно допустимые в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках - $\pm 10\%$. С учетом регламентированных отклонений от номинального значения суммарные потери напряжения от ВРУ до наиболее удаленной лампы проектируемого здания не превышают 3% . Показатели качества электроэнергии соответствуют требованиям ГОСТ 32144-2013.

Для соблюдения требований приказа Министерства энергетики РФ от 23.06.2015 г. № 380 проектом предусматривается установка устройств компенсации реактивной мощности мощностью 125 и 150 кВАр установленных на I и II секциях шин ГРЩ соответственно.

В соответствии с Правилами функционирования розничных рынков электроэнергии (Постановление Правительства РФ №442 от 28.05.2012) и с Постановлением Правительства РФ №861 от 27.12.2004 приборы учета электроэнергии класса точности 1,0 и выше должны устанавливаться в точках поставки электроэнергии, т.е. на границе раздела балансовой принадлежности электросетей покупателя и энергопоставляющей организации и иметь возможность присоединения их к интеллектуальным системам учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика (согласно Постановлению Правительства РФ № 890 от 19.06.2020). Проектом предусматривается установка счетчиков:

- в ГРЩ счетчиков трансформаторного включения типа Меркурий 234 ART-03 (D)PR 5(10)A, 3х230/400В, кл.т. 0,5S подключенными через трансформаторы тока Т-0,66 кл. т. 0,5S с коэф. трансформации 1600/5A;

- в ВРУ № 1, ВРУ № 2, ВРУ № 3, ВРУ № 4, ВРУ № 5, ВРУ БКФН1, ВРУ ДОО, ВРУ ИТП, ВРУ НС счетчиков трансформаторного включения типа Меркурий 234ARTM2-03 5(10)A, 3х230/400В, кл.т. 0,5 подключенными через трансформаторы тока Т-0,66 кл. т. 0,5 с коэф. трансформации 400/5A, 300/5A, 300/5A, 400/5A, 250/5A, 250/5A, 100/5A, 50/5A, 30/5A соответственно;

- учет электроэнергии, потребляемой ППУ, предусматривается счетчиком трансформаторного включения типа Меркурий 234ARTM2-03 5(10)A, 3х230/400В, кл.т. 1,0 подключенными через трансформаторы тока Т-0,66 кл. т. 0,5 с коэф. трансформации 250/5A, 150/5A, 150/5A, 250/5A, 150/5A для ВРУ №1, ВРУ №2, ВРУ №3, ВРУ №4, ВРУ №5 соответственно;

- в щитах гарантированного питания счетчиков трансформаторного включения 5(10)A, 3х230/400В, кл.т. 1,0 подключенными через трансформаторы тока Т-0,66 кл. т. 0,5 с расчетным коэф. трансформации;

- учет электроэнергии, потребляемой местами общего пользования, предусматривается счетчиками прямого включения 5-60A, 3х230/400В, кл.т. 1,0;

- учет электроэнергии, потребляемой офисными (арендными) помещениями, предусматривается счетчиками прямого включения 3х230/400В, 5-63A, кл. 1,0 и счетчиков трансформаторного включения типа 5(10)A, 3х230/400В, кл.т. 1,0 подключенными через трансформаторы тока Т-0,66 кл. т. 0,5 с расчетным коэф. трансформации установленными в распределительных щитах;

- учет электроэнергии, потребляемой квартирными потребителями, предусматривается счетчиками прямого включения типа Меркурий 206 PRNO 5-60A, 230В, кл.т. 1,0 установленных в ЦЭ.

Подключение счетчиков осуществляется с помощью опломбировочных испытательных коробок.

Магистральные, групповые, осветительные и силовые сети выполняются трех- и пятижильными кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-HF(LS) и ППГнг(А)-HF(LS) - для обычных потребителей (для мест без массового пребывания людей) и ВВГнг(А)-HFFR(LS) и ППГнг(А)-HFFR(LS) – для потребителей, которые должны быть работоспособны в условиях пожара (для мест без массового пребывания людей).

В помещениях дошкольного общеобразовательной организации магистральные, групповые, осветительные и силовые сети выполняются трех- и пятижильными кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LSLTx - для обычных потребителей и ВВГнг(А)-FRLSLTx – для потребителей, которые должны быть работоспособны в условиях пожара.

Сечения проводов и кабелей выбраны из следующих условий:

- наименьшего допустимого сечения кабелей электрических сетей в объектах по условиям механической прочности при различных условиях их прокладки (ПУЭ 7 изд.);

- допустимого нагрева проводов токами нагрузки и соответствия расчётному току нагрузки номинального тока расцепителя автоматического выключателя, защищающего кабель (ПУЭ 7 изд.).

Для обеспечения требований Федерального закона N 261-ФЗ “Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации” проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- размещение распределительных устройств в центре нагрузок;

- допустимый уровень отклонения напряжения в пределах 5% ;

- для искусственного освещения применение светильников с наиболее эффективными источниками света: светильников со светодиодными источниками света;

-автоматическое управление наружным освещением с помощью сумеречного реле с фотодатчиком в зависимости от уровня естественного освещения.

Настоящим проектом в зданиях объекта предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное.

Рабочее электроосвещение предусмотрено во всех помещениях.

Аварийное электроосвещение предусмотрено в:

- в тех. помещениях;
- в электрощитовых;
- коммерческих/офисных помещениях;
- кабинетах, группах и залах (в т.ч. дошкольного общеобразовательной организации);
- входы и выходы в (из) помещения (поэтажные коридоры, лестничные клетки).

Рабочее и аварийное электроосвещение подключено к разным вводам.

К сети аварийного освещения подключены световые указатели:

- входов в здания;
- эвакуационных выходов;
- в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия;
- в зоне каждого изменения направления пути;
- на пересечении проходов и коридоров;
- на лестничных маршах, при этом каждая ступень должна быть освещена прямым светом;
- в местах размещения средств экстренной связи;
- в местах размещения средств пожаротушения;
- в местах размещения плана эвакуации;
- снаружи перед конечным выходом из здания или сооружения;
- номерного знака.

В качестве второго независимого источника питания для светильников аварийного (эвакуационного) освещения предусмотрено применение светильников со встроенным элементом питания.

В помещениях класса П-Па светильники закрепляются жестко для исключения их раскачивания.

Степень защиты светильников принимается с учетом среды помещения.

Эвакуационное освещение подразделяется на освещение путей эвакуации и эвакуационное освещение больших площадей (антипаническое освещение).

Эвакуационное освещение больших площадей (антипаническое освещение) предусмотрено в помещениях площадью более 60 м². Минимальная освещенность освещения составляет не менее 0,5 лк на всей свободной площади пола, за исключением полосы 0,5 м по периметру помещения.

В качестве ремонтного освещения проектом предусмотрено применение переносных светильников с питанием по понижающего трансформатора ЯТПР 220/36 В.

Управление электрооборудованием в рабочем режиме осуществляется:

- технологическим оборудованием - по месту;
- приточно-вытяжными системами – дистанционно, пультами управления из служебных коридоров;
- вытяжными вентиляторами – кнопками управления по месту;
- наружным и внутренним освещением по сигналам ГО ЧС производится вручную;
- освещение входов и фасадов в здания автоматическая (по уровню освещенности и реле времени).

Управление оборудованием в аварийном режиме осуществляется:

- противопожарными системами – через АВР автоматически по сигналу прибора пожарной сигнализации;
- приточно-вытяжными системами, вытяжными вентиляторами - автоматическое отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу прибора пожарной сигнализации с помощью независимых расцепителей, которые установлены в вводных автоматических выключателях этих щитов.

Для наружного освещения прилегающей территории объекта предусмотрены светильники, устанавливаемые на фасаде объекта, обеспечивающие уровни освещенности в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 актуализированной редакцией СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение».

В качестве защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции в электроустановке объекта используется:

- основная система уравнивания потенциалов;
- система дополнительного уравнивания потенциалов для ванных (мокрых) помещений;
- устройство повторного заземления;
- автоматическое отключение, в том числе устройство защитного отключения;
- двойная изоляция.

Тип системы заземления нейтрали - TN-C-S. В качестве дополнительной меры от поражения электрическим током на розеточных группах установлены устройства защитного отключения (УЗО) и дифференциальные автоматические выключатели с дифференциальным током срабатывания не более 30 мА.

Основная система уравнивания потенциалов (СУП) соединяет между собой:

- нулевой защитный PEN-проводник питающей линии;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (водоснабжения, канализации, отопления и т. д.);
- металлические части каркаса здания;
- металлические части системы вентиляции и кондиционирования;
- заземляющее устройство системы молниезащиты;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

Все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, (далее - ГЗШ) устанавливаемой в ГРЩ.

Контактные соединения в системе уравнивания потенциалов соответствуют требованиям ГОСТ 10434-82 к контактным соединениям класса 2.

На объекте в зонах с категорией взрывоопасной среды применяется уравнивание потенциалов с помощью внутреннего контура заземления, к которому присоединяются металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением. Внутренний контур заземления присоединяется к наружному заземляющему контуру. Для присоединения используется не менее двух заземляющих проводников.

В качестве заземляющего устройства защитного заземления объекта проектом предусмотрено использование искусственных заземлителей, выполненных из оцинкованной стальной полосы 40х4 мм2 проложенной на глубине 0,7м в земле на расстоянии 1,0м от наружной стены объекта по периметру.

Все металлические части электрооборудования объекта, подлежащие заземлению (согласно ПУЭ-7, СП 256.1325800.2016 Актуализированная редакция СП 31.110-2003, ГОСТ Р 50571.5.54-2013), присоединяются заземляющими проводниками к заземляющей шине вводных щитов. В качестве заземляющих проводников используются проводники: 5-й в трехфазной и 3-й в однофазной сети.

Согласно СП 256.1325800.2016 Актуализированная редакция СП 31.110-2003, ПУЭ-7 и ГОСТ Р 50571.10-96, выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов, для чего ГЗШ соединяют с проводящими частями, которыми являются:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- металлические трубы инженерных коммуникаций;
- металлические конструкции здания;
- заземляющее устройство молниезащиты.

Проектом предусмотрена система молниезащиты объекта. Система молниезащиты объекта выполнена в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. Объект подлежит молниезащите по III категории. Для защиты от прямых ударов молнии (далее - ПУМ) проектом в качестве молниеприемников используется молниеприемная сетка, выполненная из стальной оцинкованной проволоки Ø 8мм проложенная на кровле с шагом не более 10м. В качестве токоотводов используется стальная оцинкованная проволока Ø 8мм соединенная с наружным контуром заземления с шагом присоединения к контуру заземления не более 20м.

К токоотводам на кровле присоединяются все металлические элементы, выступающие над кровлей:

- радиостойки;
- лестницы;
- трапы;
- поручни ограждения и т.п.

Соединения элементов комплекса молниезащиты выполняются сваркой и при помощи болтовых соединений.

Монтаж, пусконаладочные работы, испытания электротехнического оборудования должны быть выполнены в соответствии с ПУЭ изд.7 гл. 1.8 и СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85, а также в соответствии с инструкциями РД 34.21.122-87.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Подраздел Сети связи

Шифр: 85/09-2023-ПР-ИОС5.2

Проектом предусматриваются сети связи объекта.

Присоединение объекта к сети Интернет осуществляет в соответствии с ТУ от 29 сентября 2023 г. Выданное ООО «СОЛСЕК+».

Оснащение объекта системой коллективного приема телевидения жилого дома осуществляется в соответствии с ТУ №16 от 23.03.2021 Выданное ООО «ТЕЛЕКОР».

Оснащение объекта телефонизацией жилого дома осуществляется в соответствии с ТУ № 15 от 23.03.2021 Выданное ООО «ТЕЛЕКОР».

Оснащение объекта радиотелефонией жилого дома осуществляется в соответствии с ТУ № 44 от 29.09.2023 Выданное ООО «ТЕЛЕКОР».

Емкость системы:

- Присоединение квартир и БКТ к сети интернет – 716 шт.;
- Потенциальное подключенных квартир и консервных к телевидению – 706 шт.;
- Потенциальное подключенных квартир и консервных к радиотелефонии – 706 шт.;

Проектом предусмотрена система домофонной связи.

Подключение проектируемого коммутационного шкафа (МС01) к сети интернет осуществляется по проектируемому оптическому кабель 32 ОВ от помещения СС проектируемого жилого дома до оптического кросса, расположенного по адресу: Московская область, г.о. Солнечногорск, г.п. Поварово, дачный поселок Поварово, ул. Школьная, дом 11.

Проектом не предусматривается установка активного оборудования в соответствии с ТУ от 29 сентября 2023 г. Выданное ООО «СОЛСЕК+».

От коммутационного шкафа (МС01) до абонентов (квартир) предусмотрена гигабитная пассивная оптическая сеть (GPON).

Подраздел 5. Сети связи.

Часть 4. Система видеонаблюдения

Подключение объекта к системе «Безопасный регион» предусмотрено согласно технических условий № 20230713-1ЭУ от 13.07.2023, выданных Министерством государственного управления, информационных технологий и связи Московской области.

Обеспечение канала связи по средствам волоконно-оптического кабеля по VPN каналу к системе, согласно ТУ №42 от 26.09.2023 на подключение к сетям телефонизации и передачи данных (Интернет) ООО «Телекор».

Система видеонаблюдения (СВН) предназначена для решения задач оперативного контроля в едином информационном пространстве обстановки, складывающейся в районе проектируемого объекта, видеорегистрации нарушений общественного порядка, просмотра записанной информации с соблюдением разграничения прав доступа. Система СВН так же служит для предотвращения и обнаружения вторжений, проникновений, краж путем формирования и хранения видеoinформации о состоянии наблюдаемых зон и формирования сигналов предупреждения о тревожных событиях для дежурных служб.

На объекте предусматривается создание двух цифровых СВН (для многоквартирного жилого дома (МКД) и для детской образовательной организации (ДОО)) с применением IP-камер, активных коммутаторов с РОЕ и видеосерверов. Такое решение позволяет получать изображение высокого качества и вести просмотр видеозображения с объектов любой удаленности при наличии каналов передачи данных. Также цифровые системы IP видеонаблюдения обладают большей надежностью. Любые функции по записи и просмотру можно перенести в любой момент на другие ПЭВМ в рамках сети.

