Общество с ограниченной ответственностью
«Межрегиональный экспертный центр «Партнер»
свидетельство об аккредитации номер RA.RU.610674



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
_____ С.В. Сбоев
М.П.

«26» июня 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ № 35-2-1-2-0222-18

Объект капитального строительства
«Пятиэтажные жилые дома со встроенно – пристроенными помещениями общественного назначения, расположенными по адресу: Московская область, город Бронницы, Садовый проезд, участок 1в. Вторая очередь строительства.
Жилой дом № 3»

Объект экспертизы
Проектная документация

Вологда 2018 г.

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения экспертизы

Заявление № 15 от 28 марта 2017 г. на проведении негосударственной экспертизы;

Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и негосударственной экспертизы проектной документации № МЭЦ-ПД/888-2/03/1-2 от «28» марта 2017 г., г. Вологда.

1.2 Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация на строительство объекта капитального строительства: «Пятиэтажные жилые дома со встроенно–пристроенными помещениями общественного назначения, расположенными по адресу: Московская область, город Бронницы, Садовый проезд, участок 1в. Вторая очередь строительства. Жилой дом № 3».

Состав проектной документации, переданной на негосударственную экспертизу, отвечает требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект: «Пятиэтажные жилые дома со встроенно–пристроенными помещениями общественного назначения, расположенными по адресу: Московская область, город Бронницы, Садовый проезд, участок 1в. Вторая очередь строительства. Жилой дом № 3»

Адрес: Московская область, г. Бронницы, Садовый проезд, участок 1в.

Технико-экономические характеристики объекта

№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	Численное значение	Примечание
1	Территория в границах землеотвода, в т.ч.:	га	1,1382	
	- границы благоустройства	га	0,3945	
2	Территория за границами землеотвода (граница автостоянки, спортплощадки и подходы к ним)	га	0,1274	
2	Этажность проектируемой жилой застройки	эт	5	
3	Этажность общественной застройки (пристройки)	эт	1	
4	Общая площадь квартир	м²	1751,0	
5	Общая площадь жилого здания	м²	3983,5	
6	Общая площадь общественных помещений	м²	749,8	
7	Количество квартир, всего, в т.ч.	шт.	48	
8	Население (28 м2/чел)	чел	63	
9	Площадь застройки	га	0,0984	

10	Устройство автодорог, улиц, проездов, открытых автостоянок	га	0,1841	
11	К-во маш/мест	шт.	39	
12	К-во маш/мест за границей проектирования	шт.	15	
11	Устройство автодорог, улиц, проездов, открытых авто-стоянок, всего, в т.ч.	га	0,16405	
	-площадок	га	0,0170	
	-тротуаров и отмостки	га	0,1471	
	- отмостки и тротуары жилых домов	га	0,0614	
12	Площадь озеленения, всего, в т.ч. :	га	0,0441	
13	Процент озеленения	%	20,18	
14	Плотность застройки	чел/га	185,4	
ОБЩИЕ РАСХОДЫ				
1	Водопотребление	м³ /сут	16,9	
2	Водоотведение	м³ /сут	16,9	
3	Теплоснабжение (отопление и вентиляция)	Гкал/час	0,239	
3.1	Теплоснабжение (ГВС)	Гкал/час	0,186	
4	Расчетная электрическая нагрузка, всего, в т.ч.	кВт	148	
5	Телефонизация	пара	53	
6	Радиофикация	р/точка	49	

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства:

Многоэтажный жилой дом, со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения.

1.5 Иидентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

- **Проектная документация:**

ООО «ИнГрад»

Адрес организации: 129090, РФ г. Москва, Олимпийский пр-т, д. 16, стр. 1, офис 23.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-171-77-0237-77-070617 от «07» июня 2017 года г. Москва, выданное саморегулируемой организацией – Ассоциация проектировщиков «СтройАльянсПроект».

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

- **Заявитель, заказчик, застройщик**

Полное наименование физического или юридического лица	**Общество с ограниченной ответственностью «Строительная компания Стратегия»**
Реквизиты:	р/сч 40702810140020012935 в ПАО Сбербанк г.

	Москва к/сч 30101810400000000225 БИК 044525225
Адрес юридический:	140105, Московская область, г. Раменское, ул. Космонавтов, д. 13, кв. 23
Адрес фактический:	140105, Московская область, г. Раменское, ул. Космонавтов, д. 13, кв. 23
Телефон, факс, e-mail:	+7-985-764-07-06 5100369@mail.rubss55@yandex.ru
ИНН/КПП	5040085190/504001001
должность, Ф.И.О. лица, уполномоченного действовать от имени юридического лица, с указанием реквизита документа, подтверждающего эти полномочия, *контактный телефон*	Директор Ануров Алексей Иванович +7-985-764-07-06
фамилия, имя, отчество и основание полномочий лица, которым будет подписан договор (контракт) об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы	Директор Ануров Алексей Иванович +7-985-764-07-06

1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика

Заявителем экспертизы является Застройщик (технический заказчик), в связи с чем дополнительных документов для подтверждения его полномочий не требуется.

