

А. Общие положения

Основание для проведения негосударственной экспертизы – договор № 225-Э от 13.08.2013 г.

Заявитель, Заказчик – ООО «Подготовка и Сопровождение Строительного Производства», 119146, г. Москва, ул. 2-я Фрунзенская, д. 10.

Застройщик – ООО «КапиталПлюс»

Источник финансирования – средства застройщика.

Б. Основания и исходные данные для подготовки проектной документации:

- Градостроительный план земельного участка № RU50332000-GPU13062, утвержден постановлением Главы городского округа Звенигород от 09.10.2013 г. № 1035;

- Задание на разработку проекта, утвержденное Генеральным директором ООО «КапиталПлюс» В.В. Быковым в июне 2013г.;

В. Описание рассмотренной документации

1. Участок строительства

Участок площадью 9300м² с кадастровым номером 50:20:0050523:1303, Градостроительный план № RU50332000-GPU13062 свободен от застройки и древесно-кустарниковой растительности.

По северной части участка проходят электросети 6 кВ и сети связи ТУ 4 ЦФ ОАО «Ростелеком». По территории в южной части участка проходят сети канализации, водопровода и теплотрассы.

Участок расположен в микрорайоне Супонево г. Звенигород Московской области и граничит:

с севера – с Нахабинским шоссе, далее малоэтажная застройка;

с востока – с охранной зоной ЛЭП;

с юга – со свободной территорией, подлежащей многоэтажной застройке;

с запада – с многоэтажной застройкой.

Площадь участка составляет 0,93 га.

Рельеф спокойный, с маловыраженным понижением в южном направлении. Перепад абсолютных отметок в пределах площадки до 1,5 м. Максимальная отметка по участку 188,25 м. минимальная 186,72 м.

2. Описание результатов инженерных изысканий

Экспертиза (негосударственная) результатов инженерных изысканий на строительство объекта **«Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, расположенный по адресу: Московская область, г. Звенигород, мкр. Супонево, 5 очередь строительства»** проведена ООО «ОКБ-1» с выдачей положительного заключения от 16 декабря 2013г. № 1-1-1-0465-13.

3. Описание технической части документации

3.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:

проектная документация, разработанная в 2013 году:

- ООО Архитектурное бюро «АРД», 129344, г. Москва, ул. Искры, д. 31, корп. 1, пом. 2, комн. 3 (свидетельство о допуске от 05 октября 2012 года № СРО-П-074-274-7716721831-1-121005, выданное СРО НП проектировщиков и архитекторов в малом и среднем бизнесе, регистрационный номер в реестре СРО-П-074-08122009):

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании: система электроснабжения, система водоснабжения, система водоотведения, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети, сети связи, технологические решения (7 книг).

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 11 (3 книги). Энергоэффективность. Расчет инсоляции и естественного освещения помещений. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

- ООО «Современное проектирование в строительстве», 142117, Московская область, г. Подольск, ул. Маштакова, д. 12 (свидетельство о допуске от 17 января 2013 года № П-026.2/13, выданное СРО НП «Межрегиональное объединение проектировщиков» «СтройПроектБезопасность», регистрационный номер в реестре СРО-П-035-12102009):

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

В ходе проведения экспертизы:

Обращено внимание заказчика, что изменения и дополнения, выполненные в ходе проведения экспертизы, необходимо внести во все экземпляры проектной документации.

3.2. Схема планировочной организации земельного участка

Въезды и выезды на территорию застройки запроектированы с Нахабинского шоссе и приняты на основании проекта планировки.

Ширина проезжей части принята 6.0 м, ширина тротуаров принята 1.0 и 1.5. Все элементы улично-дорожной сети выполняются с устройством бортового камня.

Вокруг проектируемого жилого дома (№1) предусматривается кольцевой проезд с шириной проезжей части от 6.00 м. Минимальный радиус поворота по внутреннему краю проезжей части – 6,0 м.

Со стороны здания запроектированы тротуары шириной 1,2-1,50 м.

Между проездом и домом предусматривается придомовое озеленение – устройство газона.

С южной стороны дома, запроектирована одна площадка для отдыха взрослых, площадки для игр детей и одна спортивная площадки. Между площадками и проездом предусматривается рядовая посадка, также имеется хоз. площадка для чистки ковров расположенная в восточной части участка. В западной и восточной части придомовой территории, за кольцевым проездом, располагается мусоросборники. С фасадных частей проектируемого дома на противоположной стороне проезжей части располагается автостоянки с машино-местами для водителей-инвалидов.

В восточной части участка предполагается сохранить имеющиеся зеленые насаждения

и обновить газон.

Все площадки оборудуются малыми архитектурными формами и переносными изделиями. Подбор малых форм и переносных изделий выполнен по каталогу МТСК-1.4.

В местах пересечения пешеходных маршрутов с проезжей частью, перед подъездами жилого дома бортовой камень укладывается горизонтально, так чтобы его высота составляла 4-5 см.

Для отделения тротуаров, пешеходных и прогулочных дорожек, а также спецсмеси от газона используется втопленный «садовый» борт

Проектом предусмотрено 12 машино-мест для офисных сотрудников.

Проектом предусмотрено 7 машино-мест под магазин.

Проектом предусмотрены временные стоянки для автомобилей суммарной вместимостью 32 машино-места.

Нормативная обеспеченность местами для постоянного хранения – 90% расчетного количества авто 162 машино-мест.

Всего необходимое число 181 машино-мест.

Проектом предусмотрено 63 машино-места, оставшиеся 118 машино-мест размещаются в предусмотренной проектом планировке гараж стоянке на 420 машино-мест в радиусе 800 метровой доступности.

Недостающее число 118 машино-места располагается в шаговой доступности от проектируемого объекта.

Расчетное количество жителей – 515 человек.

Потребные площади площадок:

- для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста необходимо-360 м²;
- для отдыха взрослых необходимо-52 м²;
- для занятий физкультурой -1030 м²;
- для хозяйственных целей - 154 м².

Предусмотрена площадка для сбора мусора (хозяйственная) площадью 48 м².

Технико-экономические показатели

№ п.п	Наименование	Единицы измерения	Значение
1	Площадь участка/доп. благоустройство	м ²	9 300/3 592
2	Площадь застройки жил дом/ТП	м ²	2 552/74
3	Площадь проездов и автостоянок: в том числе	м ²	7 460
	Площадь тротуаров (плиточное покрытие)	м ²	1 486
4	Площадь озеленения	м ²	2 806

В ходе проведения экспертизы:

- уточнена площадь участка под дополнительное благоустройство.

3.3. Архитектурные и технологические решения

Жилое здание состоит из следующих основных частей:

2-1-1-0588-13

- технический подвал;
- входная группа в каждый подъезд с помещением консьержки с санузлом, помещение уборочного инвентаря;
- встроено-пристроенные помещения общественного назначения, расположенные на 1-ом этаже;
- жилая часть;
- технический этаж (пространство).
- машинное помещение на кровле.

Высота жилого этажа - 3,0 м (от пола до пола), 17-го этажа с антресолью – 5,5 м (в свету), высота помещений 1-го этажа (в чистоте) – 3,6 и 3,3 м (стилобатная часть); высота тех. подвала - 3,0 - 3,3 м (в чистоте), тех. пространства – 1,79 м (в чистоте), высота машинного помещения - 2,45м.

Жилой дом 17-ти этажный, состоит из 16 жилых этажей, первого – нежилого этажа, верхнего технического этажа (пространства) и технического подвала.

Жилой дом 4-секционный, «П-образной» в плане формы с габаритными размерами в плане в осях «1-49» - 93,68 м, в осях «А-М» - 24,0 м, в осях «Н-Р» - 7,0 м (стилобат), в осях «49-51» - 6,5 м (стилобат). Секции «1» и «4» - поворотнo-торцевые с размерами (13,64+13,10) x24,6 м, секции «2» и «3» – рядовые с размерами 19,6x15,0м, секция «Г» поворотнo-торцевая с размерами (20,32+13,5)x12,54м.

Входа в жилой дом ориентированы во двор. Входные группы для маломобильных жителей с высотой подъема более 0,2 м относительно земли выполнены с нормативным уклоном 8% под одной крышей с крыльцом входа для защиты от осадков; а входные группы, поднятые относительно земли не более 0.2 м, выполнены с искусственными плавными спусками с нормативным уклоном не более 10% и отметкой площадки входа на уровне земли.

Входные группы выполнены под козырьками с обеспечением для маломобильных групп населения (МГН), т.е. выполнены пандусы с перилами.

Максимальная отметка верха строительных конструкций (парапет машинного отделения) - 60,28.

Высота жилого здания от планировочной отметки проезда до уровня подоконника последнего жилого этажа составляет 50,60 м.

Жилой дом запроектированы I-й степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, уровень ответственности здания - II.

По функциональной пожарной опасности здание относится к Ф1.3.

Подвал служит для разводки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений (ИТП, насосная, электрощитовые и вентиляционные).

В подвале также предусмотрены хозяйственные кладовые для жильцов дома площадью не менее 3,0 кв.м. с общим коридором.

Кладовые выделены противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа.

Частично секцию №4 в подвале занимают подсобные и служебные помещения магазина.

На 1-м этаже жилой части в каждой секции располагается входная группа, состоящая из двойного входного тамбура, вестибюля, лифтового холла, помещение консьержки с санузлом, помещение уборочного инвентаря, лестница и встроено-пристроенные помещения общественного назначения:

секция 1 - офис № 1 на 12 рабочих мест, офис №2 на 10 рабочих мест; кафе на 48 посадочных мест.