СВН построены по топологии «Иерархическая звезда», вершиной которой являются видеосерверы, размещаемые в телекоммуникационных шкафах. Шкафы устанавливаются в помещении узла связи МКД и в помещении аппаратной детского сада. Информация от IP-видеокамер, размещаемых внутри здания и IP-видеокамер, наблюдающих за периметром и

территорией объекта, поступает по кабелям типа UTP 4x2x0,5 категории 5е на коммутационные узлы (коммутаторы). Информация от IP-видеокамер, размещаемых на опорах, на территории поступает на локальные коммутационные шкафы, расположенные на опорах и подключенных в информационную сеть оптическим кабелем.

Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики». В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- блок индикации и управления R3-Рубеж-БИУ;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-64-R3 с ИЗ-1Б-R3 L1.42;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3 W1.02»;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный «ИП 212-50М» ;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3»;
- устройство дистанционного пуска адресное УДП 513-11-R3 (Пуск пожаротушения) ;
- устройство дистанционного пуска адресное УДП 513-11-R3 (Пуск дымоудаления) ;
- адресные релейные модули «PM-4-R3»;
- адресные релейные модули «PM-4K-R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1-R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИБЭПП RS-R3 2X40 БР»;

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3 W1.02»/«ИП 212-64-R3 с ИЗ-1Б-R3 L1.42», включенные по алгоритму «В». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3», включенные по алгоритму «А» в адресную линию связи. В жилых помещениях предусмотрены извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные «ИП 212-50М».

В жилом доме ППКУП располагается в консьержке с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост оснащен приемно-контрольным прибором «R3-Рубеж-2ОП» в комплекте с блоком индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ».

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- отключение системы общеобменной вентиляции;
- пуск противодымной вентиляции;
- контроль клапанов ПД и ОЗК;
- пуск пожарной насосной станции;
- передача сигналов на удаленные пост;
- перевод лифтов в противопожарный режим

Предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 2 типа для жилого дома и 3 типа для ДОО.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- оповещатели световые адресные «ОПОП 1-R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИБЭПП RS-R3»;
- адресный релейный модуль PM-4K-R3;
- оповещатель охранно-пожарный звуковой ОПОП 2-35 12В (сирена)
- моноблок серии «Sonar SPM-C20085-DR»;
- настенные громкоговорители «SWS-103W»;
- настенные громкоговорители «SW-01»;
- фильтры оконечные для трансляционной линии «SFT-2300».

Световые адресные оповещатели «ОПОП 1-R3» включаются в адресную линию связи

ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП». В системе по сигналу «Пожар» состояние оповещателя переходит из состояния «Включен» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

Звуковое оповещение построено на базе оборудования Рубеж с использованием оповещателей ОПОП 2-35 12В (сирена) и адресно релейных модулей PM-4K-R3.

Речевое оповещение построено на базе оборудования тм Sonar с использованием прибора управления оповещением адресного "Sonar "SPM-C20085-DR". В качестве акустической системы используются настенные

громкоговорители "SWS-103W/SW-01".

Антитеррористическая защищенность объекта

Проектная документация разработана на основании Технического задания.

Проектом разработаны следующие системы:

- система домофонной связи;
- система экстренной связи;
- система охранной сигнализации;
- система оповещения о террористической угрозе;
- система охранного телевидения.

Система домофонной связи состоит из следующего оборудования:

- вызывная панель видеодомофона БВД-424FCB-1;
- замок электромагнитный VIZIT-ML305-40-50
- кнопка выхода EXIT 500
- блок управления домофоном БУД-485М
- блок управления пульта консьержа VIZIT-TU412M1
- разветвитель видеосигнала PBC-4М;
- монитор видеодомофона 4" VIZIT-M404CM;

Система экстренной связи предусмотрены тревожные кнопки вызова 112 и ароч-ные металлодетекторы ПОИСК-3М2-А.

Система охранной сигнализации имеет двух рубежную схему охраны. Совмещёнными рубежами охраны защищается периметр и объём здания. Для этого применяются следующие оборудование:

- блок индикации и управления R3-Рубеж-БИУ;
- прибор приемно-контрольный и управления пожарный R3-Рубеж-20П;
- источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР;
- извещатель охранный магнитоуправляемый адресный ИО 10220-2;
- извещатель охранный поверхностный звуковой адресный ИО 32920-2;
- извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный ИО 40920-2;
- адресная метка АМ-1;
- извещатель охранный ручной точечный электроконтактный ИО 101-7

Информация о событии несанкционированного проникновения на объект передается на пост охраны предприятия свето- звуковой сигнализацией.

Система оповещения о террористической угрозе служит для оперативного информирования работников и иных лиц, находящихся на объекте (территории) об угрозе совершения или совершении террористического акта и координации их действий.

Система оповещения о террористической угрозе состоит из следующего оборудования:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-20П»;
- моноблок серии «Sonar SPM-C20085-DR»;
- настенные громкоговорители «SWS-103W»;
- настенные громкоговорители «SW-01»;
- фильтры оконечные для трансляционной линии «SFT-2300».

Система охранного телевидения служит для обеспечения охраны территории и самого объекта от несанкционированного проникновения и иных происшествий. Система охранного телевидения состоит из следующего оборудования:

- Сетевая камера "RVi-2NCT5459 (2.7-13.5) white";
- Сетевая камера "RVi-2NCD5368 (2.8)";
- Коммутатор MES2324P
- Видеорегистратор RVi-1NR10120

Для отображения видеосигнала проектом предусмотрен АРМ установленный в помещении охраны.

Диспетчеризация лифтов

Система предназначена для передачи на пульт АРМ ОДС тревожных сообщений и речевых сигналов, контроля состояния объектов и обеспечения двусторонней переговорной связи между устройствами. Переговорные устройства устанавливаются в кабине лифта (к системе подключается штатное переговорное устройство лифта)

Система диспетчеризации на базе оборудования АСУД-248 обеспечивает двустороннюю связь между постом охраны и другими переговорными устройствами.

В режиме работы лифта «перевозка пожарных подразделений» согласно п.6.7 ГОСТ Р 53296- 2009 обеспечивается прямая диспетчерская связь между кабиной лифта (через штатное переговорное устройство лифта) и диспетчерским пунктом (постом охраны) и первым посадочным этажом.

В лифтовом холле устанавливается устройство переговорной связи лифта (УПСЛ) в составе:

- пульт управления (ПУ);
- устройство переговорное универсальное;
- устройство переговорное основного посадочного этажа;
- микрофон электретный.

ПУ обеспечивает переговорную связь между следующими абонентами:

- Переговорную связь между местом установки ПУ и кабиной лифта.
- Переговорную связь между местом установки ПУ и приемком.
- Переговорную связь между местом установки ПУ и основным посадочным этажом.

- Переговорную связь между кабиной и основным посадочным этажом в режимах «пожарная опасность» и «перевозка пожарных подразделений».
 - Переговорную связь между местом расположения обслуживающего персонала и кабиной лифта.
 - Переговорную связь между местом расположения обслуживающего персонала и основным посадочным этажом.
- Диспетчеризация инженерных систем осуществляется передачей сигналов на пульт АСУД-248.

4.2.2.8. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел «Система водоснабжения»

Водоснабжение объекта – централизованное.

Подключение проектируемой внутриплощадочной сети водопровода выполняется от проектируемой сети водопровода Ø160 мм, обеспечивающей минимальный напор 20,0м.

Расход на хозяйственно питьевые нужды объекта:

$Q_{сек}=6,55 \text{ л/с}$.

Расход на противопожарные нужды объекта

$Q_{пож}= Q_{ВПВ}=5,8 \text{ л/с}$. (2 струи по 2,9 л/с)

Общий расход воды на вводе

$Q_{общ}= Q_{сек} + Q_{пож}=6,55+5,8=12,35 \text{ л/с}$.

Водомерный узел расположен за первой стенкой подземной части здания и обеспечивает пропуск расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта.

В помещении насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения на вводе устанавливается турбинный счетчик Ø50 мм с импульсным выходом, потери напора на котором составляют 0,37 м

Диаметр на вводе принимаем DN100мм.

На водомерном узле установлены две обводные линии с электрозадвижкой. Электрозадвижки открываются при поступлении сигнала от системы АПС и от диспетчерской.

Внутренние системы хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечивают подачу воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на приготовление горячего водоснабжения, противопожарный водопровод, полив прилегающих территорий. Необходимость хозяйственно-питьевой системы обусловлена наличием в здании жилых квартир, общественных санузлов, душевых, помещений уборочного инвентаря и т.д.

Для объекта разрабатываются следующие внутренние пожаротушения. В качестве источника систем внутреннего водяного пожаротушения объекта принята городская водопроводная сеть, от которой предусматривается два ответвления после водомерного узла. Фактический минимальный напор в городской водопроводной сети равен 20 м, при обеспечении расхода 5,8 л/с на внутреннее пожаротушение.

Основное оборудование, комплектующие и материалы отечественного и импортного производства, применяемые в данном проекте, имеют сертификаты пожарной безопасности и сертификаты соответствия.

Марка и производитель оборудования в проекте указаны для определения габаритов, массы, потребляемой электрической нагрузки и других основных характеристик.

Все оборудование должно быть уточнено на последующих стадиях проектирования и может быть заменено на аналогичное по требованию Заказчика.

В здании предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения общая (-B1-);
- система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части (-B1.1-);
- система хозяйственно-питьевого водоснабжения коммерческой части (-B1.2-);
- система горячего водоснабжения жилой части (-T3.1-);
- система горячего водоснабжения коммерческой части (-T3.2-);
- система циркуляции горячего водоснабжения жилой части (-T4.1-);
- система циркуляции горячего водоснабжения коммерческой части (-T4.2-).

Для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд Здания запроектирована отдельная система водоснабжения и пожаротушения.

Водоснабжение Здания обеспечивается путем устройства одного двухтрубного ввода трубопроводов холодной воды диаметрами 100 мм в помещение «Насосная», располагаемое на -1 этаже.

На вводе водопровода при переходе трубопровода из горизонтального положения в вертикальное требуется установка бетонных упоров. Отверстие для пропуска труб через стены и фундаменты должно иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор трубы не менее 0,2 м.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

$Q_{сут}=206,05 \text{ м}^3/\text{сут.}$;

$Q_{час}=17,49 \text{ м}^3/\text{ч}$;

$Q_{сек}=6,55 \text{ л/с}$.

На водопроводном вводе в Здание у первой наружной стены устанавливается центральный водомерный узел со счетчиком, рассчитанный на пропуск максимального хозяйственно-питьевого расхода, с двумя обводными линиями и установкой электрифицированных задвижек, опломбированных в закрытом положении, открывающихся при пожаре. Ответвление на противопожарные нужды выполняется после водомерного узла. Границей работ текущего раздела являются ответные фланцы после задвижек на общедомовом водомерном узле.

После водомерного узла вода подается насосным станциям пожаротушения и к установкам повышения давления хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В жилом комплексе предусмотрена стояковая разводка и подключение санитарно-технических приборов по группам приборов. Для доступа к арматуре, установленной на стояках трубопроводов холодного и горячего водоснабжения в шахтах, предусматривается устройство открывающихся люков.

На вводах в квартиры и встроенные помещения 1 этажа предусмотрены счетчики диаметром 15 мм Пульсар «Тепловодохран» с цифровым выходом RS485 или аналог. Стояки внутренних систем хозяйственно-питьевого и

горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб фирмы «Ростерм» по ГОСТ 32415-2013 или аналог.

Магистральные внутренних систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения выполнены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*.

Поливочные краны не предусматриваются согласно Технического задания.

Холодное водоснабжение.

В проектируемом здании запроектирована однозонная система холодного водоснабжения.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована тупиковой с нижней разводкой с прокладкой магистральных трубопроводов от насосных установок по подвалу, с уклоном в сторону спускного устройства.

После установок повышения давления вода поступает в трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. От систем холодного водоснабжения предусмотрена подача воды в помещение ИТП для приготовления горячей воды.

Расход воды на ХВС составляет:

$Q_{сут}=132,25 \text{ м}^3/\text{сут.};$

$Q_{час}=8,39 \text{ м}^3/\text{ч};$

$Q_{сек}=3,3 \text{ л/с}.$

Подводомерные узлы с цифровым выходом RS485 для холодной воды предусматриваются:

- для жилых квартир;
- для коммерческих помещений первого этажа;
- для ДОУ;
- для кафе;
- для служебных помещений.

Магистральные в подземной части монтируются открыто.

Предусматриваются отдельные магистрали хозяйственно-питьевого водоснабжения для жилой и нежилой частей здания.

В жилой части предусматривается стояковая разводка с размещением подающих стояков в строительных шахтах. Перед счетчиком на поэтажной разводке устанавливается кран шаровый, сетчатый фильтр, регулятор давления. После счетчика – кран шаровый, обратный клапан. Счетчик применить на рабочее давление не менее 1.0 МПа.

Для доступа к счетчику и арматуре, установленных на трубопроводах холодного и горячего водоснабжения в шахтах, предусматривается устройство открывающихся люков.

Проектом предусматривается установка устройства внутриквартирного пожаротушения с отключающей арматурой в каждой квартире.

Магистральные участки и стояки выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91 (на муфтовых соединениях при диаметрах до 50 мм включительно и на гравелочных соединениях при диаметрах более 50 мм). Стояки выполняются из полипропиленовых труб фирмы «Ростерм» по ГОСТ 32415-2013 или аналог.

Все трубопроводы изолируются против образования конденсата.

Для слива и опорожнения системы холодного водоснабжения все трубопроводы прокладываются с уклоном. На каждом стояке системы предусматривается отключающий вентиль и спускной кран. Опорожнение стояков и магистралей системы холодного водоснабжения производится через спускные краны в приемки или трапы.

В местах прохода трубопроводов через строительные конструкции трубопроводы прокладываются в гильзах.

Запорная и регулирующая арматура предусматривается повышенного качества с учетом рабочего давления в системе.