1.8 Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Не предусмотрено.

1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства.

1.10 Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

- Градостроительный план земельного участка №RU50311000-MSK003178. Кадастровый номер земельного участка 50:62:0020105:79.
- Договор аренды земельного участка № 5-а/2018 от «01» марта 2018 г.

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации:

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий:

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнер» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-1-0204-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

2.2 Сведения о программе инженерных изысканий:

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнер» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-1-0204-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

2.3 Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения):

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнер» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-1-0204-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

2.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

Не представлена.

2.5 Основания для разработки проектной документации:

2.5.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации:

Техническое задание на проектирование объекта: «Пятиэтажные жилые дома со встроенно–пристроенными помещениями общественного назначения, расположенными по

адресу: Московская область, город Бронницы, Садовый проезд, участок 1в. Вторая очередь строительства. Жилой дом № 3», утверждено Заказчиком.

2.5.2 Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства:

- Градостроительный план земельного участка №RU50311000-MSK003178. Кадастровый номер земельного участка 50:62:0020105:79.

2.5.3Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

ТУ на газоснабжение от 27.03.2018 № 3552, выданные ООО «Газпром трансгаз.

ТУ на подключение к сетям холодного и горячего водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения от 27.12.16 № 1686, выданные АО «Тепловодоканал города Бронницы» (АО «Бронницкий ТВК»);

ТУ на электроснабжение Ю8-18-202-14099(908723/102) от 24.04.2018, ПАО «МОЭСК»

ТУ "Безопасный Регион" 180809-8 от08.08.18г

2.5.4Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования:

Информация не предоставлена.

3.Описание рассмотренной документации

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнер» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-1-0204-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

3.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнер» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-1-0204-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

3.3 Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнер» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-1-0204-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

3.4 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы:

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнер» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-1-0204-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

3.5 Описание технической части проектной документации, содержащей следующую информацию:

3.5.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

№ тома	*Наименование раздела*	*Шифр*
1	Раздел 1 «Пояснительная записка»	4-2017-ПЗ
2	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	4-2017-ПЗУ
3	Раздел 3 «Архитектурные решения»	4-2017-АР
4	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	4-2017-КР
	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических мероприятий»	
5.1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	4-2017-ИОС1
5.2	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения»	4-2017-ИОС2,3
5.3	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»	4-2017-ИОС4
5.4	Подраздел 5 «Сети связи»	4-2017-ИОС5
5.5	Подраздел 6 «Технологические решения»	4-2017-ИОС7
6	Раздел 6 «Проект организации строительства»	4-2017-ПОС

7	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	4-2017-ООС
9	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	4-2017-ПМОПБ
10	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	4-2017-ОДИ
10	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности	4-2017-Э
11	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	4-2017-ТБЭ
12	Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»	4-2017-НПКР

3.6 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.6.1 Раздел 1 «Пояснительная записка»

Объектами проектирования являются три монолитных средне-этажных жилых дома №1, № 2 и № 3, в 5 этажей, со встроенно-пристроенными общественными помещениями на 1-м этаже. Дома расположены по адресу: Садовый проезд, уч. № 1в в г.о. Бронницы.

Представленный проект выполнен на основании утвержденного заказчиком и администрацией г.о. Бронницы Задания на проектирование; распоряжения Министерства строительного комплекса Московской области от 20.12.2017 г. № П38/4434; Градостроительного плана земельного участка; проекта планировки территории ООО «Инград» СРО № 1306.03-2017-7728843665-П-192 договор № 25-2016 от17.11.2016 г.

Проект выполнен в соответствии со следующими разработанными документами территориального планирования (или их проектами) Московской области и исходными данными:

– «Схема территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения»;

– «Схема территориального планирования Московской области основные положения градостроительного развития», утвержденная постановлением Правительства Московской области от 11.07.2007 № 517/23;

– «Схема территориального планирования транспортного обслуживания Московской области», утвержденная постановлением Правительства Московской области от 25.03.2016 №230/8 с учетом внесения изменений от 18.11.2016 г;

– «Схема развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области», утверждённая постановлением Правительства Московской области от 01.02.2009 № 106/15;

– «Схема территориального планирования развития особо охраняемых природных территорий», разработанный ГУП МО «НИиПИ градостроительства» в 2012;

– Градостроительный план земельного участка с кадастровым номером 50:62:0020105:79;