секции 2 и 3- офисы №3 и №7 – по 10 рабочих мест, №4 и №5 – по 3 человека;

секция 4 - офис № 4 на 10 рабочих мест и магазин продовольственных товаров с торговым залом 278 кв.м.

В офисах предусмотрены рабочие помещения, комнаты приема пищи, санузлы, помещения уборочного инвентаря. Режим работы офисов – односменный, с 9-00 ч. до 18-00 ч.

Каждый офисный блок имеет отдельный вход. Ориентировочное расчетное количество работающих в офисах 58 человек. Рабочие комнаты запроектированы с естественным освещением.

Входа в нежилые помещения ориентированы на улицу, которые продублированы пандусами. Загрузка в магазин осуществляется с торца жилого дома.

Также на 1-м этаже каждой секции расположены мусоросборные камеры, которые имеют самостоятельный выход на улицу и отделены от других помещений герметическими перегородками с нормативным пределом огнестойкости.

Со 2-го по 17-й этаж запроектированы квартиры.

На каждом этаже типовом этаже расположены однокомнатные и двухкомнатные квартиры.

Набор квартир типового (2-17) этажа в секциях «1» и «4»: 1-комн – по 5 шт., 2-комн.-по 3 шт.

Квартиры в секциях «2» и «3» со 2 по 16 этаж: 1-комн. (студии) – по 3 шт., 2-комн.- по 2 шт.

На 17 этаже в секциях «2» и «3» располагаются квартиры с антресолью: 2 комн. квартиры с антресолью по 2 шт. на секцию и 1-комн. с антресолью – по 3 шт. на секцию. Антресоль – внутренняя площадка квартиры, расположенная в пределах этажа с повышенной высотой, имеющая размер площади не более 40 % площади квартиры.

Общее количество квартир с антресолью 10 шт.

Общие площади квартир: однокомнатные – 30,9м²-43,3 м²; однокомнатные-студии – 26,0 м², двухкомнатные –55,5м²-62,4 м²; квартиры с антресолью однокомнатные - 35,9 м² и 36,4 м², двухкомнатные –79,1 м² и 80,2 м². Площади кухонь – 8,2–12,4 м², в квартирах – студиях предусмотрены кухонные ниши площадью по 6,0м².

Количество жителей в проектируемом доме – 515 человек.

Квартиры со всех этажей имеют выход в межквартирные коридоры с шириной 1,6 м, отделенные от лифтовых холлов противодымными остекленными дверьми с уплотненными притворами (Е130). На дверях устанавливаются устройства для самозакрывания.

Ширина эвакуационных проходов составляет не менее 1,4м.

Связь между этажами в каждой секции осуществляется посредством двух лифтов грузоподъемностью 400 и 630 кг и одной лестничной клеткой типа Н1. Лифты имеют одинаковую скорость 1,0 м/сек. Лифты грузоподъемностью 630 кг запроектированы с возможностью транспортировки пожарных подразделений, выполненных в соответствии с ГОСТ Р53296-2009. Размер кабины лифта и дверного проема выполнены с учетом пользования маломобильными группами населения. Лифт Q=630кг по желанию Заказчика для удобства жителей опускается в подвал, перед которым проектом предусматривается лифтовой холл с подпором воздуха.

В каждой секции жилого дома запроектирована незадымляемая лестничная клетка П1.

Мусороудаление осуществляется посредством устанавливаемых в каждой секции мусоропроводов с клапанами на каждом этаже и мусоросборной камерой на первом этаже.

На кровле предусматривается устройство ограждения высотой 1,2. На перепадах высот кровли более 1 метра предусмотрены вертикальные пожарные лестницы П1.

Наружная отделка

Наружная отделка – в соответствии с цветовым решением фасадов.

Фасады здания решаются лицевым керамическим кирпичом КУЛПу 1,4НФ/150/1,4/50/ГОСТ530-2007 с расшивкой швов под рейку.

Цоколь здания оштукатурен серым цветом.

Оконные и балконные блоки из профиля ПВХ белого цвета ГОСТ 30674-99. Конструкция изделий для жилых помещений предусматривает проветривание помещений при помощи створок с поворотной-откидным (откидным) регулируемым открыванием.

Наружные двери входов в жилую часть дома металлические утепленные с приспособлением для самозакрывания. Наружные двери входов в техническое подполье металлические, утепленные окрашиваются атмосферостойкими эмалями в темные тона. Двери наружные – стальные по ГОСТ 31173-2003 «Блоки стальные дверные». Двери выхода на переходные лоджии и тамбурные деревянные по ГОСТ 24698-81 с армированным остеклением.

Наружные двери входов в офисные помещения и помещения магазина -из алюминиевого профиля по ГОСТ 23747-88 «Двери из алюминиевых сплавов». Для наружной отделки фасадов и выносных конструкций (козырьков и т.д.) применяются только негорючие материалы. Ограждения лоджий выполняются из кирпичных экранов в соответствии с цветовым решением фасадов здания высотой 1,2 м.

Внутренняя отделка

В помещениях общественного пользования полы выполнены из керамогранита, стены и потолки окрашиваются акриловой краской на всю высоту.

Стены в комнате консьержки - оклейка обоями улучшенного качества.

Стены в туалете консьержки и помещении уборочного инвентаря на высоту 1,8 м выполнены из керамической плитки, выше окраска вододисперсионной краской. Отделка стен мусорокамеры - глазурованная плитка на всю высоту.

Потолки и стены технических помещений - окраска вододисперсионной краской белого цвета. Полы в технических помещениях полимерцементные, в машинном отделении лифтов масляная окраска.

Внутренние двери входные в квартиры - деревянные по ГОСТ 6629-88 «Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий».

В коммерческом жилье отделка квартир не предусматривается, во встроенных помещениях общественного назначения отделка выполняется собственниками нежилых помещений по дизайн-проекту. Внутренняя отделка и установка внутриквартирных дверей выполняется собственниками помещений.

В отделке помещений и путей эвакуации используются отделочные материалы, имеющие сертификаты пожарной безопасности или протоколы лабораторий (испытательных центров) испытаний на горючесть, воспламеняемость, распространение пламени, токсичность и дымообразующую способность.

Мероприятия по защите от шума

Понижение уровня шума внутри здания достигается за счет использования в ограждающих конструкциях эффективных стеновых материалов, теплоизоляции кровли эффективным утеплителем, остекление наружных окон стеклопакетами и заполнения проемов качественными изделиями с шумопоглощающим заполнением.

Стены и перегородки между квартирами, между помещениями квартир и лестничными клетками, холлами, коридорами, вестибюлями соответствует нормативным требованиям, и имеют индекс изоляции воздушного шума не менее $R_w = 52$ дБ. Межкомнатные перегородки выполнены с требуемым индексом звукоизоляции $R_w = 43$ дБ.

Установка и крепление к несущим конструкциям элементов инженерного оборудования производится с использованием вибро- и звукоизоляционных прокладок, виброгасящих оснований, звукоизоляционных отделок помещений с установленным шумоизлучающим оборудованием, препятствующим распространению вибрации и шумов по конструкциям.

Технико-экономические показатели

№п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	ПОКАЗАТЕЛИ
1	Площадь застройки	м ²	2 552,0
2	Количество секций	шт	4
3	Этажность	шт	17
4	Общая площадь здания	м ²	27476,6
5	Общая площадь квартир в т.ч. площадь лоджий с коэф. – 0,5, балконов – 0,3	м ²	18019,2
6	Количество квартир в том числе: 1-комн. квартира-студия 1-ком.кв. 2-ком.кв. Квартира с антресолю: В том числе 1-комн 2-комн.-	шт.	416 90 160 156 10 6 4
7	Площадь квартир	м ²	17457,6
8	Жилая площадь квартир	м ²	9580,6
9	Площадь неотапливаемых помещений (балконы и лоджии)	м ²	1366,8
10	Общая площадь встроенно-пристроенных общественных помещений: -офисы -кафе -магазин	м ²	1706,3 790,6 217,4 698,3
11	Общая площадь кладовых для жителей в подвале	м ²	406,4
12	Количество кладовых в том числе: 1 секция 2 секция 3 секция 4 секция	шт.	83 43 (199,4 м ²) 16 (86,0 м ²) 16 (86,0 м ²) 8 (35 м ²)

13	Строительный объем жилого дома	м ³	104 220
	в том числе:		
	Выше 0,000		95 800
	Ниже 0,000		8 420
14	Количество жителей	чел	515
15	Количество офисных сотрудников	чел	58

В ходе проведения экспертизы:

- Представлено письмо Администрации городского округа Звенигород от 05.12.2013г. № 1484-1 о согласовании выполнения дополнительного благоустройства.

Технологические решения

Проектом предусмотрено устройство на первом этаже:

- продовольственного магазина с подсобными помещениями общей площадью 698,3 м²;

- кафе-кондитерской общей площадью 217,4 м²;

- офисных помещений общей площадью 265,6 м².

Продовольственный магазин предусмотрен для обслуживания жителей в шаговой доступности. Принцип работы основан на размещении основной массы товаров на товарных площадях с организацией минимальных складских помещений. Ожидаемый грузооборот 20т.

Доставка предусмотрена автотранспортом малой и средней грузоподъемности в таре поставщика, транспортировка по помещениям магазина предусмотрена на тележках.

Хранение – стеллажное, при режиме обслуживания частично с продавцами, частично самообслуживание.

Предусмотрена установка водонагревателей в моечных помещениях.