Подключение санитарно-технических приборов жилых квартир, санузлов БКТ, , ДОУ в объем данного проектирования не входит. Границей проектирования является персональные водомерные узлы.

Горячее водоснабжение.

Подогрев воды для системы горячего водоснабжения предусмотрен в ИТП. В проекте предусмотрен подвод холодной воды на приготовление горячей воды для проектируемого Здания в ИТП.

Расчетная температура в системе ГВС должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.2496-09 и принята 65°C согласно СП 30.13330.2016.

В проектируемом Здании запроектирована однозонная система горячего водоснабжения.

Схема водопровода горячей воды предусмотрена с нижней разводкой (П-образная схема), с циркуляцией по стоякам. Для регулирования системы на циркуляционных трубопроводах установлены балансировочные клапаны.

Расход воды на ГВС составляет:

$Q_{сут}=73,79 \text{ м}^3/\text{сут.};$

$Q_{час}=9,99 \text{ м}^3/\text{ч};$

$Q_{сек}=3,83 \text{ л/с}.$

Подводомерные узлы с цифровым выходом RS485 для горячей воды предусматриваются:

- для жилых квартир;
- для коммерческих помещений первого этажа;
- для ДОУ;
- для служебных помещений.

Магистральные в подземной части монтируются открыто.

Предусматриваются отдельные магистрали горячего водоснабжения для жилой и нежилой частей здания с отдельными стояками и учетом расхода воды.

Приготовленная горячая вода из ИТП поступает в магистральную систему, запроектированную под потолком подвала, с уклоном в сторону спускного устройства.

Расчетный расход и напор на нужды горячего водоснабжения обеспечивается насосной станцией холодного водоснабжения. Циркуляционные насосы, расположенные в ИТП, разрабатываются в разделе теплоснабжения.

В жилой части предусматривается стояковая разводка с размещением подающих стояков в строительных шахтах. Перед счетчиком на поэтажной разводке устанавливается кран шаровый, сетчатый фильтр, регулятор давления. После счетчика – кран шаровый, обратный клапан. Счетчик применить на рабочее давление не менее 1.0МПа.

Для доступа к счетчику и арматуре, установленных на трубопроводах холодного и горячего водоснабжения в шахтах, предусматривается устройство открывающихся люков.

Магистральные участки и стояки выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91 (на муфтовых соединениях при диаметрах до 50 мм включительно и на гравелочных соединениях при диаметрах более 50 мм). Стояки выполняются из полипропиленовых труб фирмы «Ростерм» по ГОСТ 32415-2013 или аналог.

Все трубопроводы изолируются в целях уменьшения теплопотерь.

В ванных комнатах предусмотреть установку водяных полотенцесушителей (полотенцесушитель устанавливается собственником квартиры).

В местах прохода трубопроводов через строительные конструкции трубопроводы прокладываются в гильзах.

Запорная и регулирующая арматура предусматривается повышенного качества с учетом рабочего давления в системе.

Подключение санитарно-технических приборов жилых квартир, санузлов коммерческих помещений, ДОУ в объем данного проектирования не входит. Границей проектирования является персональные водомерные узлы.

Для слива и опорожнения системы горячего водоснабжения все трубопроводы прокладываются с уклоном. Стояки системы ГВС оборудуются отключающими вентилями, спускными и балансировочными вентилями, автоматическими воздухоотводчиками в верхних точках системы. Опорожнение стояков системы ГВС производится через спускные краны в приемки или трапы. Температурные удлинения горизонтальных и вертикальных участков трубопроводов горячего водоснабжения компенсируются за счет естественных углов поворотов и компенсаторов.

Внутренний противопожарный водопровод

Внутренний противопожарный водопровод (далее по тексту – ВПВ) – это совокупность трубопроводов и технических средств, обеспечивающих подачу воды к пожарным кранам.

ВПВ предназначен для тушения местных очагов горения в начале его возникновения до прибытия пожарной части.

Согласно СП 10.13130.2020, для объекта предусматриваются следующие системы:

– ВПВ подземной и надземной части.

С целью блокирования неисправной части секций ВПВ и поддержания в работоспособном состоянии исправной части ВПВ кольцевая сеть разделяется на отдельные ремонтные участки запорными устройствами с контролем положения «Открыто» - «Закрыто» (затворками, дисковыми затворами и т.п.); на каждом ремонтном участке кольцевой, принимается не более пяти однородных по назначению стояков или опусков.

Количество стояков или опусков ВПВ, как и расстояние между пожарными шкафами, ПК определяется объемно-планировочными решениями из расчета обеспечения возможности орошения каждой точки помещения двумя струями.

ПК размещаются на путях эвакуации: преимущественно у выходов, на площадках отапливаемых лестничных клеток, в вестибюлях, коридорах, проходах и других наиболее доступных местах. Размещение ПК не препятствует безопасной эвакуации людей с учетом требований СП 1.13130.2020.

Размещение ПК в незадымляемых лестничных клетках и безопасных зонах не допускается.

Вентили пожарных кранов оборудуются датчиками положения (ДППК), которые предназначены для автоматического срабатывания системы и подачи адреса открытого крана на пульт системы пожарной сигнализации в помещении пожарного поста объекта.

Пожарные запорные клапаны ПК устанавливаются на высоте $(1,20 \pm 0,15)$ м от уровня пола. Ручной пожарный ствол при любом положении в пожарном шкафу не должен выходить за пределы высоты от 1.0 до 1.5 м включительно.

Выходной штуцер пожарного запорного клапана ПК располагается таким образом, чтобы в месте его присоединения исключался резкий излом пожарного рукава, при его прокладке.

При давлении у ПК более 0.45 МПа между пожарным клапаном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм или регуляторов давления, снижающих избыточное давление.

Свободное давление у пожарных кранов обеспечивает получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части помещения.

В качестве оборудования для размещения пожарных кранов применяются пожарные шкафы, соответствующие требованиям ГОСТ Р 51844-2009.

Общий расход холодной и горячей воды – 202,44 м³/сут, 17,49 м³/час, 6,34 л/с.

Расход горячей воды – 73,79 м³/сут, 9,99 м³/час, 3,82 л/с.

Расход холодной воды – 132,25 м³/сут, 8,39 м³/час, 3,3 л/с.

Требуемый напор для хозяйственно-питьевого водоснабжения 1-й зоны – 95,9 м.

Для создания требуемого напора предусматривается автоматическая установка повышения давления.

Согласно таблице 1, секундный расход в час максимального водопотребления составляет 6,55 л/с. Для хозяйственно-питьевого водопровода принята установка повышения давления Лагуна-К-3-(EVR15-7)-80мм-5.5кВт-ПЧ-ПД на базе 3-х насосов (2 рабочих + 1 резервный) производительностью Q=25,2 м³/ч; напором H=80 м, с мощностью каждого насоса 5,50 кВт.

Установка повышения давления укомплектована шкафом управления, мембранным баком объемом 8 л. На напорной линии у каждого насоса устанавливается обратный клапан, задвижка и манометр, а на всасывающей - задвижка и манометр. Насосная станция оснащена частотными преобразователями, выполнено параллельное подключение насосов – обеспечивается плавная работа и экономичность потребления энергии. Производительность станции меняется по необходимости путем включения/выключения требуемого числа насосов. Смена насосов осуществляется автоматически и зависит от нагрузки и времени наработки. Все насосы в эксплуатации работают с равной частотой вращения.

Требуемый напор для внутреннего пожаротушения – 54 м.

Для создания требуемого напора предусматривается автоматическая установка повышения давления.

Согласно СП10.13130.2020, расход на ВПВ составляет 5,8 л/с (2 струи по 2,9 л/с).

Для внутреннего противопожарного водопровода принята установка повышения давления Лагуна-С-2-(EVR20-5)-65мм-5.5кВт-0-0-С (жокей EVR5-10) на базе 2-х насосов (1 рабочих + 1 резервный) производительностью Q=20,88 м³/ч; напором H=54 м, с мощностью каждого насоса 5,50 кВт.

Рабочее давление в режиме «ПОЖАР» – 54 м.

Давление в дежурном режиме, поддерживаемое «жокей»-насосом – 60 м.

Запорная и регулирующая арматура (задвижки, затворы, обратные клапаны, шаровые краны и т.д.), предусматривается с рабочим давлением не менее Pn16.

Насосная станция пожаротушения размещается на «минус» первом этаже объекта.

Температура воздуха в насосной станции от 5°C до 35°C включительно, относительная влажность воздуха - не более 80% при 25°C.

Рабочее и аварийное освещение следует принимать по СП 52.13330.2016.

Насосная станция оборудована телефонной связью (или другим видом оперативной связи) с помещением пожарного поста.

У входа в насосную станцию предусматривается световое табло "Насосная станция пожаротушения", подключенное к аварийному освещению.

Из насосной станции предусматриваются выведенные наружу патрубки с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники, с установкой в насосной обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства

Общее количество патрубков обеспечивает подачу расчетного расхода огнетушащего вещества. Соединительные головки снабжены головкой-заглушкой или расположены в нишах, имеющих металлические дверцы с внутренними замками, закрываемыми на ключ (один из ключей должен находиться в пожарной части, обслуживающей данный объект).

Трубопроводная линия от патрубка иметь возможность подсоединения как на вход насосов, так и в подводящий трубопровод.

Патрубки с соединительными головками, выведенные наружу здания, располагаются в местах, удобных для подъезда пожарных автомобилей и оборудованных световыми указателями и пиктограммами.

Место вывода на фасад патрубков с соединительными головками удобно для установки не менее двух пожарных автомобилей и располагается на высоте (1,50±0,15) м относительно горизонтальной оси клапана и на расстоянии не более 150 м от пожарных гидрантов.

Виброизолирующие основания и виброизолирующие вставки в пожарных насосных установках допускается не предусматриваются.

Пожарные насосные агрегаты и модульные насосные агрегаты должны устанавливаться на фундамент, масса которого не менее чем в 4 раза превышает массу насосных агрегатов или модульных насосных агрегатов.

Водопроводный ввод:

– Материал труб: ВЧШГ по ГОСТ ISO 2531-2012.

Система холодного водоснабжения:

– Материал труб: стояки выше отметки 0.000 – полипропиленовые трубы фирмы «Ростерм» по ГОСТ 32415-2013 или аналог.

– Материал труб: магистрали ниже отметки 0.000 – стальные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*, а также по ГОСТ 10704-91 (на муфтовых соединениях при диаметрах до 50 мм включительно и на гравелочных соединениях при диаметрах более 50 мм).

– Изоляция: выше отметки 0.000 - цилиндры из вспененного полиэтилена Energoflex Super толщиной не менее 9 мм или аналог, группа горючести Г1.

– Изоляция: ниже отметки 0.000 - цилиндры из вспененного полиэтилена Energoflex Super толщиной не менее 9 мм или аналог, группа горючести Г1.

Система горячего водоснабжения:

– Материал труб: стояки выше отметки 0.000 – полипропиленовые трубы фирмы «Ростерм» по ГОСТ 32415-2013 или аналог.

– Материал труб: магистрали ниже отметки 0.000 – стальные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*, а также по ГОСТ 10704-91 (на муфтовых соединениях при диаметрах до 50 мм включительно и на гравелочных соединениях при диаметрах более 50 мм).

– Изоляция: выше отметки 0.000 - цилиндры из вспененного полиэтилена Energoflex Super толщиной не менее 13 мм или аналог, группа горючести Г1.

– Изоляция: ниже отметки 0.000 - цилиндры из вспененного полиэтилена Energoflex Super толщиной не менее 13 мм или аналог, группа горючести Г1.

– Трубопроводы систем внутреннего водоснабжения не прокладываются в зоне воздействия грунтов и грунтовых вод.

В помещении насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения на вводе устанавливается турбинный счетчик Ø50 мм с импульсным выходом, потери напора на котором составляют 0,37 м, в соответствии с проектом наружных сетей. Счетчик воды рассчитан на пропуск хозяйственно-питьевого и противопожарного расходов. На водомерном узле установлены две обводные линии с электрозадвижкой. Электрозадвижки открываются при нажатии кнопок, установленных у ПК.

Для возможности коммерческого учета расхода потребляемой холодной и горячей воды и в соответствии с СП 30.13330.2020 предусматривается установка подводомных узлов для следующих потребителей:

- поквартирные счетчики;
- подводомные узлы на ответвлениях трубопроводов к нежилым помещениями, ДОО;
- подводомные узлы на подводах к отдельным санитарно-техническим приборам и к технологическому оборудованию.

Проектом обеспечен отдельный учет водоразбора в системах водопроводов холодной и горячей воды.

Счетчики горячего водоснабжения устанавливаются в помещении ИТП.

В квартирных шахтах ВК установлены счетчики на каждую квартиру диаметром 15 мм Пульсар «Тепловодохран» с цифровым выходом RS485, потери на счетчике при максимальном расходе $q=0,26$ л/с (0,94 м³/ч) составляют: Нсч.кв. = 1,20 м.

На ответвлениях трубопроводов в нежилые помещения, а также на подводках к отдельным санитарно-техническим приборам и к технологическому оборудованию по месту предусматриваются индивидуальные одноструйные счетчики воды диаметром 15 мм Пульсар «Тепловодохран» с цифровым выходом RS485. Потери на счетчике при максимальном расходе $q=0,26$ л/с (0,94 м³/ч) составляют: Нсч.инд. = 1,20 м.

Все магистральные трубопроводы и стояки на системах горячего водоснабжения изолируются от потерь тепла энергоэффективной изоляцией с низким коэффициентом теплопроводности.

В проектируемом здании жилого комплекса запроектированы системы горячего и циркуляционного водоснабжения.

Источником горячего водоснабжения здания является встроенный в здание индивидуальный тепловой пункт (смотри раздел «Индивидуальный тепловой пункт»).

Температура горячей воды на выходе из ИТП 65°C.

Для догрева воды до 65°C в ДОО в помещениях приготовления пищи предусмотрены электрические водонагреватели (устанавливает собственник).

На системах горячей воды ДОО, предназначенных для подачи к детским водоразборным приборам, устанавливаются автоматические смесители с терморегулировкой для подготовки теплой воды и поддержания постоянной температуры $t=37^\circ\text{C}$ при водоразборе (устанавливает собственник).