– Распоряжение Министерства строительного комплекса МО от 13.09.2016 за № Г38/2925 г. Красногорска «Об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 50:62:0020105:75, расположенного по адресу: Московская область, городской округ Бронницы»;

– Заключение по оценки влияния объекта) искусственного препятствия) 5-тиэтажный многоквартирный жилой дом по адресу: Московская область, г. Бронницы, Садовый проезд, уч. 1«в»» на безопасность полетов на приаэродромной территории и в районе аэродрома «Раменское» от Акционерного общества «Летно-исследовательский институт имени М.М.Громова» от 31.03.2017;

– Письмо от Министерства транспорта и дорожной инфраструктуры Московской области №125772 о согласовании схемы транспортного обслуживания территории трех пятиэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных по адресу: Московская область, г. Бронницы, на пересечении ул. Центральной и Садового проезда;

– Заключение «О согласовании строительства (реконструкции, размещения) объекта: «Три пятиэтажных многоквартирных дома», расположенного по адресу Московская область, г. Бронницы, Садовый проезд, уч. 1в кадастровый номер ЗУ 50:62:0020105:75» от Министерства транспорта Российской Федерации Межрегионального территориального Управления воздушного транспорта центральных районов Федерального агенства воздушного транспорта от 27.03.2017 за № 2.15.21386;

– Письмо с согласованием строительства 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: Московская область, г. Бронницы, Садовый проезд, уч. 1в от Акционерного общества «Летно-исследовательский институт имени М.М.Громова» от 31.03.2017 за №01-1380/04;

– Протокол лабораторных испытаний питьевой воды;

– ТУ на технологическое присоединение к электрическим сетям;

– ТУ на обеспечение услуг по доступу сети интернет;

– ТУ на подключение к сетям холодного и горячего водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения;

– Разрешение на размещение объекта № 3 (автостоянка за границами проектирования);

– Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий;

– Технический отчет «Инженерно-геологические изыскания»;

– Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации.

Проектные предложения по планировке территории, включая предложения по развитию транспортной, инженерной и социальной инфраструктур, разработаны с учётом Генерального плана городского округа Бронницы Московской области, разработанного ГУП МО «НИиПИ Градостроительства» в 2009 году и утвержденного решением Совета депутатов г.о. Бронницы от 22.12.2009 г. №77/13 (Генеральный план г.о. Бронницы).

Этапы строительства

Строительство жилых домов намечается в три очереди.

1 очередь:

– строительство жилого дома №1 со встроенно-пристроенным помещениями;

– внутриплощадочные сети и коммуникации к дому №1, ТП;

– внутридворовые дороги, освещение и благоустройство территории жилого дома №1.

2 очередь:

– строительство жилого дома №3 со встроенно-пристроенным помещениями;

– внутриплощадочные сети и коммуникации к дому №3;

– внутридворовые дороги, освещение и благоустройство территории жилого дома №3.

3 очередь:

– строительство жилого дома №2 ;

– внутриплощадочные сети и коммуникации к дому №2;

– внутридворовые дороги, освещение и благоустройство территории жилого дома №2.

Производство строительно-монтажных работ предусматривается выполнять при помощи башенного крана.

Технологическая последовательность работ определена согласно выбранной организационно-технологической схеме возведения жилых домов.

При построении календарного графика строительства предусмотрено производство работ в строгой технологической последовательности, с максимально возможным их совмещением и параллельным выполнением.

В соответствии с календарным планом общая продолжительность строительства каждого жилого дома составляет 18 месяцев.

Календарный график построен с учетом рассчитанной продолжительности строительства и с учетом достижения высокого уровня организации строительного производства, использовании современных технологий и методов работ, применении эффективных машин, новейших строительных материалов, деталей и конструкций.

Сроки выполнения работ в календарном плане учитывают обеспечение безопасной последовательности выполнения работ и времени на выполнение мероприятий по обеспечению

условий безопасного производства работ (установка временных защитных ограждений при выполнении работ на высоте и др.).

Календарный план разработан для двух периодов строительства: на подготовительный и на основной период.

Данная продолжительность строительства обоснована следующим:

– строительство будет осуществляться поточным методом с максимальным совмещением строительно-монтажных работ и с применением унифицированной крупнощитовой опалубки;

– применением комплексной механизации основных строительно-монтажных работ в пределах наиболее эффективного использования строительно-монтажных механизмов;

– широким внедрением средств малой механизации, применение наиболее совершенных приспособлений, инвентаря и оборудования.