Режим работы с 8 до 22 часов 365 дней в году при общем количестве работающих 15 человек

Запроектирован обособленный вход для посетителей не пересекающийся с жильцами дома.

Кафе-кондитерская предусмотрено на 48 мест с количеством 1200 блюд в сутки, режимом работы с 11 до 23 часов 365 дней в году при общем количестве работающих 7 человек. Проектом предусмотрена установка 4-х конфорочной плиты, кондитерской печи для разогрева замороженной выпечки, блинницы, охлаждаемых кондитерских витрин, охлаждаемого стола.

Офисные помещения с режимом работы с 10 до 18 часов 305 дней в году при общем количестве работающих 58 человек. Проектом предусмотрено укомплектование помещений компьютерными столами, множительной техникой, комнаты приема пищи оборудованы раковинами, микроволновыми печками, чайниками, холодильниками

Обслуживание и ремонт технологического оборудования, сетей и коммуникаций предусмотрен специализированными организациями

Сбор пищевых отходов и мусора предусмотрен в контейнерах на площадке, вывоз осуществляется по договору со специализированными организациями.

3.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектируемый жилой дом - каркасный 17-ти этажный, четырех секционный с одноэтажными пристраиваемыми помещениями с подвалом, подвалом и техническим этажом
2-1-1-0588-13

и двухуровневым этажом в среднем деформационном блоке. Здание, разделенное на три блока двумя деформационными швами, имеет в плане П-образную форму. Высота жилого этажа 3.0 м. Высота технического этажа от пола до низа перекрытия - 2.50 м, высота подвала от пола до низа перекрытия -3.35 м. Высота первого этажа 3.90 м.

Основными несущими конструкциями являются продольные и поперечные монолитные железобетонные пилоны, стены жесткости и монолитные перекрытия, объединенные в единую систему. Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы монолитных стен, пилонов, лестнично-лифтовых стен, жестко сопряженных с дисками перекрытий.

За отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, равная абсолютной отметке 188.30.

Расчет каркаса здания выполнен с использованием программного комплекса LIRA (версия 9.6). Среднее давление грунта под подошвой фундамента определено, как 30-34 т/м². Расчетное сопротивление грунта составляет 55-63 т/м². Предельная средняя осадка на основании расчетов составляет 8 см, что меньше предельной, равной 15 см.

Фундаментом жилого дома является монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм, для пристраиваемых помещений плита толщиной 300 мм выполняемые из бетона класса В25 - по прочности, W6 - по водонепроницаемости, F150 - по морозостойкости. Под плитой выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5. Фундаментные плиты имеют выпуски арматуры в стены и пилоны подвала, армируются отдельными стержнями арматуры класса А500С. Соединение стержней производится внахлестку.

Для защиты фундаментов подвала от грунтовых вод применяется горизонтальная и вертикальная гидроизоляция из 2-х слоев оклеечной гидроизоляции "Техноэласт ЭПП". По слою горизонтальной гидроизоляции выполняется защитная цементно-песчаная стяжка из раствора марки М100 толщиной 25 мм.

Основанием фундаментов служат в основном суглинки полутвердые (ИГЭ-3) с расчетными характеристиками: плотность = 2.12 г/см³ удельное сцепление = 33 кПа, угол внутреннего трения = 22⁰, модуль деформации = 40 МПа. Местами встречаемый грунт (ИГЭ-5), суглинок мягкопластичный, водонасыщенный, не используется в качестве основания под фундаментами, полностью выбирается и заменяется песком средней крупности с послойным уплотнением (K=0.98).

Подземные воды вскрыты на глубинах 3.1 – 4.7 м. Вода неагрессивна по отношению ко всем маркам бетона.

Колонны и пилоны запроектированы размерами: 400х400, 900х250, 900х300, 1250х250, 1870х250 и выполняются из бетона класса В25, арматура класса А500С.

Внутренние несущие стены и стены лестнично-лифтовых блоков здания выполнены из монолитного железобетона класса В25, толщиной 200 мм, Толщина наружных железобетонных монолитных стен подвала 250 мм. Стены утепляются Пеноплэксом-35 толщиной 50 мм, (100 мм - для стен пристраиваемых помещений) с защитой кирпичной стенкой из керамического полнотелого кирпича толщиной 120 мм по ГОСТ 530-2007.

Плиты перекрытия также выполнены из монолитного железобетона класса В25, толщиной 200 мм, Плиты перекрытия имеют терморазъемы по наружному контуру здания. Терморазъемы заполняются вкладышами из минераловатных плит толщиной 150 мм. В уровне перекрытия антресольного этажа устраиваются железобетонные балки сечением 250х400 мм.

Наружные стены здания ненесущие, 2-х типов, с опиранием на плиты перекрытия каждого этажа. Первый тип - это двухслойная конструкция: наружный слой лицевой выполняется из керамического пустотелого кирпича КУЛПу 1.4НФ/150/1.4/50 по ГОСТ 530-2-1-1-0588-13

2007, толщиной 120 мм, внутренний слой - кладка из ячеистобетонных блоков по ГОСТ 31359-2007, D=450 кг/м³, класса В2, марки F 35. Второй тип - это трехслойная конструкция (в зоне монолитных пилонов) с утеплением из ПСБ-С-35 толщиной 150 мм. Слои соединяются между собой нержавеющей стальными связями, располагаемые через каждые два ряда блоков.

Лестничные марши монолитные железобетонные, выполняются из бетона класса В 25, а также сборные железобетонные по ГОСТ 9818-85.

3.5. Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения

3.5.1. Водопотребление и водоотведение – в соответствии с техническими условиями:

- на подключение к сети водоснабжения Объекта «Жилой дом» по адресу: г. Звенигород, микрорайон Супонево, 5-ая очередь строительства» от 08.07.2013 г. № 252/Ту (с разрешенным объемом водопотребления – 140 м³/сут), выданными ООО «Звенигородский городской водоканал». Минимальное давление воды в сети водопровода в точке подключения 3,0 кгс/см²;

- на подключение к сети бытовой канализации Объекта «Жилой дом» по адресу: г. Звенигород, микрорайон Супонево, 5-ая очередь строительства» от 08.07.2013 г. № 253/Ту (с разрешенным объемом водоотведения – 140 м³/сут), выданными ООО «Звенигородский городской водоканал»;

- на подключение к сети ливневой канализации Объекта «Жилой дом» по адресу: г. Звенигород, микрорайон Супонево, 5-ая очередь строительства» от 08.07.2013 г. № 254/Ту, выданными ООО «Звенигородский городской водоканал»;

Водоснабжение

Источником водоснабжения является существующая сеть водопровода в микрорайоне Супонево Ду 300мм.

Хозяйственно-питьевое, противопожарное водоснабжение жилого дома – от проектируемого кольцевого водопровода Ду 250 мм из напорных полиэтиленовых труб (протяженность 92,70 м) с устройством двухтрубного водопроводного ввода из напорных полиэтиленовых труб 2Ду 100 мм (протяженность 13,60 м). Под проезжей частью проектируемый водопровод заключается в стальной футляр с антикоррозионным покрытием.

На вводе водопровода установлен водомерный узел с водосчетчиком Ду 65 мм и электроздвижкой на обводной линии. В каждой квартире и на ответвлениях в нежилые помещения устанавливаются счетчики холодной и горячей воды Д 15 мм и регуляторы давления.

Внутренний водопровод запроектирован кольцевой однозонный с нижней разводкой по подвальному этажу, объединенный для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд, стояки противопожарного водопровода закольцованы поверху с водоразборными стояками. Для нежилых помещений предусмотрена отдельная магистраль.

Требуемые напоры составляют:

- при хозяйственно-питьевом водопотреблении, с учетом ГВС - 85,4 м вод. ст.,
- при внутреннем пожаротушении – 77,35 м вод. ст.

Для обеспечения требуемых напоров на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды в подвальном этаже здания предусматривается размещение насосных установок:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения с насосными агрегатами (два рабочих, один резервный) – производительностью 16,55 л/с и напором 55,4 м вод. ст.

- противопожарного назначения с насосными агрегатами (один рабочий, один резервный) производительностью 8,7 л/с и напором 47,35 м вод. ст.

Горячее водоснабжение - от проектируемого ИТП, расположенного в подвальном этаже здания. Система горячего водоснабжения принята по циркуляционной схеме с верхней раздачей.

Магистральные сети горячего и холодного водоснабжения, а также стояки противопожарного водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, водоразборные стояки и поквартирная разводка из полипропиленовых труб.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение – осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на нормативных расстояниях от дома в проектируемых колодцах ВК-1 и ВК-2 на проектируемой кольцевой водопроводной сети. Расчетный расход на пожаротушение составляет 30 л/сек в соответствии со СНиП 2.04.02-84* табл.6 и Федерального закона №123-ФЗ.

Внутреннее пожаротушение – от пожарных кранов Ду 50 мм с расходами воды: 2 струи х 2,9 л/с в секциях №2 и №3 (17 этажей); 3 струи х 2,9 л/с в секциях № 1 и №4 (17 этажей, длина коридора более 10 м).

Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой Ду 80 мм для присоединения пожарной техники. У пожарных кранов нижних этажей предусмотрены диафрагмы.

В мусорокамере предусмотрена установка спринклера, ствол мусоропровода оборудуется системой пожаротушения, промывки и дезинфекции.

Внутриквартирное пожаротушение - с установкой отдельного пожарного крана на сети хозяйственно-питьевого водопровода со шлангом длиной, обеспечивающей возможность подачи воды в любую точку квартиры, и распылителем (бытовой пожарный кран – БПК НПО «Пульс»).