Потребный напор обеспечивается повысительной насосной установкой для хозяйственно-бытовых нужд, установленной в насосной станции. Циркуляция обеспечивается насосами, установленными в индивидуальном тепловом пункте (смотри раздел «Индивидуальный тепловой пункт»).

Для учета расхода воды для каждого потребителя (арендатора) устанавливаются свои подвомеры. Разводка магистральных трубопроводов горячего водоснабжения и циркуляции выполняется под потолком подвала. Стояки размещаются в квартирных шахтах. Магистральные трубопроводы, стояки выполняются с учетом возможности подключения основных потребителей и оборудуются отводами с запорной арматурой и узлами учета расхода воды со счетчиками с цифровым выходом RS485.

За счет наличия в системе большого количества изгибов, поворотов, врезок обеспечивается самокомпенсация трубопроводов. В местах, где нельзя использовать самокомпенсацию или ее недостаточно, предусматриваются компенсаторы с установкой неподвижных опор согласно рекомендациям производителя.

Отключающие устройства располагаются на вводе в здание, у основания стояков и на ответвлениях от стояка к приборам по этажам.

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

- Технические условия на водоснабжение и водоотведение № 4781 от 20.04.2021 выданные МКП «ИКЖКХ»

Подраздел «Система водоотведения»

Подраздел 3 «Система водоотведения»

Канализование объекта – централизованное.

Проектом предусмотрено устройство следующих внутренних систем канализации:

- Система хозяйственно-бытовой канализации жилой части (-K1-);
- Система хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений (-K1.1-);
- Система напорной хозяйственно-бытовой канализации (-K1H-);
- Система производственной канализации ДОО (-K3-);
- Система внутреннего водостока с кровли зданий (-K2-);
- Система дренажной канализации условно-чистых вод (самотечная) (-K4-);
- Система напорной дренажной канализации условно-чистых (-K4H-).

В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать упоры или усиленные крепления компании.

Для присоединения к стояку отводных трубопроводов, располагаемых под потолком помещений, в подвалах и технических подпольях, следует предусматривать косые крестовины и тройники. Исключение составляют двухплоскостные крестовины.

В здании проектируются отдельные системы хозяйственно-бытовой канализации:

- бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов (умывальников, унитазов, ванн, и т.д.) жилой части здания;
- бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов потребителей встроенных помещений 1-го этажа.
- Производственная канализация для отвода стоков от технологического оборудования кафе и ДОО.

Хозяйственно – бытовые стоки от жилья и встроенных помещений отводятся отдельными системами с самостоятельными самотечными выпусками в проектируемый колодец наружной сети канализации.

Прокладка систем бытовой канализации выполняется открыто на -1 этаже, в техпространствах и скрыто – в вертикальных коммуникационных шахтах, подшивных потолках, технических каналах.

Прокладка стояков хозяйственно-бытовой канализации выполняется скрыто в каждой квартире в зашивке стен. Для доступа к ревизиям, установленным на трубопроводах, предусматривается устройство открывающихся лючков площадью не менее 0,1 м².

Подключение санитарно-технических приборов жилых квартир и встроенных помещений в объем данного проектирования не входит. Границей проектирования является тройник от стояка для подключения санитарно-технических приборов.

Вентиляция системы бытовой канализации предусматривается через стояки жилой части, вытяжная часть которых выводится на неэксплуатируемую кровлю. Вентиляционные стояки нежилой части присоединяются к стоякам жилой части здания под потолком 1-го этажа, а при невозможности подключения предусматривается установка вентиляционных клапанов.

Для отвода стоков от технологического оборудования кафе и ДОО предусматривается самотечная канализационная система внутренней производственной канализации с самостоятельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть. Техническим заданием не предусматривается установка жиросепаратора на выпуске производственной канализации ДОО.

Технологическое оборудование и моечные ванны (устанавливаются собственником) присоединяются к производственной канализационной системе с воздушным разрывом не менее 20 мм от верха приемной воронки.

В производственных цехах для отвода стоков с пола предусмотрена установка трапов с сухим сифоном фирмы «HL» (или аналог).

Вентиляция системы производственной канализации предусматривается через самостоятельный стояк с выводом на неэксплуатируемую кровлю.

Ревизии и прочистки устанавливаются в соответствии с СП30.13330.2016.

Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусматриваются лючки размером не менее 0,1м².

Материал труб бытовой канализации:

- Материал труб: выше отметки 0.000, за исключением перекидок по 1-му этажу – полипропиленовые трубы Ростурпласт по ГОСТ 32414-2013 или аналог.

- Материал труб: горизонтальная разводка в пределах обслуживаемого этажа выше отметки 0.000, в том числе разводка в санузле МОП и ПУИ (за исключением жилых помещений и БКТ) – полипропиленовые трубы Ростурпласт по ГОСТ 32414-2013 или аналог.

- Материал труб: ниже отметки 0.000, включая перекидки по 1-му этажу – полипропиленовые трубы Ростурпласт по ГОСТ 32414-2013 или аналог.

- Материал труб: выпуски из труб ВЧШГ по ГОСТ ISO 2531-2012.

- Изоляция: не предусматривается.

Трубопроводы систем внутренней канализации с грунтами и грунтовыми водами не взаимодействуют и дополнительной защиты не требуют.

При пересечении полимерными трубопроводами междуэтажных перекрытий предусматривается установка противопожарных муфт.

В помещениях ПУИ и персонала, расположенных на подвальных этажах, отвод воды предусматривается с помощью канализационных насосных установок с подключением в систему бытовой канализации.

Материал труб напорной системы:

В помещениях ПУИ – из напорных полимерных материалов по ГОСТ 32415-2013.

Отвод дождевых и талых вод с кровель корпусов осуществляется через водосточные воронки с электроподогревом «Hutterer&Lechner» или аналог на отмостку.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой.

Предусматривается управление системой электрообогрева водосточных воронок.

Согласно СП 30.13330.2016 расчетный расход дождевых вод – 65,86 л/с.

Ревизии и прочистки устанавливаются в соответствии с СП.30.13330.2016.

Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусматриваются лючки размером не менее 0,1 м².

В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать упоры или усиленные крепления.

Прокладка систем ливневой канализации выполняется открыто на -1 этаже, в техпространствах и скрыто – в вертикальных коммуникационных шахтах, подшивных потолках, технических каналах.

Прокладка стояков ливневой канализации предусматривается скрыто в коммуникационных шахтах в межквартирном коридоре с доступом на каждом этаже для обслуживания и ремонта.

Во избежание образования конденсата стояки и горизонтальные участки трубопроводов от воронок дождевой канализации теплоизолируются.

Материал труб дождевой канализации:

- Материал труб: выше отметки 0.000, за исключением перекидок по 1-му этажу – напорные НПВХ фирмы Хемкор по ГОСТ 32415-2013 или аналог.

- Материал труб: ниже отметки 0.000, включая перекидки по 1-му этажу – напорные НПВХ фирмы Хемкор по ГОСТ 32415-2013 или аналог;

- Материал труб: выпуски из труб ВЧШГ по ГОСТ ISO 2531-2012.

- Изоляция: цилиндры из вспененного полиэтилена фирмы Energoflex Super или аналог.

При пересечении полимерными трубопроводами междуэтажных перекрытий предусматривается установка противопожарных муфт.

Система предназначена для удаления воды:

- удаление аварийных и случайных стоков из технических помещений подземной части здания; Для удаления аварийных и случайных стоков из помещений насосной станции, ИТП, венткамер и других технических помещений предусматриваются приемки с установкой погружных дренажных насосов в каждом приемке.

Отвод дренажных и случайных вод из приемка насосной станции, венткамер осуществляется дренажными насосами с подсоединением к системе дренажной канализации К4.

Отвод дренажных и случайных вод из приемка ИТП осуществляется дренажными насосами «WILO» Drain TMT 32N113/7,5Ci, Q=6,0 м³/ч, H=14,0 м, N=0,75 кВт (1 рабочий, 1 резервный) или аналогичными с подсоединением к системе дренажной канализации К4.

Отвод дренажных и случайных вод из приемков венткамер и других технических помещений -1 этажа осуществляется дренажными насосами «DAB» NOVA 600 M-A SV, Q=2,0 м³/ч, H=9,3м, N=0,55кВт (1 рабочий) или аналогичными с подсоединением к системе дренажной канализации К4.

В случае большого притока воды в приемки возможна параллельная работа рабочего и резервного насосов.

Далее стоки откачиваются насосами по напорным трубопроводам и через петли противотока врезаются в сборные магистрали. По сборным магистралям стоки движутся самотеком.

Для прочистки системы дренажной канализации предусмотрены ревизии и прочистки, которые устанавливаются в соответствии с требованиями СП 30.13330.2016.

Работа системы в автоматическом и дистанционном режимах обеспечивается диспетчерской системой контроля и управления.

Предусматривается управление дренажными насосами в зависимости от уровня воды в приемках.

В помещении с постоянным пребыванием персонала передаются сигналы:

- о включении — выключении дренажных насосов;
- об аварийном переполнении приемков.

Материал труб дренажной канализации для удаления аварийных и случайных стоков из технических помещений подземной части:

- Материал труб: стальные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75* для диаметров до 50 мм включительно (соединения на муфтах) и по ГОСТ 10704-91 для диаметров более 50 мм (соединения на грувлоках);
- Материал труб: выпуски из труб ВЧШГ по ГОСТ ISO 2531-2012;
- Изоляция: не предусматривается.

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

- Технические условия на водоснабжение и водоотведение № 4781 от 20.04.2021 выданные МКП «ИКЖКХ»

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период проведения строительных работ основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и оборудования.

Для снижения негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха предусматривается рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, своевременный экологический контроль двигателей используемой техники, исключение простоев машин с работающими двигателями.

В период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться парковки хранения автомобилей, обслуживающий транспорт.

По результатам представленных расчетов рассеивания, концентрации загрязняющих веществ в атмосфере не превышают ПДК по всем загрязняющим веществам.

Специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта не требуется.

Мероприятия по охране водных объектов

На период ведения на участке строительства предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В составе бытовых помещений строителей установлены биотуалеты.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта будет осуществляться с присоединением к городским сетям.

Поверхностный сток с кровли и территории по составу и содержанию загрязняющих веществ соответствует показателям стока с селитебных территорий.

Проектом предусматривается сплошная вертикальная планировка территории в увязке с высотными отметками окружающего рельефа и обеспечением отвода поверхностных вод от зданий и сооружений в закрытую сеть дождевой канализации с очистными сооружениями. При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений допустима.

Мероприятия по обращению с отходами

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при ведении работ на объекте, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники.

В период эксплуатации отходы собираются в металлический контейнер с крышкой, установленный на специальной площадке.

Вывоз отходов осуществляется спецтранспортом лицензируемой организации на полигон, включённый в ГРОО или предприятие по обезвреживанию, утилизации.

При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами реализация проектных решений допустима.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Общая характеристики системы обеспечения пожарной безопасности объекта

Согласно заданию на проектирование объекта капитального строительства: на 17-ти этажный жилой дом со встроенно-пристроенными общественными назначениями расположенному по адресу: Московская область, г.о. Солнечногорск, городское поселение Поварово, дачный поселок Поварово, ул. Школьная.

Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности: Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Пожарная сигнализация и оповещение, эвакуация людей при пожаре. Раздел разработать согласно требованиям постановления Правительства РФ № 87.

Дом состоит из 7 секций: на 1 этаже располагаются общественные помещения, в секциях 1, 2 на 1-ом и 2-ом этажах располагается ДОО на 65 человек.

Кровля плоская неэксплуатируемая с внутренним водостоком.

Несущие конструкции здания выполнены из монолитного железобетона. Ненесущие стены и перегородки - газобетонные блоки марки D600.

Степень огнестойкости здания – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3;

Квартиры в жилом здании запроектированы исходя из условий заселения их одной семьей. Площади и размещение жилых и подсобных помещений соответствует требованиям СП 54.13330.2022.

Проектом предусмотрено выполнение требований, установленных техническими регламентами и нормативными документами по пожарной безопасности, обеспечивающие предотвращение или (в случае возникновения пожара) ограничение опасности задымления зданий при пожаре и воздействия его опасных факторов на людей и имущество.

Для достижения поставленных проектом целей объект оснащается системой обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя: а) систему предотвращения пожара, б) систему противопожарной защиты и в) комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

В систему обеспечения пожарной безопасности объекта включены:

Система предотвращения пожара

Исключение условий образования горючей среды и исключение условий образования в горючей среде источника зажигания (способы предотвращения пожара) достигаются конструктивными, организационно-техническими и объемно-планировочными решениями, в числе которых: использование негорючих веществ и материалов (в том числе формирующих строительные конструкции зданий и сооружений).

Система противопожарной защиты

Снижение динамики нарастания опасных факторов пожара при его возникновении, эвакуация людей в безопасную зону до наступления критических значений таких факторов и тушение пожара обеспечиваются работой систем противопожарной защиты, функциональные характеристики и состав которых выбраны с учетом требований нормативных документов, при этом защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара, ограничение последствий воздействия последних на объект защиты достигается реализацией проектных решений, описанных ниже.

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства.

Проектные решения генерального плана Объекта выполнены с учетом требований статьи 69 Федерального Закона Российской Федерации от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также исходя из конфигурации площадки и в увязке с существующей застройкой территории.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и прилегающими зданиями приняты в соответствии с требованиями ст.71 ФЗ-123. и п. 4.3 таблица 1 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от автозаправочных станций с подземными резервуарами жидкого топлива до Объекта не менее 25 метров (табл. 15 ФЗ -123).

Противопожарные расстояния от АГЗС до Объекта не менее 60 метров (табл. 5 СП 156.13130.2014).

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.

Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению

Расход воды на наружное пожаротушение здания согласно СП 8.13130.2020 (таблица 2) составляет 35 л/с (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, количество этажей – 17, строительный объем – более 50, но не более 150 куб.м.

Продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием (СП 8.13130.2020 п.8.9).