Технико-экономические характеристики жилого дома №3

№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	Численное значение	Примечание
1	Территория в границах землеотвода, в т.ч.:	га	1,1382	
	- границы благоустройства	га	0,3945	
2	Территория за границами землеотвода (граница автостоянки, спортплощадки и подходы к ним)	га	0,1274	
2	Этажность проектируемой жилой застройки	эт	5	
3	Этажность общественной застройки (пристройки)	эт	1	
4	Общая площадь квартир	м²	1744,8	
5	Общая площадь жилого здания	м²	3983,5	
6	Общая площадь общественных помещений	м²	749,8	
7	Количество квартир, всего, в т.ч.	шт.	48	
8	Население (28 м2/чел)	чел	63	
9	Площадь застройки	га	0,0984	
10	Устройство автодорог, улиц, проездов, открытых автостоянок	га	0,1841	
11	К-во маш/мест	шт.	39	
12	К-во маш/мест за границей проектирования	шт.	15	
11	Устройство автодорог, улиц, проездов, открытых авто-стоянок, всего, в т.ч.	га	0,16405	
	-площадок	га	0,0170	
	-тротуаров и отмостки	га	0,1471	
	- отмостки и тротуары жилых домов	га	0,0614	
12	Площадь озеленения, всего, в т.ч. :	га	0,0441	
13	Процент озеленения	%	20,18	
14	Плотность застройки	чел/га	185,4	
ОБЩИЕ РАСХОДЫ				
1	Водопотребление	м³ /сут	16,9	
2	Водоотведение	м³ /сут	16,9	

3	Теплоснабжение (отопление и вентиляция)	Гкал/час	0,239	
3.1	Теплоснабжение (ГВС)	Гкал/час	0,186	
4	Расчетная электрическая нагрузка, всего, в т.ч.	кВт	148	
5	Телефонизация	пара	53	
6	Радиофикация	р/точка	49	

Расчет здания выполнен с помощью сертифицированного программного комплекса ЛИРА-САПР 2016.

3.6.2 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок строительства жилого дома относится к участку первого пускового комплекса домов по адресу: Московская область, город Бронницы, пр. Садовый, уч. 1б, (согласно проекта планировки) с учетом конфигурации выделенных участков и предназначения прилегающих земель.

Площадь выделенного участка, в пределах которого расположены дома №1, №2 и №3 составляет 1,1382 га.

Площадь участка строительства жилого дома №3 в пределах границ благоустройства составляет 0,3945 га.

Проектируемый участок строительства расположен на северо-восточной окраине г. Бронницы, на землях поселений и границей:

- с юга Садовый проезд;
- с запада ул. Центральная;
- с востока ул. Ленинская;
- с севера участок граничит с существующей застройкой.

Рельеф участка ровный, с уклоном на восточную сторону с абсолютными отметками 120,12 до 122,40.

Рассматриваемый земельный участок не относится к планируемым особо охраняемым территориям регионального (Московской области) значения – природным экологическим территориям и природно-историческим территориям (ландшафтам).

Участок экологически благополучен. Полезных ископаемых и объектов археологического наследия на территории участка нет.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДОМОВ №1, №2, №3					
№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	Численное значение		
			Д.1	Д.2	Д.3
1	Территория в границах землеотвода, в т.ч.:	га	1,1382		
	- границы благоустройства	га	0,4757	0,2680	0,3945
2	Территория за границами землеотвода (граница автостоянки)	га	0,1274		

2	Этажность проектируемой жилой застройки	эт	5		
3	Этажность общественной застройки (пристройки)	эт	1		
4	Общая площадь квартир, всего, в т.ч.:	м²	5 917,5		
	- жилой дом №	м²	1 976,9	2 189,0	1 751,6
5	Общая площадь жилых домов	м²	3 419,8		
	- жилой дом №	м²	3 419,8	2 189,0	3 472,9
6	Общая площадь общественных помещений	м²	790,4		
	- жилой дом №	м²	426,8	0,0	363,6
7	Количество квартир, всего, в т.ч.	шт.	162		
	- жилой дом №	шт.	54	60	48
8	Население всего, в т.ч. :	чел	211		
	- жилой дом №		71	78	63
9	Площадь застройки, всего, в т.ч. :	га	0,2674		
	- жилой дом №	га	0,0980	0,0724	0,0970
	- ТП	м²	0,00136		
10	Устройство автодорог, улиц, проездов, открытых автостоянок, всего, в т.ч.	га	0,4815		
	- проезды жилых домов, автостоянки	га	0,2401	0,0573	0,1841
	- открытых автостоянок всего, в т.ч. :	га	0,76469		
	- жилой дом №	га	0,10789	0,2881	0,3687
	- к-во маш/мест (в т.ч. за границей проектирования), в т.ч.:	ед.	125		
	- жилой дом №	ед.	47	20	23
	- за границей проектирования	ед.	35		
11	Устройство площадок, пешеходных зон, тротуаров и отмосток, в т.ч.:	га	0,16405		
	-площадок	га	0,01696		
	-тротуаров и отмостки всего:	га	0,14709		
	- отмостки и тротуары жилых домов	га	0,03845	0,04722	0,06142
12	Площадь озеленения, всего, в т.ч. :	га	0,2297		
	- жилой дом №	га	0,0945	0,0911	0,0441
13	Процент озеленения	%	20,18		
14	Плотность застройки	чел/га	185,4		
ОБЩИЕ РАСХОДЫ					
1	Водопотребление	м³ /сут	68,41		
		м³ /сут	26,51	21,6	20,3
2	Водоотведение	м³ /сут	52,54		
		м³ /сут	17,7	17,94	16,9
3	Теплоснабжение (отопление и вентиляция)	Гкал/час	0,577		
			0,187	0,151	0,239
3.1	Теплоснабжение (ГВС)	Гкал/час	0,528		
			0,19	0,152	0,186
4	Расчетная электрическая нагрузка, всего,	кВт	390,3		