Водоотведение

Бытовая канализация – обеспечивает отведение стоков от санитарных приборов жилой зоны и нежилых помещений со сбросом стоков по внутренней системе канализации через проектируемые выпуски Ду 100 мм (общая протяженность 31,00 м) в проектируемую самотёчную внутриплощадочную сеть бытовой канализации из двухслойных профилированных труб из полиэтилена «Корсис» Ду 150 мм (протяженность 115,00 м), далее в существующую сеть бытовой канализации микрорайона Супонево Ду 200 мм.

Бытовые стоки от санитарных приборов, расположенных в подвальном этаже, отводятся при помощи установок «Sololift» фирмы «Grundfos». Подключение напорного трубопровода к внутренней самотёчной системе обеспечивается с гашением напора и предусмотрено выше уровня люка смотрового колодца при помощи косоугольного тройника.

Производственная канализация – обеспечивает отведение стоков от технологических приборов магазина и кафе (ванн моечных), а так же отведение конденсата от холодильных камер напорным трубопроводом через бак разрыва струи.

Технологические приборы подключаются к сети канализации и разрывом струи не менее 20мм. Под моечными ваннами устанавливаются местный жиролоуловитель.

Отведение стоков от приборов, расположенных в подвальном этаже, осуществляется при помощи установок «Sololift» фирмы «Grundfos». Подключение напорного трубопровода к внутренней самотёчной системе обеспечивается с гашением напора и предусмотрено выше уровня люка смотрового колодца при помощи косоугольного тройника.

Для удаления аварийных стоков из помещений подвала предусматривается устройство

2-1-1-0588-13

прямок с погружными насосными агрегатами производительностью 10 м³/ч и напором 10 м вод. ст., имеющими на напорной линии обратный клапан. Подключение напорного трубопровода к внутренней самотёчной системе бытовой канализации с гашением напора и устройством гидрозатвора предусмотрено выше уровня люка смотрового колодца.

Внутренняя сеть бытовой и производственной канализации принята: самотечная (стояки и поэтажная разводка) - из канализационных ПВХ труб Д 50÷110 мм; напорная - из полипропиленовых напорных труб, выпуски и магистрали в подвале – из чугунных канализационных труб.

Вентиляция канализации предусматривается через стояки, вытяжная часть которых выводится на высоту 0,1 м выше обреза сборной вентиляционной шахты.

Стоки бытовой и производственной канализации отводятся отдельными параллельными выпусками в колодцы проектируемой наружной канализационной сети.

Отведение поверхностных стоков

Водосток – дождевые и талые воды с кровли здания через водосточные воронки отводятся системой внутренних водостоков самотеком по четырем выпускам Ду 100 мм на рельеф. Внутренний водосток принят из напорных ПВХ труб, магистрали в подвале и выпуски – из стальных электросварных труб.

Дождевая канализация – самотечная, с отводом дождевых стоков с территории застройки через дождеприемные колодцы в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации из двухслойных профилированных труб «Корсис» Ду 200мм (38,00 м), Ду 300мм (68,00 м) и Ду 400 мм (51,00 м) с последующим подключением к существующей системе ливневой канализации микрорайона Супонево (представлено письмо ООО «КапиталПлюс» № 464 от 29.11.2013 г.).

Объём водопотребления и водоотведения:

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м ³ /сут.	Водоотведение, м ³ /сут.
	Жилой дом, в т.ч.:		
1	Жилые помещения	118,45	118,45
2	Офисы	0,21	0,21
3	Кафе	9,60	9,60
4	Магазин продовольственный	2,19	2,19
5	ИТР, охрана	0,04	0,04
ИТОГО		130,49	130,49

В ходе проведения экспертизы:

- откорректированы: балансовая таблица водопотребления и водоотведения; текстовая и графическая часть проектной документации, согласно выданным замечаниям.

3.5.2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Теплоснабжение водяных систем отопления жилого дома предусматривается от индивидуального теплового пункта (ИТП) с параметрами теплоносителя 80-60 гр.С по независимой схеме.

Теплоснабжение систем вентиляции с параметрами теплоносителя 110-70 гр.С по зависимой схеме от ИТП.

Отопление.

Жилой дом оборудуется самостоятельными системами отопления для каждой группы
2-1-1-0588-13

помещений одинакового функционального назначения:

- водяное отопление офисной части здания;
- водяное отопление магазина;
- водяное отопление кафе;
- водяное отопление жилой части здания;
- воздушное отопление разгрузочной магазина;
- электрическое отопление машинного отделения лифтов и электрощитовых.

Тамбур главного входа магазина оборудуется воздушно-тепловой завесой с водяным нагревом воздуха.

В жилых домах приняты:

- в жилой части здания, встроенных помещениях 1 и подвального (магазин) этажа – поквартирная двухтрубная горизонтальная система отопления, трубопроводы прокладываются в полу.

Магистраль – по двухтрубной тупиковой схеме с верхней разводкой подающей и нижней разводкой обратной магистрали.

- в подвале однотрубные горизонтальные системы отдельными ветками.

Все магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002, покрываются антикоррозийной грунтовкой и теплоизолируются.

Прокладка магистральных трубопроводов принята открытая.

Системы отопления оборудуются следующими типами приборов отопления:

- для технических и мусоросборных камер – регистры из гладких труб;
- для систем отопления квартир, встроенных помещений общественного назначения, кладовых и подсобных помещений магазина – стальные панельные радиаторы Корrado;
- для систем отопления лифтовых холлов и внеквартирных коридоров – конвекторы «Сантехпром Авто»;
- для воздушного отопления разгрузочного помещения магазина – воздушно-отопительные агрегаты типа КЭВ-25 НПО «Тепломаш»;
- для систем отопления помещений машинных отделений лифтов и электрощитовых – электрические приборы отопления типа NOBO.

Установка отопительных приборов - открытая.

Системы оборудуются необходимой запорной, регулирующей и спускной арматурой фирмы Данфосс в следующем составе:

- горизонтальные воздухоотборники и воздуховыпускные краны в высших точках систем;
- встроенные термостатические регулирующие вентили для каждого прибора отопления с термостатической головкой в квартирах и офисах;
- балансировочные и измерительно-спускные клапаны, запорные и спускные краны для всех стояков отопления;
- регулирующая и запорно-спускная арматура на стояках лестничных клеток и лифтовых холлов;
- запорные вентили и клапаны на каждом магистральном трубопроводе, при присоединении к распределительным коллекторам в узлах управления.

Системы оборудуются необходимыми контрольно-измерительными визуальными приборами по температуре и давлению.

Магистральные трубопроводы предусматриваются из стальных труб по ГОСТ 3262-75*, ГОСТ 10704-91*, ГОСТ 8732-78* с креплением по типовой серии 4.904-69.

Поквартирная разводка трубопроводов жилых и встроенных помещений общественного назначения предусматривается полиэтиленовыми трубами с антидиффузионной защитой фирмы КАН, от распределительных шкафов до приборов прокладываются в толще чистого пола в защитной гофротрубе.

Для определения и учета расхода теплоты жилых домов с встроенными помещениями предусматривается устройство узлов учета тепла:

- на системах отопления каждой квартиры;
- на системах отопления каждого офиса;
- на системах отопления и теплоснабжения;
- на системах отопления и теплоснабжения кафе;
- на системах отопления и теплоснабжения магазина.

Вентиляция.

Жилой дом оборудуется самостоятельными системами приточно-вытяжной общеобменной вентиляции для каждой группы помещений однотипного функционального назначения в следующем составе:

- системы вентиляции магазина;
- системы вентиляции кафе;
- системы вентиляции офисов;
- системы вентиляции технических помещений;
- системы квартирной вентиляции.

Вентиляция помещений ИТП, насосной, электрощитовых, кладовых принята вытяжная.

Встроенные помещения общественного назначения (офисы), размещаемые на 1-м этаже, оборудуются вытяжной системой вентиляции с механическим побуждением из санузлов, помещения уборочного инвентаря, комнаты приема пищи.

Мусороприемные камеры, размещаемые на 1-х этажах каждой секции, оборудуются индивидуальными вытяжными системами естественной вентиляции.

Помещения магазина, размещаемого на 1 этаже и в подвале, оборудуются приточными и вытяжными системами вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Вентиляция жилого дома приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток – через открывающиеся регулируемые оконные фрамуги и форточки.

Воздухообмены:

- вытяжка из кухонь с электроплитами – 60 м³/час;
- вытяжка из ванных комнат и санузлов – 25 м³/час;
- для жилых комнат – 30 м³/час.

Вытяжка из всех помещений кухонь, ванных и санузлов производится по вертикальным вентиляционным каналам.

Удаление воздуха из кухонь, расположенных на двух верхних этажах, производится
2-1-1-0588-13

бытовым канальным вентилятором.

Каналы из кухонь и санузлов выводятся на «теплый чердак».

Машинные помещения лифтов оборудуются системами вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Кафе на 1 этаже, состоящее из обеденного зала и зоны производственных помещений, оборудуются приточными и отдельными вытяжными системами вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90 / ГОСТ 14918-80.

Кондиционирование.

Кондиционирование предусматривается в помещениях магазина и кафе.

Схема кондиционирования – децентрализованная, с применением местных воздухоохладителей по типу сплит, обслуживающих торговый зал и административное помещение и зал кафе.

Оборудование систем кондиционирования состоит из сплит-систем с внутренними блоками настенного и кассетного типа.

Наружные блоки сплит-систем размещены на фасадах обслуживаемых помещений.