Для обозначения местонахождения подземных пожарных гидрантов на фасаде здания на высоте 2,5м установлены указатели плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации по ГОСТ 12.4.026-2015.

Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильного проезда на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий.

Проектные решения по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Подъезды автотранспорта и пожарной техники обеспечены с двух продольных сторон здания шириной 6.0 м, при этом расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен или других ограждающих конструкций здания принято в пределах 8-10 метров (пп. 8.1, 8.6, 8.8 СП 4.13130.2013).

На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием исключено размещение ограждений (за исключением ограждений для палисадников), воздушных линий электропередач, осуществление рядовой посадки деревьев и установка иных конструкций, способных создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников.

Проезды и подъезд к дому обеспечивают доступ противопожарной техники и спасательных средств в каждую квартиру дома.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники предусмотрена с учетом нагрузки от пожарных машин (п.8.9 СП 4.13130.2013).

Обеспечен подъезд пожарных автомобилей к гидрантам.

Планировочные решения проездов, подъездов предусмотрены исходя из габаритных размеров мобильных средств пожаротушения, а также высоты объекта защиты для обеспечения возможности развертывания и требуемого вылета стрелы пожарной автолестницы и пожарного автоподъемника (п. 8.1 СП 4.13130.2013).

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.

Конструктивные и объемно-планировочные решения проектируемого здания соответствуют требованиям ст. 87, ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» (далее – СП 2.13130.2020). Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и класс функциональной пожарной опасности зданий, сооружений определяют требования к объемно-планировочным решениям, строительным конструкциям, а также путям эвакуации.

Вышеуказанные решения приняты в соответствии с требованиями п. 5.4.3 СП 2.13130.2020: огнестойкость несущих элементов здания обеспечивается за счет их конструктивных решений, применения соответствующих

строительных материалов.

В соответствии с п. 5.3.2 СП 2.13130.2020 используемые в проекте противопожарные преграды характеризуются огнестойкостью и пожарной опасностью. Огнестойкость противопожарной преграды определяется огнестойкостью ее элементов:

- ограждающей части;
- конструкций, обеспечивающих устойчивость преграды;
- конструкций, на которые она опирается;

Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость противопожарной преграды, конструкций, на которые она опирается, а также узлов крепления конструкций между собой по признаку R, а узлов примыкания по признакам EI, приняты не менее предела огнестойкости противопожарной преграды.

Пределы огнестойкости и класс пожарной опасности строительных конструкций здания соответствуют требованиям ст.87 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности ФЗ № 123 от 22.07.2008г, СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» для проектируемого здания класса конструктивной пожарной опасности – С0 и степени огнестойкости – П.

1. Несущие элементы здания – R 90
2. Наружные не несущие стены. E 15
3. Перекрытия междуэтажные и покрытия REI 45
4. Внутренние стены лестничных клеток REI90
5. Стены лифтовой шахты REI120
6. Марши и площадки лестниц R 60
7. Внутренние стены и перегородки EI 60
8. Внутренние перегородки EI 60.

Класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций здания принят в соответствии с табл. 22 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ:

- 1 Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы) K0
- 2 Наружные стены с внешней стороны K0
- 3 Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия K0
- 4 Стены лестничных клеток и противопожарные преграды K0
- 5 Марши и площадки лестниц в лестничных клетках K0.

Проемы в конструкциях с нормированными пределами огнестойкости, предназначенные для прохода инженерных коммуникаций, изолируются на всю толщину конструкции материалами, не снижающими их пределы огнестойкости (п. 5.2.6 СП 2.13130.2012).

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли) отделяются от помещений стенами и перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия). Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проемов, не заполненных дверями, люками, светопрозрачными конструкциями (в том числе над подвесными потолками), светопропускающие элементы в данных перегородках и стенах выполнены из НГ (п. 5.2.7 СП 2.13130.2020).

Отделение общих путей эвакуации (коридоры, холлы, вестибюли, фойе) предусмотрено внутренними стенами и перегородками (в том числе из светопрозрачных материалов) с пределом огнестойкости не менее (R)EI(W) 45; указанные перегородки предусмотрены с классом пожарной опасности K0 (п. 7.1.11 СП 1.13130.2020).

В соответствии с п. 5.4.18 СП 2.13130.2020 в местах расположения проемов с заполнением (в том числе светопрозрачным) с ненормируемыми пределами огнестойкости обеспечено выполнение следующих требований:

- в местах примыкания к перекрытиям высота междуэтажного пояса принята не менее 1,2 м. Предел огнестойкости междуэтажного пояса по признаку потери целостности (Е), предусмотрен не менее 45 минут;
- в местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок ширина простенков принята не менее 0,8 м. Предел огнестойкости данных простенков предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости для наружных стен (EI15);
- максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции) не превышает 25% площади наружной стены, ограниченной примыкающими строительными конструкциями (стенами и перекрытиями) с нормируемым пределом огнестойкости;
- требования по огнестойкости и высоте противопожарных междуэтажных поясов не распространяются: на помещения лестничных клеток, помещения, где отсутствует или ограничена пожарная нагрузка (лифтовые холлы, пожаробезопасные зоны, санузлы, помещения категории В4 или Д и т.д.).

Помещения пожароопасных категорий, кроме категорий В4 и Д, отделяются от других помещений и коридоров - противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) (п. 5.1.2 СП 4.13130.2013).

Ограждающие строительные конструкции вентпомещений предусмотрены с пределом огнестойкости REI45 с заполнением проемов противопожарными дверями 2 типа с целью предотвращения распространения пожара по вентиляционным системам (СП 7.13130.2012 п. 8.1, ФЗ-123 табл. 23, 24).

На Объекте (жилая часть и секция ДОО) предусматриваются пожаробезопасные зоны 1 типа - в лифтовых холлах на этажах. Пожаробезопасная зона выделяется строительными конструкциями с пределами огнестойкости, соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток и не менее EI90, стены не несущие (п.9.2.2 СП 1.13130.2020).

Лифты в пожаробезопасной зоне соответствует требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортировки подразделений пожарной охраны по ГОСТ Р 53296-2009 и приспособлены для использования группами населения с ограниченными возможностями (п. 9.2.1 СП 1.13130.2020):

- лифт для пожарных расположен в выгороженной шахте; ограждающие конструкции имеют предел огнестойкости не менее REI 120 (стены - монолитные железобетонные построеночного изготовления толщиной 200 мм) с проемами и отверстиями для установки дверей, оборудования лифта, а также для систем вентиляции (п. 5.1.7 ГОСТ Р 53296-2009);
- двери шахт лифтов для пожарных предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60 (п. 5.1.7 ГОСТ Р 53296-2009);

- в непосредственной близости от лифта для пожарных предусмотрен выход на эвакуационную лестничную клетку.

Перед дверьми шахт лифтов для пожарных предусмотрены лифтовые холлы (п. 5.2.2 ГОСТ Р 53296-2009).

Жилой дом предусмотрен одним пожарным отсеком площадь этажа не превышает 2500 м² в соответствии с п. 6.5.1 табл. 6.8 СП 2.13130.2020.

Жилой дом поделен на 7 секций, каждая секция не превышает 500 кв.м.

В соответствии с положениями п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 для деления на секции жилого дома проектом предусмотрено устройство противопожарных перегородок 1-го типа, стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений с пределом огнестойкости не менее EI 45, межквартирные несущие стены и перегородки – предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

В жилом доме на 1 этаже встроены помещения общественного назначения, которые отделяются от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов (п. 5.2.7 СП 4.13130.2013).

Встроенная двухэтажная ДОО отделяется от жилой части здания противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа, а от других общественных помещений и организаций противопожарными перегородками 1-го типа без проемов и с самостоятельными эвакуационными выходами из здания (пп. 5.2.2, 5.2.7 СП 4.13130.2013).

ДОО принято - площадью этажа не более 1710 кв.м., не более 3 этажей, высота не более 9 м (п. 6.7.10 СП 2.13130.2020).

Насосная станция отделена от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа в соответствии с 12.11 СП 10.13130.2020.

Помещения со спальными местами (Ф1.1) отделены от частей здания другого назначения (административно-хозяйственных, бытовых, технических) противопожарными стенами не ниже 2-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа (п. 5.2.4 СП 4.13130.2013).

Внутренние стены и перегородки (в том числе из светопрозрачных материалов), отделяющие общие пути эвакуации (коридоры, холлы, вестибюли, фойе), с пределом огнестойкости не менее (R)EI(W) 45 (п.7.1.11 СП 4.13130.2013).

Для вертикальной связи между этажами предусмотрено 5 незадымляемых лестничных клеток типа Н1 и 2 лестничные клетки Н2 (п. 4.4.18 СП 1.13130.2020, п.6.1.3 СП 1.13130.2020).

Лестничные клетки выполнены в соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2020:

- внутренние стены лестничных клеток Н1 без проемов, за исключением дверных, внутренние стены лестничных клеток типа Н2 без проемов, за исключением дверных и отверстий для подачи воздуха системой приточной противодымной вентиляции;

- в наружных стенах лестничных клеток типа Н1 предусмотрены на каждом надземном этаже окна согласно СП 1.13130, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств (открытие должно обеспечиваться стационарной фурнитурой, в том числе в виде удлинительной штанги без применения автоматических и дистанционно-управляемых устройств);

- устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа; количество и площадь открываемых створок в данных окнах не нормируется;

- в лестничных клетках типа Н2 окна не открывающиеся (допускается в конструкции данных окон наличие устройств, обеспечивающих их открытие только в период обслуживания, мытья и ремонта);

- в уровне первого этажа в лестничных клетках типа Н2 окна отсутствуют, предусмотрено эвакуационное освещение в соответствии с ГОСТ Р 55842, обеспеченного по 1-й категории надежности электроснабжения;

- в лестничных клетках типа Н1 в уровне 1 этажа вместо открываемых окон предусмотрены остекленные проемы площадью не менее 1,2 м² в дверях наружных стен и стен тамбуров;

- в лестничных клетках Н1 допускается предусматривать двери с ненормируемым пределом огнестойкости, данные двери оборудованы устройствами для закрывания дверей в соответствии с ГОСТ Р 56177 и имеют уплотнения притворов (допускаются применение прокладок, уплотняющих пенополиуретановых в соответствии с ГОСТ 10174)

- двери в лестничных клетках Н2 (кроме наружных дверей) противопожарные 1-го типа;

- внутренние стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров; при этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания не менее 1,2 м;

- для лестничных клеток Н2 в местах примыкания одной части здания к другой внутренний угол составляет менее 135°, а с противоположной относительно лестничной клетки стороны угла на расстоянии менее 4 м от вершины угла расположены оконные проемы, наружные стены лестничных клеток, образующие этот угол, с пределом огнестойкости по признакам EI и класс пожарной опасности, соответствуют внутренним стенам лестничных клеток, а проемы выполнены противопожарными не менее EI 15.

Для вертикальной связи между этажами ДОО предусмотрены 2 лестничные клетки типа Л1 (п. 4.4.15 СП 1.13130.2020).

Лестничные клетки Л1 выполнены в соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2020:

- внутренние стены лестничных клеток типа Л1 без проемов, за исключением дверных;

- в наружных стенах лестничных клеток типа Л1 предусмотрены на каждом надземном этаже окна согласно, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств (открытие должно обеспечиваться стационарной фурнитурой, в том числе в виде удлинительной штанги без применения автоматических и дистанционно-управляемых лестничной клетки или пола этажа. Количество и площадь открываемых створок в данных окнах не нормируется;

- допускается не предусматривать оконные проемы в наружных ограждающих конструкциях лестничной клетки в уровне первого этажа в следующих случаях: наличия оконных проемов на нижней промежуточной площадке участка лестницы, расположенного между 1-м и 2-м этажами; наличия не открывающихся остекленных проемов площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах и стенах тамбуров, ведущих наружу или остекления с аналогичной площадью дверей в указанных стенах; наличие в уровне первого этажа лестничной клетки эвакуационного освещения в соответствии с ГОСТ Р 55842, обеспеченного по 1-й категории надежности электроснабжения;

- в ЛК Л1 предусмотрены двери с ненормируемым пределом огнестойкости, данные двери оборудованы устройствами для закрывания дверей в соответствии с ГОСТ Р 56177 (доводчики дверей) и имеют уплотнения притворов.

В соответствии с п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 подвальный этаж посекционно разделен противопожарными перегородками 1-го типа (каждая секция дома разделяет подвал).

В соответствии с п. 5.1.4 СП 4.13130.2013 в подвальном этаже не размещаются

- помещения категории Аи Б

-магазины, специализирующиеся на торговле продукцией, с легковоспламеняющимися и чрезвычайно легковоспламеняющимися аэрозольными упаковками, а также складские помещения и кладовые с указанной продукцией;

- помещения производственного и складского назначения категорий В1 - В3 по пожарной опасности, кроме помещений, входящих в состав общественных учреждений и организаций по процессу деятельности, а также кроме хозяйственных кладовых жильцов.

В подвале вход в лифт осуществляется через тамбур-шлюзы 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре (ч. 20 ст. 88 ФЗ-123).

Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.

Проектирование путей эвакуации в соответствии с требованиями пожарной безопасности осуществляется согласно ст. 8, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ, ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий (п. 4.1.3 СП 1.13130.2020). Эвакуационные пути и выходы».

Пути эвакуации в здании предусмотрены в соответствии со статьей 89 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности». Все размеры эвакуационных путей и выходов принимаются в свету.

Ширина и протяженность путей эвакуации, количество эвакуационных выходов в здание запроектированы согласно СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2016, ФЗ-123.

В соответствии со ст. 89 ФЗ-123 алгоритм движения к эвакуационным выходам, из здания в целом, соблюдается.