	в т.ч.				
			122,2	102	148
5	Телефонизация	пара	172		
			59	60	53
6	Радиофикация	р/точка	166		
			57	60	49

ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЙ БАЛАНС ТЕРРИТОРИЙ (основные показатели)				
№ пп	Территории	Ед. изм.	Площадь га	% к итогу
1	Площадь участка в границах землеотвода, в т.ч.:	га	1,1384	
	- участок дома №1	га	0,4757	100
2	Площадь участка автостоянки за пределами землеотвода	га	0,1274	
3	Площадь застройки	га	0,0985	21
4	Площадь покрытий автодорог, улиц, проездов, автостоянок, площадок, пешеходных зон, тротуаров и отмосток	га	0,2966	62
5	Площадь озеленения	га	0,0805	17
			Итого:	100

Организация рельефа проектируемой площадки выполнена в увязке с прилегающей территорией.

Вертикальной планировкой решается рациональное использование уклонов рельефа с целью удобной посадки здания и создания благоприятных условий для отвода атмосферных вод, а также организации пешеходного и транспортного движения.

Продольные уклоны по проездам составили 0,005 – 0,050, поперечные – 0,020.

Отвод поверхностных вод предусматривается открытый и по спланированной территории к лоткам проездов и далее по уклону. Дождевая вода с крыш домов отводится по рельефу в кювет улицы Центральная и проезда Садовый.

Участок строительства благоустраивается прокладкой асфальтовых проездов и тротуаров, озеленением и применением оборудования для комплектации площадок.

Поперечник проездов принят с бортовым камнем БР 100.30.15 на бетонном основании. Тро-туары и площадки отделяются от газонов приподнятым или утопленным бортовым камнем марки БР 100.20.8 на бетонном основании.

Участок строительства благоустраивается газонами (в т.ч. укрепление откосов), высажива-ются деревья (липа мелколистная, каштан конский, клен остролистный) и кустарники группами и в живой изгороди (сирень, боярышник, рябина, липа, чубушник, кизильник), которые выполняют необходимые декоративные и защитные функции в летнее и зимнее время года.

Вдоль дворовых фасадов и в рамках мощеного бетонными плитами пожарного проезда организуются цветники и газоны.

В зоне парковок наносится разметка, разделяющая парковочные места.

Для комплектации площадок принято оборудование Торгового Дома "СУ-49" (или аналог), включая парко-вые диваны и урны, устанавливаемые у входов в дом.

Часть площадки для занятий физкультурой, где устанавливается баскетбольная стойка, огораживается металлическим сетчатым забором, высотой 3,0 м.

На площадке для мусоросборников предусмотрен павильон из металлоконструкций 1500*3800*2100 для хранения мусорных контейнеров. Вокруг высаживается боярышник

На территории предусмотрено 124 м/м, из них:

- для постоянного хранения: 80 м/м (30 на отдельном з.у.; 50 в границах территории);
- для временного хранения: 16 м/м;
- для нежилых помещений: 28 м/м, из них:
- для медицинского центра: 2 м/м;
- для работников офиса: 1 м/м;
- для торговых помещений: 25 м/м.

3.6.3 Раздел 3 «Архитектурные решения»

Жилой дом имеет две секции индивидуальной разработки. В плане здание имеет ярко выраженную прямоугольную форму с размерами: – 36,6 х 19,02 м.

Состав и площади помещений в проектируемом доме приняты в соответствии с заданием на проектирование, с технологическими требованиями и учетом действующий норм и правил проектирования жилых многоквартирных зданий.

В здании запроектирован подвал высотой Н = 2,5. Помещения подземного этажа (подвала) дома рассматриваются как отдельный пожарный отсек, имеющий самостоятельные выходы по наружным лестницам.

Подземный этаж вентилируемый, предусматривается наличие продухов в уровне цоколя по периметру здания, площадь одного продуха не менее 0,05м^2.