Противодымная вентиляция.

Здание оборудуется системами противодымной вытяжной (дымоудаление) и приточной (подпор воздуха при пожаре) вентиляции в следующем составе:

- системы механического дымоудаления из коридоров жилой части здания;
- системы подпора воздуха в шахты лифтов надземной части здания;
- системы подпора воздуха в тамбур-шлюз лестничной клетки в подвале, соединяющий надземную и подземную часть здания;
- системы подпора воздуха в лифтовые холлы в подвальном этаже перед лифтами;
- системы подпора воздуха в тамбур-шлюз в подвальном этаже перед грузовым лифтом;
- системы механического дымоудаления из коридоров магазина в подвальном и на 1 этажах более 15 м без естественного освещения.

Расчетный общий (проектный) расход тепла составил:

Отопление –774 кВт (0,666 Гкал/ч);

Вентиляция –139,5 кВт (0,121 Гкал/ч);

Воздушно-тепловые завесы –21,4 кВт (0,019 Гкал/ч);

Горячее водоснабжение –741,16 кВт (0,640 Гкал/ч);

Общий –1676,06 кВт (1,446 Гкал/ч).

В ходе проведения экспертизы:

- В соответствии с Постановлением 87 Правительства РФ от 16 февраля 2008 года с изменениями от 08 августа 2013 года проектная документация была дополнена обоснованием принципиальных решений системы отопления, оптимальности размещения отопительных приборов с учетом п. п. 6.5.5 и 6.5.6. СНиП 41-01-2003.

- Приняты решения по усилению тепловой и гидравлической устойчивости системы отопления в соответствии п. 6.1.4 и 6.3.5. СНиП 41-01-2003.

- Выполнена принципиальная схема отопления кафе.
- Текстовая часть дополнена описанием системы отопления лестничных клеток, лифтовых холлов.

3.5.3. Тепловые сети, ИТП.

Теплоснабжение 16-ти этажного 3-х секционного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения по адресу: Московская область, г. Звенигород, мкр, Супонево, V очередь строительства, выполнено в соответствии с техническими условиями МП «Звенигородские инженерные сети» от 08.07.2013г. №255-Ту. Место присоединения – существующая тепловая сеть 2 Ду300мм, проходящая в районе строительства жилого дома.

Источник теплоснабжения – котельная микрорайона «Супонево».

Теплоноситель – вода с расчетным графиком 110-70°C. Температурный график в межотопительный сезон 70°C. Располагаемый напор сетевой воды в точке подключения $R_{под}=8,0$ кгс/см²; $R_{обр}=3,0$ кгс/см², R стат.= 3,0 кгс/см².

Схема тепловых сетей двухтрубная, закрытая. Система теплоснабжения: для систем отопления – независимая; для систем вентиляции – зависимая, для систем горячего водоснабжения закрытая с приготовлением горячей воды в индивидуальном тепловом пункте.

Расчетный тепловой поток по теплотрассе на жилой дом составляет 1,679 МВт (1,446 Гкал/ч):

- на отопление – 0,774 МВт (0,666 Гкал/ч);
- на вентиляцию – 0,161 МВт (0,14 Гкал/ч);
- на горячее водоснабжение жилого дома – 0,744 МВт (0,64 Гкал/ч).

В проектируемой тепловой камере УТ-1 на проектируемых трубопроводах предусмотрена установка отключающей арматуры и спускников. Отвод воды из тепловой камеры выполнен в сбросной колодец.

Прокладка теплотрассы принята подземная в непроходных железобетонных каналах, засыпанных песком. В стесненных условиях на участке ввода тепловых сетей в жилой дом прокладка тепловых сетей принята в монолитном железобетонном канале, с гидроизоляцией. Общая протяженность проектируемой теплотрассы составляет 70,0м.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО ГП «Мосгеопроект». Грунтовые воды в зоне прокладки тепловых сетей вскрыты на глубине 11,3-17,2м. Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для глинистых грунтов -1,4м, для песчаных -1,7м.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб $\varnothing 159 \times 4,5/250$ по ГОСТ 10704-91 в индустриальной тепловой изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке для подземной прокладки.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет угла поворота трассы.

Индивидуальный тепловой пункт

Расположение ИТП с коммерческим узлом учета тепловой энергии предусмотрено в подвале жилого дома на вводе тепловых сетей, на отм.-3,600 в осях В-И; 42-45.

Присоединение системы отопления жилого дома предусматривается по «независимой» схеме с установкой пластинчатого разборного теплообменника ННН19А-53-ТКТМ25, $F=11,22$ м² пр-ва ф.ЗАО «Ридан». Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С.

Регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха в системах отопления и поддержание постоянной температуры воды $T=60^{\circ}\text{C}$ в системе ГВС предусматривается установкой на подающих трубопроводах к теплообменникам клапанов регулирующих типа КЗР с электроприводом пр-ва НПФ «Аргонафт». На обратном трубопроводе из системы отопления жилого дома выполнена установка циркуляционных насосов отопления (один резервный) TPE 65-180/2-S ф.Grundfos.

Для приготовления воды с температурой 60°C для системы ГВС жилого дома предусмотрена установка по смешанной двухступенчатой схеме пластинчатых теплообменников: 1-ой ступени – НН№14А-45-ТКТЛ50, $F=6,45\text{ м}^2$; 2-ой ступени – НН№14А-43-ТМТЛ71, $F=6,15\text{ м}^2$ - ф.ЗАО «Ридан» г.Н.Новгород и циркуляционных насосов Magna32-120F (один резервный) ф.Grundfos.

ИТП оборудуется: предохранительным клапаном Ду15 ф.«Прегран»; мембранным расширительным баком $V=400\text{ л}$, ф.«Reflex»; фильтрами; узлом подпитки системы отопления из магистрали теплосети Т2; приборами контроля параметров теплоносителя.

Учет тепловой энергии предусмотрен общий на вводе теплосети на базе теплосчетчика ВИС.Т и на выходе трубопроводов из ИТП на системы отопления, вентиляции и ГВС.

В качестве трубопроводов в ИТП применены для сетевой воды – трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91; для трубопроводов системы ГВС – трубы стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75*. После монтажа трубопроводы защищаются антикоррозионным покрытием «Вектор».

Теплоизоляция трубопроводов теплового пункта выполнена трубчатой изоляцией «K-FLEX ST».

Работа теплового пункта предусмотрена в автоматическом режиме без постоянного пребывания обслуживающего персонала.

В ходе проведения экспертизы:

Тепловые сети

- представлены технические условия МП «Звенигородские инженерные сети» от 08.07.2013г. №255/Ту на подключение к существующей сети теплоснабжения;
- на плане тепловых сетей указаны технические характеристики существующих тепловых сетей: диаметры существующих тепловых сетей, количество трубопроводов;
- на плане тепловых сетей указаны проектируемые инженерные коммуникации;
- на вводе тепловых сетей в жилой дом предусмотрена прокладка трубопроводов в непроходном монолитном железобетонном канале с гидроизоляцией.

Индивидуальный тепловой пункт

- предусмотрен учет тепловой энергии на системе вентиляции встроенно-пристроенных помещений общественного назначения.

3.5.4. Электроснабжение.

Для электроснабжения потребителей проектом предусмотрена установка 2КТПУ 6/0,4 кВ с трансформаторами типа ТМГ мощностью $2 \times 630\text{ кВА}$.

Источник электроснабжения – основной источник питания - ячейка № 15 1-ой секции шин РУ-6 кВ ПС 110/35/6 кВ Звенигород (№ 584); резервный источник питания – ячейка № 37 3-ей секции шин РУ-6 кВ ПС 110/35/6 кВ Звенигород (№ 584).

Категория надежности электроснабжения – II.

Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется присоединение – 6 кВ.

В материалах проектной документации имеются:

Технические условия на присоединение к электрическим сетям №34-08/970-936220, выданные ОАО «МОЭСК» 03.09.2013г.(приложение №1 к договору ТП № ИА-13-302-1965/936220.)

Письмо главы городского округа Звенигород №2443-4 от 05.12.2013г.

Проектом применяется проходная комплектная трансформаторная подстанция, городского исполнения 2КТПБУ -630/6/0,4 кВ, блочная, из двух блоков типа "сэндвич".

К установке в РУ-6 кВ приняты камеры КСО 393М с автогазовыми выключателями нагрузки (ВНА) на вводах и отходящих линиях, на силовых трансформаторах - с автогазовыми выключателями нагрузки и предохранителями ВНАп.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная, секционированная автоматическим выключателем с АВР на две секции система сборных шин.

Питание секций осуществляется от силовых трансформаторов, подключаемых через вводные автоматические выключатели к сборке 0,4 кВ. Сборка 0,4 кВ предусматривается из 7 панелей типа ЩО 70-3.

Силовые трансформаторы приняты типа ТМГ-630/6-У1 напряжением 10/0,4 кВ.

Проектом предусматривается устройство контура заземления 2КТПБУ.

Электроснабжение жилого дома, встроенно-пристроенных нежилых помещений предусматривается с разных секций шин от РУ-0,4 кВ ТП взаиморезервируемыми кабельными линиями марки АПвБШв расчетного сечения.

К ВРУ1 (жилая часть) прокладываются две взаиморезервируемые кабельные линии 2хАПвБШв 4х120, длиной L=40 м. каждая.

К ВРУ2 (жилая часть) прокладываются две взаиморезервируемые кабельные линии 2хАПвБШв 4х120, длиной L=110 м. каждая.