Согласно п. 4.3.12 СП 1.13130.2020 и п. 7.6.3 СП 52.13330.2016 в здании на путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение:

- в коридорах и проходах по путям эвакуации;
- в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия;
- в зоне каждого изменения направления пути;
- на пересечении проходов и коридоров;
- на лестничных маршах, при этом каждая ступень освещена прямым светом;
- перед каждым эвакуационным выходом из помещения, требующего эвакуационного освещения;
- перед пунктом медицинской помощи;
- в местах размещения средств экстренной связи;
- в местах размещения средств пожаротушения;
- в местах размещения плана эвакуации;
- снаружи перед конечным выходом из здания.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, не нормируется направление открывания дверей для:

а) помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел. и путей эвакуации, предназначенных не более чем для 15 чел.;

б) кладовых площадью не более 200 кв. м без постоянных рабочих мест.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов (ст.134 ФЗ -123).

В полу на путях эвакуации, не предусмотрены перепады высот менее 0,45 м и выступы, за исключением порогов в дверных проемах высотой не более 50 мм и при высоте лестниц (в том числе размещенных в лестничных клетках) более 45 см предусмотрены ограждения с поручнями (п.4.3.5 СП 1.13130.2020).

На путях эвакуации, не предусмотрено криволинейных лестниц, лестниц с забежными ступенями, ступеней с различной шириной проступи и различной высоты, разрезных лестничных площадок (п.4.3.6 СП 1.13130.2020)

В эвакуационных коридорах не размещается оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, трубопроводы с горючими газами и жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме встроенных шкафов для коммуникаций и пожарных кранов (4.3.7 СП 1.13130.2020).

Лестничные клетки с выходом непосредственно наружу (п. 4.4.11 СП 1.13130.2020).

Ширина тамбуров, расположенных на путях эвакуации, предусмотрена более ширины дверных проёмов не менее чем на 0,5 м, а глубина – более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5 м, но не менее 1,5 м (п. 4.3.11 СП 1.13130.2020).

При использовании двупольных дверей ширина эвакуационного выхода определена только шириной выхода через "активные" дверные полотна. Для двупольных дверей предусмотрено устройство самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен (п. 4.2.24 СП 1.13130.2020).

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) имеется горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины дверного полотна.

Двери эвакуационных выходов из помещений и коридоров, защищаемых противодымной вентиляцией, а также двери, установленные в перегородках, разделяющих коридоры здания, оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах (п. 4.2.24 СП 1.13130.2020).

Жилая часть

Эвакуация предусмотрена, но лестничным клеткам Н1 и Н2.

Ширина пути эвакуации по лестнице принята не менее 1,05 м, высота пути принята не менее 2,2 м (п.4.4.1 СП 1.13130.2020), уклон не более 1:1,75

Ширина пути эвакуации по коридору не менее 1,4 (6.1.9 СП 1.13130.2020), высота не менее 2 метров (4.3.2 СП 1.13130.2020).

Ширина лестничных площадок не менее ширины марша (не менее 1,05 м) (п. 4.4.2 СП 1.13130.2020).

Двери выхода с этажа в лестничную клетку приняты шириной не менее 0,9 м с учетом п. 6.2.4 СП 59.13330.2016, высота эвакуационных выходов не менее 1,9 м. (п. 4.2.19 СП 1.13130.2020).

Ширина выходов из квартир составляет не менее 0,8 метра, высота данных выходов – не менее 1,9 м (п. 4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020).

В соответствии с п. 4.4.3, 6.1.16 СП 1.13130.2020 максимальный уклон лестничных маршей, ведущих на жилые этажи не более 1:1,75, ширина в свету проступи не менее 25 см, высота ступени не более 22 см.

Согласно п. 6.1.1 СП 1.13130.2020 каждый этаж жилой блок-секции обеспечен одним эвакуационным выходом.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход, а именно выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию). Простенки располагаются в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на балкон (лоджию). При этом указанные балкон (лоджия) имеет ширину не менее 1,2 м и предусматривается неостекленными, либо обеспечены естественным проветриванием в соответствии с требованиями СП 7.13130.2020 к помещениям, а также не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м² каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон (лоджию). Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5 м от пола балкона (лоджии). Балкон или лоджия отделяется от помещения перегородкой от пола до потолка с дверью. Окна и двери, выходящие на балкон или лоджию, оборудуются запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на балконе (лоджии), но не препятствующие их открыванию, человеком, находящимся в помещении.

Перегородка, отделяющая помещение квартиры от лоджии, предусмотрена от пола до потолка с пределом огнестойкости не менее EI15 (п. 4.2.4 а) СП 1.13130.2020).

Максимальное расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до эвакуационного выхода с этажа здания (в том числе в пожаробезопасную зону) не более 25 метров (табл. 3 СП 1.13130.2020).

Между дверными проемами воздушной зоны лестничной клетки Н1 и ближайшим окном помещения ширина простенка составляет не менее 2 м. Переходы через воздушную зону имеют ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне не менее 1,2 м. Дверные проемы выходов с этажей на балкон и дверные проемы входов с этих балконов на лестничную клетку расположены в одной плоскости (4.4.14 СП 1.13130.2020).

На пути от квартир до незадымляемой лестничной клетки предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей (6.1.10 СП 1.13130.2020).

Помещения общественного назначения имеют входы, эвакуационные выходы и пути эвакуации, изолированные от жилой части здания (6.1.14 СП 1.13130.2020).

Подвальный этаж

Не менее двух эвакуационных выходов имеет подвал секцией более 300 кв. м (причем такая секция не более 700 кв.м.) (4.2.11 СП 1.13130.2020) при меньшей площади по 1 выходу из каждой секции.

В соответствии с п. 4.2.2 СП 1.13130.2020 выход из подвального этажа предусмотрен непосредственно наружу через отдельную лестничную клетку, выход через общую лестничную клетку с обособленным выходом наружу, отделенным от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, при этом смежные площадки и марши, разделяющие разные объемы лестничной клетки, приняты с пределом огнестойкости в соответствии с требованиями табл. 21 123-ФЗ, в том числе по признакам Е и I – не менее 60 минут.

Ширина пути эвакуации по лестнице принята не менее 0,9 м, высота пути принята не менее 2,2 м (п.4.4.1 СП 1.13130.2020), уклон не более 1:1,25 (п. 6.1.16 СП 1.13130.2020).

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов не менее 1 м (4.3.3 СП 1.13130.2020), высота не менее 2 метров (4.3.2 СП 1.13130.2020).

Ширина лестничных площадок не менее ширины марша - не менее 0,9 м (п. 4.4.2 СП 1.13130.2020).

Ширина выходов из помещений не менее 0,8 м (0,6 м - из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест), ширина выхода наружу – 0,9 м, высота эвакуационных выходов на всех участках не менее 1,9 м. (п. 4.2.19, 4.2.20 СП 1.13130.2020).

Общественная часть

Дошкольная образовательная организация (ДОО)

Предусмотрено не менее 2 выходов с этажей (п.4.2.9 СП 1.13130.2020).

Двери эвакуационных выходов из групповых ячеек в поэтажные коридоры и на лестничные клетки выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 15 (п. 5.2.3 СП 1.13130.2020).

Из каждой групповой ячейки предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов, ширина проема входных дверей помещений дошкольных групп для эвакуации не менее 1,2 м и с уплотнением в притворах (п. 7.2.13 СП 252.1325800).

Ширина эвакуационных выходов из коридоров на лестничную клетку принята в зависимости от числа эвакуирующихся через этот выход из расчета на 1 м ширины выхода и класса конструктивной пожарной опасности С0 - не более 165 человек (п.7.1.3 СП 1.13130.2020).

Ширина коридоров предусмотрена не менее 1,2 м (в свету, с учётом открывания дверей) (п. 4.3.3 СП 1.13130.2020).

Предусмотрено не менее 2 эвакуационных выходов из помещений, предназначенных для одновременного пребывания более 10 человек в части здания (п. 5.1.3 СП 1.13130.2020).

В соответствии с п. 5.1.2 СП 1.13130.2020 ширина пандусов и горизонтальных участков путей эвакуации, по которым могут эвакуироваться более 15 человек не менее 1,2 м.

Расстояние по путям эвакуации от выхода из групповой ячейки или иных помещений с возможным пребыванием детей в ДОО до выхода наружу или на лестничную клетку принято не более 20 метров, и не более 10 метров с выходами в тупиковых коридор (п. 5.2.2 СП 1.13130.2020).

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м (4.3.2 СП 1.13130.2020).

Ширина эвакуационных выходов из помещений и из части здания ДУ не менее 1,2 м при числе эвакуирующихся через указанные выходы более 15 человек (5.1.4 СП 1.13130.2020).

6.3.2 Общественные помещения на 1 этаже

Части жилого дома, в уровне 1 этажа, где расположены общественные помещения, не предназначены для пребывания более 50 человек, с каждого помещения предусмотрено по 1 эвакуационному выходу, алгоритм согласно ст. 89 ФЗ-123 соблюдается

Ширина каждого выхода не менее 0,8 м, высота не менее 1,9 м., пути эвакуации шириной не менее 1 м., для прохода к одиночным местам не менее 0,7 м, расстояние до эвакуационного выхода не превышает 20 м (для каждого помещения).

Маломобильные группы населения

В соответствии с п. 9.1.3 и таб. 21 СП 1.13130.2020 в здании предусмотрено нахождение маломобильных групп населения.

Для групп мобильности М1, М2 и М3 эвакуация возможна по лестничной клетке жилого дома. Инвалид категории М4 имеет возможность находится в пожаробезопасной зоне до прибытия спасательных подразделений.

При наличии устройств, обеспечивающих самозакрывание дверей, размещенных на путях эвакуации МГН, указанные устройства обеспечивают беспрепятственность их движения и возможность свободного открывания при приложении соответствующего усилия. Усилие открывания двери не должно превышать 50 Нм.

Дверные проемы, предусмотренные на путях эвакуации МГН, относящихся к группе мобильности М4, не имеют порогов высотой более 1,4 см.

Площади пожаробезопасных зон предусмотрены исходя из максимального количества людей, относящихся к МГН группы М4, при условии возможности маневрирования. Размеры проекции МГН в плане приняты 0,8 × 1,2 – для групп мобильности М4 (п. 9.2.5 СП 1.13130.2020).

На путях движения МГН ширина лестничных маршей внешних лестниц на участках проектируемых зданий не менее 1,35 м., ширина проступей от 0,35 до 0,4 м (или кратна этим значениям), высоту ступеней – от 0,12 до 0,15 м., все ступени лестниц в пределах одного марша одинаковы по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней, поперечный уклон ступеней не более 20%, на путях движения МГН ступени с подступенком (п.5.1.12 СП 59.13330.2020).

У внешних лестниц для подъема МГН предусмотрены пандусы (п.5.1.14 СП 59.13330.2020). Двустворчатые двери на выходах из здания имеют ширину одной из створок не менее 0,9 м (п. 6.1.5 СП 59.13330.2020).

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации, а также пандусов предусматриваться не менее 1,2 м - для путей эвакуации, по которым могут эвакуироваться более 15 человек групп М2, М3, либо предназначенных для эвакуации людей, относящихся к группе М4 (9.3.4 СП 1.13130.2020).

Отделка путей эвакуации

В помещениях и на путях эвакуации приняты материалы для отделки стен, потолков, для покрытия пола пожарной опасностью определены в соответствии ФЗ 123.

Строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы, средства огнезащиты строительных конструкций и материалов (составы, покрытия, краски, обмазки, пропитки), заполнение проемов в противопожарных преградах (противопожарные двери, люки, клапаны), оборудование противопожарных систем и пожарная техника - должны иметь сертификаты пожарной безопасности согласно официальному Перечню, утверждаемому в МЧС РФ.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

Безопасность подразделений пожарной охраны обеспечивается выполнением инженерных решений, принятых в рамках проекта «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», согласно требованиям ст. 90 Федерального закона № 123-ФЗ.

В соответствии со ст. 76 ФЗ-123 время прибытия подразделений пожарной охраны не превышает 10 минут.

Для обеспечения деятельности пожарных подразделений предусмотрены мероприятия в соответствии с требованиями ст. 90 ФЗ-123, разделов 7 и 8 СП 4.13130.2013, СП 8.13130.2020:

- расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью зданий на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов при с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием;
- пожарные гидранты расположены вдоль автомобильного проезда на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий;
- предусмотрен подъезд для пожарных автомобилей по всей длине с двух продольных сторон здания; ширина проездов принята не менее 6,0м;
- расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен или других ограждающих конструкций здания составляет – 8-10 метров;
- планировочные решения проездов, подъездов предусмотрены исходя из габаритных размеров мобильных средств пожаротушения, а также высоты объекта защиты для обеспечения возможности разворачивания и требуемого вылета стрелы пожарной автолестницы и пожарного автоподъемника;
- на территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием отсутствуют ограждения, воздушные линии электропередачи, рядовая посадка деревьев и иные конструкции;
- конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники предусмотрена на расчетную нагрузку от пожарных автомобилей;
- предусмотрены выходы на кровлю с лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером в свету не менее 0,75 х 1,5 метра. Указанные марши и площадки выполнены из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 метра;
- предусмотрены решения для прокладки пожарных рукавов при пожаре на этажи здания этажи здания в соответствии с требованиями п. 7.14 СП 4.13130.2013, предусмотрен зазор между маршами шириной не менее 75 мм;
- предусмотрено ограждение на кровле высотой не менее 1,2 м (п.7.16 СП 4.13130.2013, 6.4.11 СП 54.13330.2022);
- в местах перепада высоты кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы П1.

Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности определяется согласно ст. 27 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также требованиям следующих действующих нормативных документов: СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

В соответствии с п. 5.1.2 СП 4.13130.2013 выделение противопожарными преградами допускается не предусматривать:

- для помещений водоснабжения, канализации, мокрых помещений и других помещений, оборудование которых автоматическими установками пожарной сигнализации и пожаротушения нормативными документами не требуется;
- для размещаемых по процессу деятельности общественного объекта помещений санитарно-бытового назначения (гардеробных, кладовых уборочного инвентаря, белья, помещений мойки, стирки, глажения и т.п.);
- для кладовых любого назначения площадью до 10 м, за исключением хранения изделий с горючими газами или легковоспламеняющимися жидкостями

Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.

Здание (помещения) не подлежит защите автоматическими установками пожаротушения.