На входе в помещения инженерного назначения предусматриваются металлические противопожарные двери EI 60.

Высота 1-го этажа – 3,22 м в свету, этажей со 2-го по 4-й – 2,92 м (от отметки чистого пола до отметки чистого пола), в свету – 2,62 м, пятый этаж - 2,8 м в свету.

Минимальная высота здания от планировочной отметки земли (-0,150) до низа оконного проема верхнего жилого этажа: 12,651 м.

Максимальная высота здания от планировочной отметки земли (-1,10) до низа оконного проема верхнего жилого этажа: 13,611 м.

На первом этаже жилого дома запроектированы входные вестибюли жилья, подсобные помещения для хранения уборочного инвентаря, места для установки почтовых ящиков и помещения магазина.

Вход в жилые помещения расположен с западной стороны в осях 1-15.

В здании имеется выход на кровлю по приставной лестнице через герметичный, утепленный люк, расположенный в надстройке (h=2,28 м) для всепогодных условий с герметичной дверью.

В подземном этаже (в подвале) находятся помещения для установки инженерного оборудования и размещения линейных сетей. В инженерные помещения предусматриваются металлические противопожарные двери по серии 1.236-5 в.3.

Кровли дома, пристроенной части и эркера лестницы запроектированы с наружным водостоком. На кровле жилого дома на отметке 14,950-15,21 предусмотрена установка телевизионных и радиолокационных антенн.

Для сбора бытовых отходов на участке жилого дома предусмотрена установка мусорных контейнеров закрытого типа, мусоропровод внутри здания отсутствует.

В доме вертикальный транспорт не предусматривается.

В каждой секции жилого дома имеется лестничная клетка типа Л1, в секции№1 она имеет выход на кровлю, на первом этаже - выход на улицу через тамбур.

В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены окна-фрамуги площадью остекления 1,2 $м^2$, оснащенные механизмом открывания.

Удаление дыма из поэтажных коридоров не предусмотрено.

Домофоны устанавливаются на входах в подъезды дома.

Решения по оформлению фасадов.

Наружный слой ограждающих конструкций жилого дома (наружные стены) выполняется из пустотелого кирпича до уровня отмостки или тротуара.

Все лоджии и балконы жилых квартир остеклены в едином художественном оформлении.

Металлические элементы (двери, ограждения входов и пандусов, ограждение кровли) окрашиваются нитроэмалью светло-серых тонов, за исключением ограждений из нержавеющего металла и изделий имеющих заводскую покраску.

Остекление лоджий выполняется блоками с ПВХ профилем и однокамерным остеклением. Окна и балконные двери запроектированы из профильной системы одного производителя с двухкамерными стеклопакетами 4х10х4х10х4 с 1-го по 5-й этажи, класс изделия по показателю приведенного сопротивления теплопередаче - В2.

Ограждение лоджий выполняется на высоту 1200 мм от уровня пола.

Потолки лоджий – фасадная кремнийорганическая или акриловая краска.

Место под установку наружного блока кондиционера предусматривается на наружной стене из навесных декоративных панелей. Место под установку внутреннего блока кондиционера регламентируется проектом, покупку, установку и обслуживание кондиционера осуществляет собственник жилья.

Решения по внутренней отделке помещений

Подвал:

– полы – выравненное ж/б основание (стяжка);

– потолок и стены – без отделки.

Технические помещения техподполья:

– полы – плитка керамическая;

– потолок - шпатлевка, окраска;

– стены и перегородки- штукатурка, шпатлевка, окраска.

Входные группы, лестничные площадки, межквартирные коридоры:

– полы - керамическая плитка;

– потолки - шпатлевка, водоэмульсионная окраска;

– стены – керамическая плитка до высотты 2 м, шпатлевка, водоэмульсионная окраска.

Квартиры:

– технологические отверстия заделываются;

– перегородки, не являющиеся несущими конструкциями, не выполняются, а обозначаются условно, путем выкраски, перегородки «мокрых зон» обозначаются кладкой высотой 100 мм с выполнением гидроизоляции этих зон;

– входная дверь в квартиру - металлическая, двери на балкон и лоджии устанавливаются, межкомнатные двери не устанавливаются;

– окна – стеклопакеты из ПВХ-профиля. Подоконные доски не устанавливаются;

– чистовая отделка и подготовительные работы под нее выполняются владельцами квартир;

– поверхность потолков – затирка без чистовой отделки;

– поверхности стен – без отделки;

– полы квартир 1-го этажа: производится устройство стяжки из цементно-песчаного раствора по утеплителю, согласно проекту;

– полы квартир остальных этажей – без отделки и стяжки;

– гидроизоляция полов в санузлах на всех этажах исполняется;

– наружные стены из керамических блоков и ЖБ конструкции штукатурятся.