К ВРУ3 (нежилые помещения) прокладываются две взаиморезервируемые кабельные линии АПвБШв 4х70, длиной L=40 м. каждая.

К ВРУ4 (нежилые помещения) прокладываются две взаиморезервируемые кабельные линии АПвБШв 4х70, длиной L=110 м. каждая.

Питающие кабели выбраны по длительно допустимому току, по допустимым потерям напряжения и по токам короткого замыкания.

Кабельные линии прокладываются в земле, в траншее, по типовой серии А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях".

Расчет нагрузок потребителей выполнен согласно СП 31-110-2003.

Тип пищевого приготовления – электрические плиты. Удельная нагрузка на одну квартиру – 10 кВт.

Расчетная мощность жилого дома, нежилых помещений, уличного освещения, приведенная к шинам ТП составляет: $P_p/S_p=700,4$ кВт./753,2 кВА

По степени надежности электроснабжения электроприемники потребителя в основном отнесены ко II категории, а электроприемники противопожарных устройств, лифтов, аварийного освещения, ЗОМ, ИТП, ВНС, - к I категории.

Напряжение питания электроприемников - 380/220В.

ВРУ устанавливаются в электрощитовых помещениях, предусмотренных в каждой секции жилого дома. Для нежилых помещений предусматриваются отдельные ВРУ (ВРУ3, ВРУ4).

ВРУ (по ГОСТ Р 51732-2001) оснащены защитными автоматическими выключателями, коммутационными аппаратами, приборами учета и АВР для подключения нагрузок I категории.

Позтажные электрощиты в жилом доме приняты отечественного производства типа УЭРМ (по ГОСТ Р 51628-2000), оснащенные приборами поквартирного учета и вводными автоматическими выключателями с УЗО. Проектом применяются однофазные многотарифные счетчики типа Меркурий-201 поквартирного учета электроэнергии.

В квартирах предусмотрена установка щитков малой механизации ЩРН на 4 модуля.

В качестве групповых распределительных щитов силового оборудования нежилых помещений приняты щит боксы производства "ЕКФ", выбранные исходя из функционального назначения помещений и условий окружающей среды

Распределительные и групповые силовые сети выполняются кабелем с медными жилами в оболочке, не поддерживающей горение, с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)LS

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями типа ВВГнг(А) FRLS (ГОСТ Р 53315-2009).

Распределительные и групповые сети прокладываются согласно:

- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки

- СП 31-110-2003- Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий - Глава 14 Устройство внутренних электрических сетей.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее 220 В; аварийное (безопасности и эвакуационное) 220 В; ремонтное 36 В.

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2011, СП 31-110-2003.

Светильники выбраны в соответствии с функциональным назначением помещений. Конструкция светильников, их исполнение, способ установки, класс изоляции и степень защиты соответствуют номинальному напряжению сети и условиям окружающей среды.

Управление рабочим освещением лестничных клеток, поэтажных коридоров, освещением лифтовых холлов, вестибюлей, входов в дом, ЗОМ осуществляется автоматически от фоторелейного устройства.

Проектом предусматривается устройство уличного освещения.

Электроснабжение уличного освещения дворовой территории осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции, шкафа наружного освещения ШУО.

Для освещения используются светильники ЖКУ с лампами ДНаТ, мощностью 150 Вт, которые устанавливаются на опорах ОС-1,5-9, 18 шт. Сеть уличного освещения выполнена проводом СИП4-4х16, длиной 450 м.

Молниезащита здания обеспечивается согласно требованиям инструкции СО-153-34.21.122-2003 по III уровню защиты от прямых ударов молнии, путем наложения молниеприемной сетки с шагом 10х10 на кровлю здания с последующим присоединением к наружному контуру заземления электроустановки.

Тип системы заземления - TN-C-S. На вводе потребителя выполняется система уравнивания потенциалов. В помещении электрощитовой предусматривается устройство главной заземляющей шины (ГЗШ). Все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению.

Для повышения уровня электробезопасности в проекте применяются УЗО, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), молниезащита – по III уровню защиты, а так же зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок.

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

В ходе проведения экспертизы:

Дополнена исходно – разрешительная документация по электроснабжению (предоставлены технические условия, Письмо главы городского округа Звенигород №2443-4 от 05.12.2013г.)

Уточнено напряжение питающей сети; решения по трансформаторной подстанции 2КТПБУ.

3.5.5. Сети связи

Телефонизация.

Сеть для обеспечения телефонной связи с устройством вводного шкафа ШРП 2/1200 и распределительной сети - кабелями ТППЭп. Распределительные коробки КРТМ-В/10 устанавливаются на этажах в этажных распределительных шкафах типа УЭРМ.

Радиофикация.

Прием каналов радиовещания с помощью радиоприемников типа «Микрон РП-204.1».

Телевидение.

Сеть в составе распределительной и абонентской сетей, обеспечивающие прием и распределение телевизионных программ в полосе частот 47-862 МГц с монтажом домовых усилителей и домовых делителей в шкафах слаботочных систем, абонентских ответвителей в этажных шкафах связи, абонентских ТВ розеток. Подключение к внешней сети СКТП осуществляется волоконно-оптическим кабелем, по проекту внешних сетей связи.

Домофонная связь.

Установка на входных дверях блоков домофонов ВИЗИТ, с устройством распределительной сети в каналах слаботочных стояков, установкой абонентских трубок.

Диспетчерская лифтовая связь. Диспетчеризация лифтового оборудования с применением пульта АСУД «248», установкой универсальных концентраторов в машинных помещениях, с устройством распределительной сети, организацией связи «диспетчер-кабина лифта», «диспетчер-машинное помещение».

Автоматическая пожарная сигнализация.

Единая сеть на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара и с передачей:

- информации о состоянии систем всех пожарных отсеков и сигнала «Пожар» на объектовый пульт;

- управляющих сигналов в сеть автоматики и диспетчеризации инженерных систем, систему оповещения, пожаротушения и сети безопасности здания с реализацией режима автономного контроля и управления оборудованием систем противопожарной защиты в пожарном отсеке. Сеть в составе: контроллер, пусковые модули, модули изоляции шлейфов, пожарные извещатели адресно-аналоговые точечные дымовые и адресные ручные, средства резервного электропитания, кабели силовые, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением.

Оповещение при пожаре 1-го типа на базе оборудования пожарной сигнализации, с установкой звуковых и световых оповещателей.

Нежилые помещения без функционального назначения.

Для встроенных помещений предусматривается устройство точек подключения к сетям телефонной связи, радиофикации, телевидения в слаботочном стояке на 1-м этаже, с установкой распределительного оборудования в самих помещениях.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Единая сеть на базе оборудования НВП «Болид» для своевременного автоматического определения появления факторов пожара и с передачей:

- информации о состоянии и сигнал «Пожар» на объектовый пульт;
- управляющих сигналов в сеть автоматики и диспетчеризации инженерных систем, систему оповещения, пожаротушения с реализацией режима автономного контроля и управления оборудованием систем противопожарной защиты в пожарном отсеке.

Сеть в составе: прибор приемно-контрольный, пожарные извещатели точечные дымовые и ручные, средства резервного электропитания, кабели силовые, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением.

Оповещение при пожаре 1-го типа на базе оборудования пожарной сигнализации, с установкой звуковых и световых оповещателей.

В ходе проведения экспертизы:

В текстовой и графической части представлены материалы по наружным сетям связи, установлено дополнительное переговорное устройство в лифтовом холле на 1-м этаже.

3.6. Проект организации строительства

Выполнение работ предусмотрено в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период предусматривает выполнение:

- устройство временного ограждения;
- прокладка временных сетей;
- отключение и перенос инженерных сетей;
- снос существующих строений;
- устройство временной автомобильной дороги из сборных железобетонных дорожных плит;
- устройство площадки для складирования материалов.

Основным периодом предусматривается выполнение:

- разработка котлована;
- устройство фундаментов;
- возведение подземной и надземной части здания;
- устройство кровли;
- специальные и отделочные работы;
- благоустройство и озеленение территории.

Продолжительность строительства составляет 19 месяцев.

3.7. Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

В настоящее время по данным ГУ «Московский ЦГМС-Р» уровень содержания загрязняющих веществ в воздухе в районе строительства не превышает ПДК ни по одному из показателей.

Источником загрязнения атмосферного воздуха на период строительства является строительная техника, сварка. На период эксплуатации жилого дома – гостевые автостоянки, вывоз мусора, разгрузка магазина, кафе.

В период строительства жилых домов в атмосферный воздух будут выбрасываться 11 наименований загрязняющих веществ. Валовый выброс в соответствии с проектом составит 0,3908 т за период, интенсивность выброса 0,2864 г/с. Расчет параметра Ф показал, что для всех выбрасываемых веществ расчет рассеивания проводить нецелесообразно. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства является кратковременным и допустимым с учетом неодновременного режима работы. Данное воздействие носит локальный характер, после окончания строительных работ источники выбросов ликвидируются.

В период эксплуатации жилого дома 11 неорганизованными источниками (открытые автостоянки, вывоз мусора, разгрузочные площадки) и 1 организованным (вентиляция кафе) в атмосферный воздух будут выбрасываться 9 наименований загрязняющих веществ. По данным проекта валовый выброс составит 0,3918 т/год при суммарном максимально разовом выбросе 0,0882 г/с. По результатам расчета рассеивания, установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на придомовой территории не будут превышать 0.1ПДК (ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»). Влияние проектируемого объекта на загрязнение воздуха является допустимым.