Здание жилого дома, а также помещения общественного назначения подлежат оборудованию системой пожарной сигнализации (СПС) адресного типа в соответствии с СП 486.13131500.2020.

Согласно п.6 табл.1 СП 486.13131500.2020 автоматическими установками пожарной сигнализацией оборудуются все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);
- вент. камер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А и Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты).

Объект защиты обеспечен комплексом систем противопожарной защиты, запроектированных в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусматривается по 1-ой категории надежности.

Электрооборудование объекта защиты запроектировано в исполнении, соответствующем классу помещения и характеристике среды с учетом требований № 123-ФЗ.

На основании ст. 82 123-ФЗ проектом предусмотрено использование огнестойкой кабельной линии (далее - ОКЛ).

Система пожарной сигнализации (СПС)

СПС проектируется с целью выполнения следующих основных задач: своевременное обнаружение пожара; достоверное обнаружение пожара; сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу; взаимодействие с другими (при их наличии) системами противопожарной защиты (формирование необходимых инициирующих сигналов управления) и инженерными системами объекта.

Размещение автоматических дымовых извещателей принято в соответствии с п. 6.6.16 СП484.1311500.2020 – радиус зоны контроля не более 5,7м, от стены не более 4,5м.

Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели.

Общее количество ИП, подключаемых к одному ППКП, не превышает 512, при этом суммарная контролируемая ими площадь не превышает 12 000 м², что соответствует п. 6.1.5 СП 484.1311500.2020.

В соответствии с п. 6.3 СП 484.1311500.2020 производится деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализацией (ЗКПС). Для разделения на ЗКПС применяются изоляторы шлейфа, которые устанавливаются не более чем через каждые 32 адресных извещателя или других адресных приборов, подключаемых в АПС. Площадь, контролируемая одной ЗКПС, не превышает 2000 м². Одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, а их общая площадь не превышает 500 м². В отдельные зоны контроля пожарной сигнализации выделены пространства за фальшпотолком. Извещатели пожарные ручные имеют встроенный изолятор короткого замыкания. Единичная неисправность в линии связи ЗКПС не приводит к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС.

На путях эвакуации, у выходов из зданий, в вестибюлях, холлах устанавливаются адресные извещатели пожарные ручные (ИПР), на высоте 1,5±0,1 м. которые включаются в адресные линии связи. ИПР устанавливаются на расстоянии не более 45 друг от друга, не более 30 м от выхода из любого помещения и не менее 0,75 м от различных предметов мебели, оборудования.

Пожарные извещатели устанавливаются во всех помещениях, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток.

Включение противопожарных систем и отключение соответствующих инженерных систем осуществляется по специально разработанному алгоритму автоматически (от пожарных извещателей и других автоматических устройств), дистанционно (от ручных пожарных извещателей) и вручную (из помещения размещения базового оборудования).

В соответствии со ст. 83 ФЗ-123 в ДОО предусмотрена система АПС адресно аналогового типа с выводом сигналов о срабатывании в помещение дежурного персонала и дублированием этих сигналов на пульт пожарной охраны без участия персонала объекта и (или) транслирующей этот сигнал организации в МЧС России. Данная система построена на базе оборудования «Стрелец Мониторинг».

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией:

2-го типа (для общественных помещений 1 этажа);

1-го типа (для жилой части);

3-го типа (для ДОО).

Во всех помещениях ДОО устанавливаются речевые настенные оповещатели. Речевые оповещатели устанавливаются таким образом, чтобы обеспечить звуковое давление не менее 75дВ на расстоянии 3м от источника звука и превышение не менее, чем на 15дВ над уровнем постоянного шума.

На путях эвакуации предусмотрены указатели ВЫХОД, которые управляются системой пожарной сигнализации.

Табло «Выход» предусматриваются над эвакуационными выходами с этажей здания и непосредственно наружу и помещениях с одновременным пребыванием 50 и более человек.

Табло «Направление эвакуации» предусматриваются в коридорах и указывают на направление пути эвакуации.

В помещениях и зонах, посещаемых МГН, предусматриваются оповещатели пожарные световые стробоскопические.

Кроме этого, на путях движения МГН к ПБЗ предусмотрены световые оповещатели, указывающие направление движения, подключенные к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, также предусмотрено устройство обратной связи ПБЗ с помещением пожарного поста.

В незадымляемых лестничных клетках предусмотрены эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения (п. 5.4 СП 3.13130.2009).

Система противодымной защиты (противодымной вентиляции)

В соответствии с п. 7.2 СП 7.13130.2013 для обеспечения безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара предусматриваются системы вытяжной противодымной вентиляции:

- из коридоров и холлов жилых и общественных этажах;
- из общих коридоров и холлов с незадымляемыми лестничными клетками;
- из каждого помещения без естественного проветривания при пожаре высокой плотностью пребывания людей.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается в соответствии с п. 7.14 СП 7.13130.2013:

- в шахты лифтов;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- в нижние части помещений (в том числе коридоров), защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения;
- в помещения безопасных зон на этаже с очагом пожара.

В соответствии с п. 7.15 СП 7.13130.2013 расход наружного воздуха для приточной противодымной вентиляции рассчитан при условии обеспечения избыточного давления не менее 20 Па:

- в лифтовых шахтах - при закрытых дверях на всех этажах (кроме основного посадочного этажа);
- в незадымляемых лестничных клетках типа Н2 при открытых дверях на пути эвакуации из коридоров и холлов или непосредственно из помещений на этаже пожара в лестничную клетку, или при открытых дверях из здания наружу и закрытых дверях из коридоров и холлов на всех этажах, принимая большее из полученных значений расходов воздуха.

В соответствии с п. 7.16 СП 7.13130.2013 при расчете параметров приточной противодымной вентиляции:

- температура наружного воздуха и скорость ветра для холодного периода года принята по СП 131.13330.2012, температуру воздуха в помещениях - по заданию на проектирование;
- избыточное давление воздуха принято не менее 20 Па и не более 150 Па в незадымляемых лестничных клетках типа Н2, в общих коридорах помещений, из которых непосредственно удаляются продукты горения, и в помещениях безопасных зон. Избыточное давление воздуха в шахтах лифтов принято не менее 20 Па и не более 70 Па;
- принята площадь большей створки двустворчатых дверей (при этом ширина такой створки принята не менее необходимой для эвакуации);
- кабины лифтов, остановленные на основном посадочном этаже.

Величина избыточного давления на закрытых дверях эвакуационных выходов при совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции в расчетных режимах не превышает 150 Па.

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении предусмотрен не более 30%. При этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па (п. 7.15 СП 7.13130.2013).

Удаление дыма осуществляется крышными вентиляторами, размещаемыми на кровле здания. Выброс продуктов горения расположен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Выброс в атмосферу предусмотрен на высоте не менее 2 м от кровли из горючих материалов, а также на меньшей высоте при защите кровли негорючими материалами на расстоянии не менее 2 м от края выбросного отверстия (п. 7.11 СП 7.13130.2013).

Предел огнестойкости транзитных воздуховодов систем вентиляции и кондиционирования назначен в соответствии с СП 7.13130.2013. Транзитные воздуховоды за пределами обслуживаемого этажа, и на обслуживаемом этаже, в пределах одного пожарного отсека выполняются с пределом огнестойкости EI30. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожухах и шахтах) уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Предел огнестойкости воздуховодов систем дымоудаления принят в соответствии с п.7.11 СП 7.13130.2013 (воздуховоды и каналы выполнены из негорючих материалов класса герметичности В):

- EI 45 - для вертикальных воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;
- EI 30 - в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Предел огнестойкости воздуховодов для систем приточной противодымной вентиляции принят в соответствии с п.7.17 СП 7.13130.2013 (воздуховоды и каналы выполнены из негорючих материалов класса герметичности В) - EI 120 - при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;

- EI 60 - при прокладке каналов подачи воздуха в тамбур-шлюзы на поэтажных входах в незадымляемые лестничные клетки типа Н2

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

Подпор воздуха в шахту лифта и в объем лестничной клетки обеспечивается подачей наружного воздуха в верхнюю часть от системы приточной противодымной вентиляции с дистанционным управлением.

Открытие клапанов ДУ и включение вентиляторов предусмотрено от системы пожарной сигнализации.

Для компенсации удаляемых продуктов горения предусмотрены системы приточной принудительной противодымной вентиляции.

Забор наружного воздуха производится с кровли и с уровня 1 этажа (выше 2 м от земли).

Подача компенсационного воздуха осуществляется в нижнюю часть коридора, из которого производится удаление продуктов горения.

При пожаре происходит отключение всех систем общеобменной вентиляции.

Противопожарный водопровод

В соответствии с п. 7.6, табл. 7.1 п. 1 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования» для здания класса функциональной опасности Ф1.3 при количестве этажей свыше 16 до 25 включительно (или при высоте здания свыше 50 до 75 м включительно) независимо от длины коридора минимальный расход на внутреннее пожаротушение следует принимать 2 струи по 2,5 л/с, в том числе для встроенных общественных помещений.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом помещения и размещены в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования.

Пожарная насосная расположена в отапливаемом помещении подвального этажа, выгорожена противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа (п. 12.10, п. 2.11 СП 10.13130.2020).

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры (6.2.4.3 СП 54.13330.2022).

Насосная станция имеет не менее двух выведенных наружу патрубков с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства в соответствии с требованиями п. 12.17, п. 12.18 СП 10.13130.2020, п. 7.5.7 СП 477.1325800.2020.

В объеме ДОО внутренний противопожарный водопровод не требуется.

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием.

Объект защиты обеспечен комплексом систем противопожарной защиты, запроектированных в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности:

- автоматической пожарной сигнализацией адресно-аналогового типа;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- системами противодымной вентиляции (вытяжной и приточной) с защитой помещений и объемов согласно требованиям;
- аварийным (эвакуационным) освещением на путях эвакуации;
- системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности и технических систем противопожарной защиты при пожаре.

Система пожарной автоматики (СПА) проектируется, исходя из условия взаимодействия входящих в нее систем противопожарной защиты, а также обеспечения единства СПА защищаемого объекта. СПА - совокупность взаимодействующих систем пожарной сигнализации, передачи извещений о пожаре, оповещения и управления эвакуацией людей, противодымной вентиляции, установок автоматического пожаротушения и иного оборудования автоматической противопожарной защиты, предназначенных для обеспечения пожарной безопасности объекта.

Система пожарной сигнализации в дежурном режиме обеспечивает:

- контроль помещений на наличие опасных факторов пожара (дым, высокая температура);
- контроль состояния сигнализаторов потока жидкости и задвижек с контролем положения;
- контроль положения противопожарных клапанов и противодымной вентиляции.

При появлении контролируемых извещателями первичных признаков пожара (дым, высокая температура) контроллер двухпроводной линии связи, проводя периодический опрос адресных извещателей, регистрирует состояние извещателей, формирует сигналы тревожных событий «Внимание», «Пожар».

При срабатывании пожарных извещателей в соответствии с заданными алгоритмами работы система пожарной сигнализации обеспечивает:

- выдачу сигналов «Пожар» в помещение пожарного поста;
 - запуск системы оповещения и управления эвакуацией;
 - разблокировку дверей, в зонах эвакуации, оборудованных системами контроля доступа;
 - отключение систем общеобменной вентиляции;
 - закрытие нормально-открытых клапанов общеобменной вентиляции на этаже пожара;
 - открытие нормально-закрытых клапанов систем подпора воздуха, систем дымоудаления и компенсации дымоудаления на этаже пожара;
 - запуск систем подпора воздуха, систем дымоудаления и компенсации дымоудаления;
 - перевод лифтов в режим «Пожарная опасность».
- Электроснабжение систем противопожарной защиты
- Электроснабжение систем противопожарной защиты (АПС, СОУЭ, внутреннего противопожарного водопровода) предусмотрено по I категории надежности по ПУЭ (п. 5.1 СП 6.13130.2021).

Электропроводки СПЗ, в том числе линии слаботочных систем, выполняются огнестойкими, не распространяющими горение кабелями с медными жилами. (п. 6.2 СП 6.13130.2021).

Совместная прокладка кабелей и проводов СПЗ с кабелями и проводами иного назначения, а также кабелей питания СПЗ и кабелей линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции исключена. (п. 6.6 СП 6.13130.2021)

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Организационно-технические мероприятия соответствуют требованиям, установленным Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации".

Организационно-технические мероприятия включают в себя: организацию технического обслуживания средств противопожарной защиты;

- обучение правилам пожарной безопасности обслуживающего персонала;
- разработку инструкций о порядке действия в случае возникновения пожара;
- отработку взаимодействия обслуживающего персонала и пожарной охраны при тушении пожаров и т.п.

В процессе строительства необходимо обеспечить:

-приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;

- соблюдение ППР в РФ, пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность безопасной эвакуации и спасения людей в строящемся объекте и на строительной площадке.

На объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

На строительной площадке распорядительным документом должен быть установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- определены места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

Регламентированы:

- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Каждый гражданин при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т. п.) должен:

- незамедлительно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);
- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

В соответствии с требованиями п.60 «Правил противопожарного режима в РФ» руководитель организации обеспечивает объект защиты огнетушителями по нормам согласно прилож. № 1,2 ППР, а также обеспечивает соблюдение сроков их перезарядки, освидетельствования и своевременной замены, указанных в паспорте огнетушителя.

4.2.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

В части планировочной организации земельного участка

Для проектируемого жилого дома согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», актуальная редакция, санитарно-защитные зоны не устанавливаются. Жилой дом не нарушает нормативную продолжительность инсоляции и освещенность существующих домов окружающей застройки.

Инсоляция придомовой территории проектируемого жилого дома, в том числе территории площадок для игр детей дошкольного и младшего возраста, площадок для занятий физкультурой соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Жилой дом, состоит из 7 секций, с количеством этажей 18 (17 надземных этажей + 1 подземный этаж (подвал)), с подземным этажом (подвалом) и техническими помещениями на совмещенной кровле.

В подвале располагаются ИТП, венткамеры, форкамеры, электрощитовые, насосная АУПТ, помещение водомерного узла, помещение узла учета.