Места общего пользования жилого дома:

– полы – керамическая плитка по стяжке;

– стены и перегородки – керамическая плитка (h 2м), водоэмульсионная окраска до «калошницы», «калошница» выполняется окраской масляной краской темнее укладываемой плитки пола, допустимо устанавливать плинтус из плитки на клею;

– потолки: затирка, шпатлевка, окраска улучшенной водоэмульсионной краской.

Предусматривается установка дверей во внутренние помещения дома по ГОСТ 24698-81 и ГОСТ 6629-88.

На входе в помещения инженерного назначения предусматриваются металлические двери в противопожарном исполнении по серии 1.236-5в.3.

Естественное освещение имеют все жилые комнаты и кухни, а также тамбуры и лестницы.

Отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухонь находится в промежутке - 1:5,5 – 1:7. Окна высотой 1526 мм устанавливаются на отм. 0,837 от ур. чистого пола. Предусмотрена установка оконных блоков из ПВХ-профиля с поворотно-откидными механизмами, что позволяет обходится без дополнительных профилей для фрамуг, сокращающих естественную освещенность.

Ориентация жилых помещений обеспечивает требуемую инсоляцию всех квартир.

Все помещения обеспечены проветриванием через окна. Кухни и санузлы имеют естественную вентиляцию через вытяжные шахты.

В жилом доме не предусматривается наличии вредных производств и устройств, создающих шум, вибрации, радиационные и другие воздействия, влияющие на здоровье людей.

Уровень звукового давления в помещениях не превышает значений, установленных СНиП 23-03-2003 – от 28 до 79Дб, при частотах от 8000 до 31,5Гц, для этого проектом предусмотрены следующие мероприятия:

– установка вентиляторов на специальных виброизолирующих подвесах и рамах;

– присоединение вентиляторов к воздуховодам через гибкие вставки;

– ограничение скорости движения воздуха по воздуховодам: в ответвлениях до 5м/сек, в магистралях - до 8 м/сек;

– использование шумоглушителей на всасывающей и нагнетающей сторонах сети;

– применение вентоборудования в звукоизолированных корпусах.

3.6.4 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Здание жилого дома состоит из двух секций высотой 5 этажей. В плане прямоугольной формы, с габаритными размерами 36,60 х 19,02 м (по осям). Максимальная высота здания составляет 16,32 м.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа.

Для прокладки инженерных коммуникаций предусмотрен подземный этаж.

Конструкция жилого дома представляет собой каркасную безригельную систему из монолитного железобетона. Каркас здания запроектирован по рамно-связевой схеме, где общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой горизонтальных дисков перекрытий, пилонов и вертикальных диафрагм (продольные и поперечные стены, стены лестничных клеток), передающих нагрузку на фундамент.

Расчет каркаса здания выполнен с использованием программного комплекса ЛИРА-САПР 2016.

Нормативные нагрузки на перекрытия, принятые для расчета жилой части здания: жилые квартиры – 150кг/м^2; балконы - 400кг/м^2 (полосовая нагрузка на ширине 800мм вдоль ограждения), сплошная равномерная по всей площади балкона – 200кг/м^2; общие коридоры – 300кг/м^2; снег – 129кг/м^2 (для 2-го снегового района); ветер – 23кг/м^2 (для 1-го ветрового района).

Нежилые помещения (перекрытие над подземным этажом, 1эт.) – 400кг/м^2.

Не разрешается возведение каркаса здания с разницей более 3-х этажей, для недопустимости неравномерных осадок.

На период строительства и в течении одного года после сдачи дома в эксплуатацию установить наблюдение за деформациями здания.

Принятое архитектурно-планировочное решение проектируемого многоэтажного монолитного жилого дома полностью соответствует функциональному назначению данных зданий.

Состав и площади помещений в проектируемом доме приняты в соответствии с заданием на проектирование, с технологическими требованиями и учетом действующий норм и правил проектирования жилых многоквартирных зданий. Все основные функциональные группы помещений имеют четкое зонирование, удобную функционально-технологическую связь и создают оптимально комфортные условия для проживания.

В жилом доме запроектирован подземный этаж переменной высотой: Н = 2,5м для разводки инженерных сетей и размещения помещений инженерного назначения (узлов учёта тепла, водомерных узлов, электрощитовых и т.д.).

Помещения подземный этаж проектируемого дома рассматривается как отдельный пожарный отсек, имеющий выходы по наружной лестнице, расположенные рассредоточено и являющимися путями эвакуации из подземного этажа.

Подземный этаж вентилируемый, предусматривается наличие продухов в уровне цоколя по периметру здания, площадь одного продуха не менее 0,05м^2.

Высота жилых этажей всех домов – 2.92м (от отметки чистого пола до отметки чистого пола).