Качество атмосферного воздуха на проектируемом участке на существующее и проектируемое положение соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Мероприятия по охране водных ресурсов.

Участок проектируемого строительства расположен за пределами водоохранных зон поверхностных водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения согласно утвержденному проекту планировки территории. Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

В период строительства вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная. Хозяйственно-бытовая канализация проектом не предусмотрена. На стройплощадке предусматривается установка биотуалетов, стоки от которых будут периодически вывозиться и утилизироваться силами специализированной организации. На выезде со стройплощадки оборудуется пост мойки колес автотранспорта с очистной установкой и системой оборотного водоснабжения. До начала проведения строительных работ подрядчик должен заключить договор со специализированной организацией, эксплуатирующей очистные сооружения, о сдаче хозяйственно-бытовых стоков от объекта строительства.

В период эксплуатации источником водоснабжения предполагается городская водопроводная сеть (ТУ ООО «Звенигородский городской водоканал» № 252/ТУ от 08.07.2013 г.). Сточные воды от жилого дома и встроенных помещений отводятся в проектируемую наружную сеть канализации и далее, в соответствии с техническими условиями ООО «Звенигородский городской водоканал» №253/Ту от 08.07.2013 г. в существующую сеть бытовой канализации мкр. Южный. Общий объем водопотребления/водоотведения по проектируемым жилым домам составит 118,45 м³/сут. Специфические загрязнители в стоках от проектируемого объекта отсутствуют

Среднее содержание загрязняющих веществ в ливневом стоке с проектируемой территории не превышает показателей загрязненности ливневого стока с жилых территорий. Ориентировочный годовой объем поверхностного стока с проектируемого участка составит 4957,83 м³/год. Поверхностный сток с территории проектируемого строительства будет поступать в проектируемые сети дождевой канализации квартала №1 и далее отводиться в соответствии с техническими условиями ООО «Звенигородский городской водоканал» № 254/Ту от 08.07.2013 г. в существующую сеть ливневой канализации мкр. Супонево.

В период строительства и эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды будет в пределах нормативного. На период проведения строительных работ по возведению здания и на период эксплуатации предусматривается комплекс водоохраных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ.

Мероприятия по обращению с опасными отходами.

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления I-V класса опасности. Класс опасности образующихся отходов определен в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» от 02.12.2002г. №786 (ФККО).

В период строительства будут образовываться отходы 1, 3-5 класса ориентировочным объемом 601,38 т за период. Отходы временно хранятся на территории стройплощадки в специально оборудованных местах до передачи на захоронение/утилизацию/ повторное использование специализированным организациям.

В период эксплуатации проектируемого жилого дома и объектов обслуживания во встроенных помещениях ориентировочный годовой объем образования отходов 1, 3-5 классов опасности составит 342,265 т/год.

Проектными решениями для образующихся отходов определены места, порядок сбора, временного хранения и утилизации согласно СанПиН 2.1.7.1322-03. Для сбора и временного хранения образующихся отходов потребления предусмотрено оборудование площадки на расстоянии не менее 20 метров от фасадов жилых домов. Расположение площадок и оборудование их контейнерами для сбора и временного хранения отходов потребления не противоречит требованиям СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10. Вывоз отходов потребления предусмотрен специализированным автотранспортом на договорной основе. Эксплуатация рассматриваемого объекта, связанная с обращением с отходами при выполнении санитарно-эпидемиологических требований не будет являться фактором, ухудшающим условия проживания населения.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, охрана объектов растительного и животного мира.

Виды растений и животных, занесенные в красную Книгу в пределах проектируемой территории отсутствуют. Территория проектируемого строительства расположена за пределами особо охраняемых природных территорий.

На участке проектируемого строительства жилого дома 5 оч. мкр. Супонево древесно-кустарниковая растительность представлена отдельными экземплярами поросли ивы и березы, с диаметром ствола до 5 см. На территории строительства жилого дома осуществляется благоустройство и озеленение на площади 2806 кв.м., производится устройство газона, посадка древесно-кустарниковой растительности (12 деревьев и 433 кустарника).

Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий. На период проведения строительных работ предусмотрен ряд мероприятий и рекомендаций по предотвращению загрязнения почвенного покрова на

территории строительства.

В разделе приведены мероприятия, направленные на снижение уровня негативного воздействия объекта на почвенный покров, растительный и животный мир, как на участке проектируемого строительства, так и на прилегающих территориях.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Объект (жилая застройка) по санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) не классифицируется, санитарно-защитная зона для него не устанавливается.

Ситуационный план с размещением проектируемого объекта капитального строительства в границах земельного участка представлен.

В соответствии с представленным ситуационным планом, участок строительства находится за пределами территории промышленно-коммунальных объектов, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Принятые проектные решения позволяют обеспечить безопасные условия проживания с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10. Объемно-планировочные решения жилого дома в целом отвечают требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Проектируемые жилые дома оснащены всем необходимым инженерным оборудованием и системами отопления и вентиляции, обеспечивающим эксплуатацию здания в соответствии с СанПиН 2.1.2.2645-10. Все нормируемые помещения запроектированы с естественным освещением. Звукоизоляция ограждений жилых помещений соответствует нормативным требованиям.

В результате проведенных расчетов установлено, что уровень загрязнения атмосферного воздуха и уровень шума находится в пределах нормативных требований, соответствует ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 табл.3.

На период строительства предусмотрен комплекс шумозащитных мероприятий, позволяющий обеспечить безопасный уровень шума в помещениях ближайших жилых зданий, территории, прилегающей к жилым домам, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96; СанПиН 2.1.2.2645-10. Производство строительных работ в ночное время (с 23.00 до 7.00) не предусмотрено.

В результате проведенных акустических расчетов установлено, что уровень шума на придомовой территории и в жилых помещениях, создаваемый автотранспортом, движущимся по прилегающей улице и по придомовой территории, а так же внутренним инженерным оборудованием проектируемых корпусов не будет превышать нормативных требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» при условии применения шумозащитных мероприятий. В жилых комнатах проектируемого дома без лоджий, окна которых выходят на Нахабинское ш., предусмотрено применение шумозащитного остекления - установка шумозащитных клапанов для проветривания. Для ИТП предусмотрено применение системы виброизоляции насосного оборудования и трубопроводов, устройство «плавающего» пола, для систем принудительной вентиляции – установка глушителей шума.

Представлен расчет инсоляции и естественного освещения, выполненный ООО Архитектурное бюро «АРД». Расчетные параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого жилого дома и придомовой территории, а так же окружающей застройки будут отвечать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Организация стройплощадки, набор и площади временных зданий и сооружений для
2-1-1-0588-13

санитарно-бытового обеспечения рабочих приняты в соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

3.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Входы в подъезды жилого дома и в нежилые помещения оборудованы пандусами с уклоном не более 1:12 или подъемниками.

Жилой дом I степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности. Здание состоит из одного пожарного отсека.

В жилом доме размещаются следующие нежилые помещения:

- кладовые для жителей в подвале;
- в секции 1 - офис № 1 на 12 рабочих мест, офис №2 на 10 рабочих мест;
- в секции 1 - кафе на 48 посадочных мест;
- в секции 2 и 3- офисы №3 и №7 – на 10 рабочих мест, №4 и №5 – по 3 человека;
- в секции 4 - офис № 4 на 10 рабочих мест;
- в секции 4 - магазин продовольственных товаров с торговым залом на площади 278 м² (на первом этаже) и частично в подвале подсобные и служебные помещения магазина на площади 199,5м².

Кладовые для жителей, расположенные в подвале, отделяются друг от друга, от других помещений, от коридоров противопожарными перегородками 1-го типа, от жилой части дома- противопожарными перекрытиями 1-го типа. Двери кладовых предусматриваются противопожарными 2-го типа.

Блоки нежилых помещений (Ф 4.3, Ф 3.1, Ф 3.2) отделяется друг от друга и от жилого дома глухими противопожарными стенами 1-го типа и перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Несущие конструкции покрытия встроено-пристроенной части общественных помещений имеют предел огнестойкости не менее R45. Утеплитель покрытия встроено-пристроенной части запроектирован из негорючего материала.

Технический этаж и подвал, относящийся к жилому дому, разделены по секциям противопожарными перегородками 1-го типа или противопожарными стенами 2-го типа. В подвале в проемах в противопожарной перегородке 1-го (в противопожарной стене 2-го типа) типа устанавливаются противопожарные двери 2-го типа.

В каждой секции подвала предусматриваются по два окна размером не менее 0,9х1,2 м с приямком.

Из подвала жилой части предусмотрены 4 обособленных эвакуационных выхода, ведущих непосредственно наружу. Из насосной предусматривается самостоятельный эвакуационный выход непосредственно наружу.

Жилой дом обеспечивается круговым проездом шириной не менее 3,5 м. Расстояние от внутреннего края проезда до наружной стены дома составляет 8-10 м.

В секции 3 предусматривается круговой проход.

Требуемый расход воды на наружное пожаротушение проектируемого жилого дома составляет не менее 30 л/с.

Наружное пожаротушение предусматривается от четырех пожарных гидрантов. Они предусматриваются на расстоянии не более 150 метров от жилого дома с учетом прокладки пожарных рукавов по дорогам.

Внутреннее пожаротушение дома предусматривается из пожарных кранов, расход принимается: три струи по 2,5 л/сек каждая в секциях №№ 1,4 жилой части (длина коридора более 10 м), две струи по 2,5 л/с каждая в секциях №№ 2,3 в жилой части (длина коридора менее 10 метров).