На первом этаже жилого дома располагаются входные группы в жилую часть с двойными тамбурами шириной не менее 1,6м, глубиной не менее 2,45м и шириной входов не менее 1,2м в свету, вестибюли, помещения консьержа, помещением уборочного инвентаря (ПУИ) с санузлом, колясочные.

В вестибюле располагаются группы лифтов, места для размещения почтовых ящиков, свободное пространство перед лифтом не менее 1,5м при глубине кабины менее 2,1м.

В секциях 3, 4, 5, 6, 7 располагаются помещения без конкретной технологии с входом с улицы.

В секциях 1, 2 на 1-ом и 2-ом этажах располагается ДОО на 65 человек с необходимыми технологическими и санитарными помещениями; зоной охраны; информационной и рабочей зоной; санузлом МГН. Входные группы в ДОО оборудованы двойными тамбурами шириной не менее 1,6м, глубиной не менее 2,45м и шириной входов не менее 1,2м в свету.

Жилые квартиры располагаются: на 2 -17 этажах секции № 3, 4, 5, 6, 7; на 3-17 этажах секций №1 и 2.

Во всех помещениях, где предусмотрены постоянное пребывание людей (жилые комнаты и кухни) выполнены оконные проемы, обеспечивая естественное боковое освещение в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", раздел VIII. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию зданий и помещений.

Продолжительность инсоляции жилых комнат соответствует требованиям СанПиН

1.2.3685-21 для жилых зданий. Результаты расчётов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещённости приведены в расчётах продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещённости

Проектные решения соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", раздел VIII. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию зданий и помещений.

Расчётный уровень шума отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Во всех помещениях проектируемого здания предусмотрено искусственное освещение.

Проектируемая дошкольная общеобразовательная организация (ДОО) предназначена для обеспечения современного уровня физического развития, воспитания и дошкольного образования у детей, которые будут проживать в проектируемом многоквартирном жилом доме, а также у детей, проживающих в близлежащих домах.

Набор, площади, функциональная организация помещений соответствует требованиям СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи

Согласно СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» естественное освещение групповых, спальных, раздевальных, кабинетов обеспечивается предусмотренными проектом световыми проемами в наружных стенах. Площади световых проемов приняты согласно расчету коэффициента естественной освещённости помещений (КЕО). Инсоляция в нормируемых помещениях проектируемого здания соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В помещениях, не относящихся к учебному процессу, предполагается освещённость как естественная, так и искусственная, отвечающая нормативным требованиям.

Согласно п. 2.8.1. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» уровни естественного и искусственного освещения в помещениях школы соответствуют гигиеническим нормативам.

Внутренняя отделка помещений детского сада предусмотрена с применением высококачественных отделочных материалов отечественного производства, соответствующих требованиям Российских стандартов и разрешенных к применению Минздравом Российской Федерации.

Отделка стен помещений допускает уборку влажным способом и дезинфекцию.

В проекте здания применены ограждающие конструкции и оконные заполнения, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию в соответствии с требованиями СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Выполнены инженерно-технические мероприятия по защите объекта от грызунов, в соответствии с СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»

В части конструктивных решений

Предусмотренные проектом решения отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", раздел VIII. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию зданий и помещений. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи

В части системы водоснабжения, водоотведения

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", раздел IV. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, п.75.

Проектные решения по канализации отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", раздел V. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, п.92.

В части отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Предусмотренные проектом решения системы вентиляции и отопления соответствуют санитарно-гигиеническим нормам. Параметры внутреннего воздуха приняты согласно действующим нормам и отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений,

к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В части технологических решений

Помещения ДОО размещены на 2-х этажах проектируемого многоквартирного жилого дома, групповая ячейка для детей возрастом от 3-х до 4-х лет (15 мест для детей) предусмотрена на первом этаже здания, 3-и групповые ячейки для детей от 4-х до 5-ти лет (10 мест для детей), от 4-ти до 6-ти лет (20 мест для детей) и от 6-ти до 7-ми лет (15 мест для детей) располагаются на втором этаже здания.

Для реализации функционального назначения в здании ДОО предусмотрены следующие функциональные группы помещений:

1. Основные помещения групповых ячеек (4 ячейки) состоят из:

- раздевальня;
- групповая комната (игровая);
- спальня;
- буфетная;
- туалетная (в том числе для воспитателя).

2. Специализированные помещения:

- совмещенный зал для проведения музыкальных занятий и занятий по физической культуре максимальной вместимостью 20 детей с кладовой для хранения спортивного инвентаря и помещением инструктора (расположен на втором этаже проектируемого здания);

- кабинет логопеда максимальной вместимостью 5 детей (расположен на первом этаже проектируемого здания);
- кабинет психолога, для индивидуальных занятий с детьми (расположен на первом этаже проектируемого здания).

3. Медицинский блок (расположен на первом этаже проектируемого здания):

- медицинский кабинет;
- процедурный кабинет;
- туалет с местом для приготовления дезинфицирующих растворов.

4. Служебно-бытовые помещения:

- помещение для сотрудников ДОО;
- помещения охраны;
- санузлы;
- помещения уборочного инвентаря (ПУИ).

5. Пищеблок, работающий на привозных готовых блюдах. Доставка готовых блюд осуществляется в изотермической таре, для подогрева доставляемых блюд в здании ДОО предусмотрены следующие производственные группы помещений:

1. помещения для хранения контейнеров;
2. помещение для приема и раздачи готовых блюд;
3. для сотрудников предусмотрены: комната отдыха и приема пищи с местом для переодевания, санузлы;
4. в каждой групповой ячейки для кормления детей предусмотрен буфет.

Групповые ячейки

В состав каждой групповой ячейки входят: раздевальная, групповая (игровая), спальная, туалетная, буфетная. Раздевальная, групповая и спальная предусмотрены с естественным освещением.

Групповая (игровая) является основным помещением пребывания детей, оснащена комплектами детской мебели, согласно ростовым и возрастным характеристикам детей, комплектами развивающих игр и образовательных программ, оборудовано место для воспитателя согласно действующим нормам проектирования.

Раздевальные оборудованы шкафами для хранения одежды детей, электрическими шкафами для сушки детской одежды и обуви, шкафами для хранения одежды воспитателей, кулером для поддержания питьевого режима.

Спальни оборудованы детскими кроватями, согласно ростовым и возрастным характеристикам детей, шкафами для хранения постельных принадлежностей, стульями с попиром для возможности наблюдения воспитателем за детьми во время дневного сна.

Туалетные оборудуются унитазами и раковинами в зависимости от количества детей в групповой ячейке, душевым поддоном, санузлом для воспитателя. Детские унитазы установлены в закрывающихся кабинках без запоров. Унитаз и умывальник для воспитателя установлен в отдельной запирающейся кабине.

В туалетных по списочному составу детей установлены вешалки с индивидуальными ячейками, обеспечивающими раздельное хранение детских полотенец для рук и ног, туалетных принадлежностей.

Предусмотрены шкафы для уборочного и хозяйственного инвентаря, запаса моющих и дезинфицирующих средств, полотенцесушители.

Буфетные предназначены для хранения, мытья столовой посуды, в помещении установлены двухсекционные мойки с душевой насадкой на гибком шланге, комплекты кухонных столов и навесных шкафов с сушками для посуды, посудомоечная машина, холодильник и сервировочная тележка.

Столовую посуду для воспитателей моют и хранят в буфетной групповой ячейки отдельно от столовой посуды, предназначенной для детей.

Питание детей и воспитателя производится в групповой комнате.

Оборудование групповых и функциональная организация помещений соответствует требованиям СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Медицинский блок

В медицинском кабинете имеется оборудование: смотровая кушетка с ширмой, автоматизированное рабочее место, лабораторный холодильник с морозильной камерой для медикаментов и источников холода, аппарат Ротта,

весы с ростомером, медицинские шкафы, шкаф для одежды, бактерицидный облучатель (работа в присутствии и отсутствии людей в помещении), и медицинские столики.

В процедурном кабинете установлена смотровая кушетка с ширмой, рабочее место персонала, двухгнездная мойка с локтевым смесителем, фармацевтический двухкамерный холодильник для вакцин, медицинские шкафы и столики, бактерицидный облучатель.

Для возможности обеззараживания воздуха в помещениях ДОО предусмотрены передвижные бактерицидные рециркуляторы воздуха производительностью 100 м³/ч.

Помещения медицинского назначения оснащены согласно требованиям СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Пищеблок

Работа пищеблока проектируемого ДОО производится на готовых блюдах, доставляемых из других организаций (по отдельному договору) в соответствии с пунктами 1.9, 3.1.10, СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». Доставка готовых блюд осуществляется в изотермической таре

Питьевой режим

Питьевой режим для детей обеспечивается наличием кулеров в буфетных, совмещенном зале для проведения музыкальных занятий и занятий по физической культуре, кабинетах логопеда и психолога.

В части проекта организации строительства

Проектные решения разработаны в соответствии с гигиеническими требованиями к условиям труда и организации трудового процесса и обеспечивают создания оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.

В части мероприятий по охране окружающей среды

Предусмотренные проектом решения отвечают требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», новая редакция; СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.

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

4.2.3.1. В части организации строительства

Раздел «Пояснительная записка»

Раздел «Проект организации строительства»

- Строительный генеральный план дополнен определением инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трасс сетей с указанием точек их подключения, и указанием мест расположения знаков закрепления разбивочных осей.

- На стройгенплане показаны над входами в строящемся здания защитные козырьки шириной не менее 2 м от стен здания в пределах опасной зоны возможного падения груза со здания.

Раздел «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

- Предоставлено техническое задание, утвержденное застройщиком до 01.09.2022 г.

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

Изменения не вносились.

4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Изменения не вносились.

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

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Изменения не вносились.

Раздел «Технологические решения»

Изменения не вносились.

4.2.3.4. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел «Архитектурные решения»

- Представлен «Расчет инсоляции и естественного освещения»;

- Проектная документация выполнена на основании Технического задания от 02.08.2022г. и ПП РФ №87;

- Представлен откорректированный раздел.

Раздел " Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

Изменения не вносились.

4.2.3.5. В части конструктивных решений

Конструктивные решения

Изменения не вносились.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Изменения не вносились.

4.2.3.6. В части систем электроснабжения

- В процессе рассмотрения документации были внесены изменения согласно отчету по анализу и проверке представленной документации.

4.2.3.7. В части систем связи и сигнализации

Изменения не вносились

4.2.3.8. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел «Система водоснабжения»

Изменения не вносились.

Подраздел «Система водоотведения»

Изменения не вносились.

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Изменения не вносились.

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

Изменения не вносились

4.2.3.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Изменения не вносились

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют техническому заданию, программе инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют техническому заданию, программе инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют техническому заданию, программе инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы инженерных изысканий объекта капитального строительства, осуществлялась оценка их соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 ГрК РФ и действовавшим на дату поступления проектной документации на экспертизу 14.11.2023 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Раздел проектной документации «Пояснительная записка» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Архитектурные решения» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов,

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта: «17-ти этажный жилой дом со встроено-пристроенными помещениями общественного назначения», расположенному на земельных участках с кадастровыми номерами: 50:09:0090101:156 и 50:09:0090101:13 по адресу: Московская область, г.о. Солнечногорск, городское поселение Поварово, дачный поселок Поварово, ул. Школьная соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Якушина Татьяна Владимировна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-5-11945
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

2) Ершов Максим Михайлович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-14-11870
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

3) Савицкая Екатерина Алексеевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-6-11888
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

4) Саранин Роман Валерьевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-5-11143
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.07.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.07.2028

5) Серов Владимир Владимирович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-16-13377
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

6) Ползиков Сергей Валерьевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-17-13397
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

7) Войнакова Екатерина Викторовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7382
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

8) Юдина Марина Владимировна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-8-12384
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

9) Хлебобжорова Ольга Евгеньевна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-9-12140
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2029

10) Акимова Ксения Дмитриевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-1-7021
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2027

11) Астанин Илья Александрович

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-2-14061

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.03.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.03.2026

12) Наполов Олег Борисович

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-1-8884

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

13) Якушина Татьяна Владимировна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-5-11879

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

14) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-10-13222

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10CEFB1003AAFD894493CAAE8
56D1BD48
Владелец Яковлева Татьяна Геннадьевна
Действителен с 26.10.2022 по 26.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2148E7A000DB018A941A99CA7
247AA4F4
Владелец Якушина Татьяна
Владимировна
Действителен с 25.05.2023 по 25.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2CC36DF000BB027A64380B18F
D90EDBE3
Владелец Ершов Максим Михайлович
Действителен с 23.05.2023 по 23.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 507D8D00D3AFC3BD4CA41BA27
7CE5A5E
Владелец Савицкая Екатерина
Алексеевна
Действителен с 28.03.2023 по 29.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6CCAB0020B085804D125E77A1
5D3622
Владелец САРАНИН РОМАН
ВАЛЕРЬЕВИЧ
Действителен с 13.06.2023 по 13.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2FABDF0059B0A39C4B8AD6F4E
83753F0
Владелец Серов Владимир
Владимирович
Действителен с 09.08.2023 по 09.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29A3E80008AB079A446967052
806BC765
Владелец Ползиков Сергей Валерьевич
Действителен с 27.09.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7A5217100C6AFAAAA4BCECB9E
FB688EC6
Владелец Войнакова Екатерина
Викторовна
Действителен с 15.03.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 44111B2700010004562A
Владелец Юдина Марина Владимировна
Действителен с 03.03.2023 по 03.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E7C7AC0005B0258D4A8D2AB9
2F80F5D2
Владелец Хлебожорова Ольга
Евгеньевна
Действителен с 17.05.2023 по 17.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1CC662C300010005F9EE
Владелец Акимова Ксения Дмитриевна
Действителен с 07.11.2023 по 07.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4AD655018FAF31804CC221A761
747E71
Владелец Астанин Илья Александрович
Действителен с 19.01.2023 по 19.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6C19B80068B084B54DAA5BCC
0BA1EE2F
Владелец Наполов Олег Борисович

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FCC8C600DAB0EAA044465FD
02EE17980

Действителен с 24.08.2023 по 28.09.2024	Владелец Матвеев Алексей Александрович Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024
---	--