Предусматривается два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой ГМ 80 для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

В блоках общественного назначения внутренний противопожарный водопровод не предусматривается, т.к. эти помещения выделяются противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа, их объем менее 5000 м³. В подвале, где расположены кладовые для жителей, расход воды на внутренние пожарные краны составляет одна струя по 2,5 л/с.

Высота блок-секций жилых домов согласно п. 3.1 СП 1.13130.2009 около 50,60 м.

В каждой секции предусмотрены по два лифта. Один лифт в каждой секции предусматривается для транспортировки пожарных, двери лифтовых шахт противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI 60. Двери машинных помещений лифтов противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI 60 в дымогазонепроницаемом исполнении.

На каждом этаже, кроме первого, предусмотрены лифтовые холлы с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Лифт для пожарных опускается в подвал, перед которым предусматривается тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха.

Площадь этажа в секциях менее 500 м², в связи с этим предусматривается эвакуация по одной лестничной клетке типа Н1. Ширина лестничных маршей – 1,05 м. Уклон маршей принят 1:2, ширина проступи - 300 мм, высота – 150 мм.

Выход из лестничных клеток предусматривается непосредственно наружу через вестибюль.

Между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор 75 мм по всей высоте.

Наибольшее расстояние от дверей квартиры до выхода в наружную зону не превышает 25 м. Ширина внеквартирных коридоров – 1,6 м.

Ширина дверей в тамбурах на выходе из лестничной клетки непосредственно наружу принята не менее ширины лестничных маршей – 1,2 м.

Из каждого блока офисных помещений предусматривается по одному эвакуационному выходу, т.к. площади офисных помещений менее 300 м², одновременное пребывание более 15 не предусматривается. Число людей, одновременно находящихся в офисах, принимается из расчета: 6 м² площади пола на одного человека.

Из торгового зала магазина предусматривается два выхода шириной не менее 1,2 м каждый. Из производственно-складской части магазина, которая отделена от торгового зала противопожарной перегородкой 1-го типа, предусмотрен один эвакуационный выход, т.к. эта часть расположена на площади не более 300 м², возможно одновременное пребывание не более 20 человек. Загрузка в магазин осуществляется с торца жилого дома.

Из подвального этажа магазина предусматривается один эвакуационный выход, т.к. предусматривается одновременное пребывание не более 15 человек. Из комнаты приема пищи предусматривается два выхода, при этом один выход запроектирован через окно размером не менее 0,75х1,5 м (через приямок, оборудованный лестницей).

Из обеденного зала кафе предусмотрен один эвакуационный выход шириной не менее 1,2 м. Бытовые, административные помещения кафе, расположенные в осях 1-9/Ж-Н, 2-1-1-0588-13

отделяются от обеденного зала кафе противопожарной перегородкой 1-го типа, и имеют самостоятельный эвакуационный выход.

Автоматическая установка пожаротушения в магазине не проектируется, т.к. помещения магазина в подвале занимают площадь не более 200 м², а на первом этаже помещения магазина расположены на площади менее 500 м².

Жилой дом защищается автоматической пожарной сигнализацией и СОУЭ 1-го типа. В каждом блоке нежилых помещений, предусматриваются самостоятельные системы автоматической пожарной сигнализации и СОУЭ, дублирующие сигналы о пожаре выводятся на пост охраны жилого дома.

Сеть пожарной сигнализации, СОУЭ выполняется огнестойкими кабелями в исполнении «нг-FRLS». Квартиры оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

В квартирах устанавливаются краны первичного пожаротушения.

Предусматривается системы противодымной вентиляции:

- дымоудаление из поэтажных коридоров жилой части, включая вестибюль 1-го этажа;
- дымоудаление из коридора №1 в подвальном этаже магазина;
- дымоудаление из коридора №3 на первом этаже магазина;
- подпор воздуха в шахты лифтов (при этом в шахты пожарных лифтов отдельными вентиляционными системами);
- подпор воздуха в тамбур-шлюз 1-го типа при выходе из лифта в подвальном этаже магазина;
- подпор воздуха в тамбур-шлюз 1-го типа перед технологической лестницей, ведущей из подвала магазина на первый этаж.

Из офисных помещений не предусматривается дымоудаление, т.к. они обеспечены естественным проветриванием при пожаре согласно п. 8.5 СП 7.13130.2013.

Торговый зал магазина расположен на площади менее 800 м², расстояние от наиболее удаленной части торгового зала до выхода составляет не более 25 м, в торговом зале предусматривается естественное проветривание при пожаре согласно п. 8.5 СП 7.13130.2013, поэтому не предусматривается система дымоудаления.

Кровля плоская, рулонная, имеет ограждение высотой 1,2 м. На перепадах высот кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

На кровле предусмотрены проходы шириной не менее 1,4 м к машинному отделению лифтов, выполненные из негорючих материалов.

Выходы на кровлю предусматриваются через противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Тепловая изоляция инженерных коммуникаций предусматривается из негорючих материалов или из горючих материалов, имеющих группу горючести Г1.

Путь эвакуация из помещений на техническом этаже предусматривается в лестничную клетку типа Н1 через воздушную зону.

В ходе проведения экспертизы:

- заполнение монтажного проема в машинном помещении лифта предусматривается противопожарным люком 1-го типа;
- на вертикальных стояках канализации предусмотрены противопожарные муфты;
- в помещениях общественного назначения, в которых не исключается пребывание

маломобильных групп населения, предусмотрены световые мигающие оповещатели с надписью «Пожар».

3.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

В жилом доме предусмотрено перемещение МГН групп мобильности М1-М3. Выполнены следующие мероприятия:

- глубина входного тамбура обеспечивают беспрепятственный проход к лестнично-лифтовому холлу и в общественные помещения;

- входы в помещения общественного назначения доступные для МГН дублируются пандусами с нормативным уклоном 5% шириной 1,5 м с отметкой площадки входа на уровне земли;

- максимальная высота одного подъема пандуса не должна превышать 0,8 м.

- по продольным краям маршей пандусов предусматриваются бортики высотой не менее 0,05 м;

- предусматриваются ограждения с двойными поручнями на высоте (0,7 м и 0,9 м).

- сечение поручней круглое, диаметром 0,05 м;

- ширина проступей внутренних лестниц 0,3 м, высота подъема ступеней – 0,15 м. Уклоны лестниц принят не более 1:2;

- ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку составляет не менее 0,9 м.

- ширина пути движения в коридорах составляет не менее 1,5 м;

- предусмотрены места для парковки личных автомобилей маломобильных групп населения на надземной парковке.(машиноместо: 6,0х3,6 м);

- пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения.

- покрытие тротуаров отличается от окружающих поверхностей цветом и фактурой;

- в местах пересечения пешеходных маршрутов с проезжей частью предусматривается устройство пониженного бордюра;

- уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) не превышают соответственно 5% и 1% для возможности безопасного передвижения инвалидов на креслах-колясках;

- вдоль пешеходных дорожек благоустройством предусмотрены скамейки для отдыха инвалидов;

- ширина дорожек и тротуаров при одностороннем движении принята не менее 1,2 м, при двустороннем - не менее 1,8 м.

3.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ГОСТ Р54257-2010 срок службы здания – 100 лет. Периодичность проведения текущего ремонта – 3-5 лет, капитального ремонта – 15-20 лет.

3.11. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектом предусмотрены энергосберегающие мероприятия за счет конструктивных и планировочных решений, учета тепла, электроэнергии и воды, регулирования расхода теплоносителя, предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

3.12. Сведения о согласовании проектной документации:

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

Г. Выводы по результатам рассмотрения

Проектная документация без сметы на объект «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, расположенный по адресу: Московская область, г. Звенигород, мкр. Супонево, 5 очередь строительства», соответствуют требованиям действующим техническим регламентам и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты:

Эксперт

 Н.Н. Ильина

(Объемно-планировочные и архитектурные решения, Аттестат государственного эксперта Министерства регионального развития РФ №00483-АК-77-15022012 от 15 февраля 2012г., направление 2.1.2)

Эксперт

 А.А. Михайлов

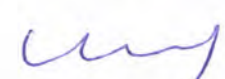
(Объемно-планировочные решения, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства, Квалификационный аттестат Министерства регионального развития РФ №МР-Э-3-2-0224, направление 2.1)

Эксперт

 Т.М. Цветкова

(Конструктивные решения, Квалификационный аттестат Госстроя РФ №ГС-Э-11-2-0297, направление 2.1.3)

Эксперт

 С.В. Козырева

(Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации, Квалификационный аттестат Министерства регионального развития РФ №МР-Э-19-2-0600, направление 2.3)



Эксперт

Н.В. Самарцева

(Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование, Аттестат государственного эксперта Министерства регионального развития РФ №00488-АК-77-15022012, направление 2.2.2)


Эксперт



Н.В. Агапова

(Системы газоснабжения, тепловые сети, Аттестат государственного эксперта Министерства регионального развития РФ №00317-ЦК-77-12072011 от 12 июля 2011г., направления 2.4.5, 2.4.7)

Эксперт



Е.В. Лукашина

(Водоснабжение, водоотведение и канализация, Квалификационный аттестат Министерства регионального развития РФ №МР-Э-23-2-0689, направление 2.2.1)

Эксперт



О.В. Железнова

(Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность, Аттестат государственного эксперта Министерства регионального развития РФ №00584-АК-77-28032012, направление 2.4)

Эксперт



О.Д. Малахов

(Пожарная безопасность, Квалификационный аттестат Госстроя РФ №ГС-Э-21-2-0463, направление 2.5)