Высота 1-го этажа в зоне магазина – 3,22 м в свету, этажей со 2-го по 4-й – 2,92 м (от

отметки чистого пола до отметки чистого пола), в свету – 2,62 м, пятый этаж - 2,8 м в свету.

Долговечность конструкций:

Здание относится ко II-ой степени долговечности.

Необходимая степень долговечности обеспечена комплексом мероприятий: применение качественных материалов - бетона класса В25, арматуры классов AI, AIII. Защитный слой бетона 30 ÷ 50мм в зависимости от назначения конструкций. Несущие конструкции приняты 3 категория по трещиностойкости. Стальные конструкции защищены от коррозии антикоррозионным покрытием согласно СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические конструкции окрашиваются. Все закладные детали и соединительные элементы защищаются лакокрасочным покрытием с добавлением цинкового порошка, которое в процессе эксплуатации подлежит возобновлению.

Для подземных конструкций (плита основания, стены подвала) применяется гидроизоляция в части добавления в бетонную смесь добавки «Пенетрон Адмикс» (ТУ 5745-001-77921756-2006 и ТУ 5772-001-77919831-2006) для гидроизоляции толщи монолитной фундаментной плиты и стен ниже уровня земли. В швы бетонирования закладывается гидрорасширяющийся шнур «Пенебар».

Вокруг здания по наружному периметру устраивается асфальтовая отмостка по щебеночному основанию.

Каркас здания запроектирован по рамно-связевой схеме, где общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой горизонтальных дисков перекрытий с вертикальными несущими конструкциями (поперечные и продольные стены, стены лестничных клеток, колонн и пилонов), передающих нагрузку на фундаменты.

Под зданием предусматривается подземный этаж, выполненный из монолитного железобетона.

По уровню ответственности проектируемое здание относится к нормальному уровню ответственности. Степень огнестойкости здания – III. Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Конструктивное решение фундаментов и подземной части здания.

В качестве фундаментов жилого дома принята монолитная железобетонная плита толщиной 400мм, из бетона класса В25 по бетонной подготовке из бетона В7.5 толщиной 100 мм.

Пристраиваемая часть здания отрезается от жилого дома деформационным швом и имеет собственный фундамент состоящий из ФБС, независимый от жилого дома. Монтаж конструкций пристройки выполняется так же после возведения каркаса жилого дома на всю высоту.

Фундаментная плита имеет выпуски арматуры для стен и пилонов тех. подполья, армируется отдельными стержнями арматуры класса А500С (соединение стержней внахлёстку).

Обратная засыпка котлована выполняется местным грунтом, очищенным от строительного мусора с послойным уплотнением.

Конструкции подземной части здания (наружные и внутренние стены, пилоны, плита перекрытия) – монолитные железобетонные из бетона класса В25, W6.

Наружные стены - 180мм, внутренние стены – 180мм. Плита перекрытия над техническим подпольем – монолитная железобетонная толщиной 200 мм.

Конструкции пристройки (наружные и внутренние стены, пилоны, плита перекрытия) – монолитные железобетонные из бетона класса В25, W6. Колонны – 300х300мм. Плита перекрытия – монолитная железобетонная толщиной 200 мм.

Для защиты подземной части здания от воздействия грунтовых вод типа "верховодка" в проекте предусмотрена гидроизоляция фундаментной плиты в части добавления в бетонную смесь добавки «Пенетрон Адмикс» (ТУ 5745-001-77921756-2006 и ТУ 5772-001-77919831-2006) для гидроизоляции толщи монолитной фундаментной плиты и стен ниже уровня земли. В швы бетонирования закладывается гидрорасширяющийся шнур «Пенебар».

Конструктивное решение надземной части здания.

Несущие наружные и внутренние стены, пилоны – монолитные железобетонные из бетона кл.В25 толщиной 180мм, образуют вертикальные элементы каркаса.

Пилоны - монолитные железобетонные из бетона кл.В25 толщиной - 180мм;

Стены лестничных клеток - монолитные железобетонные из бетона кл.В25 толщиной 180мм;

Горизонтальными элементами каркаса являются плиты перекрытия и покрытия из монолитного железобетона кл.В25 толщиной 200мм.

Ограждения лоджий выполнено из облицовочного кирпича.

Перегородки внутриквартирные, межкомнатные, ненесущие, гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80мм ГОСТ 6428-83.

Санузлы – гипсовые пазогребневые влагостойкие плиты толщиной 80мм ГОСТ 6428-83.

Вентблоки – гипсовые пазогребневые влагостойкие плиты толщиной 80мм ГОСТ 6428-83.

Лестничные марши и площадки выполняются из монолитного железобетона кл.В25.

Наружные стены тип 1 – ненесущие, поэтажно опирающиеся на плиты перекрытий:

Наружный слой – Керамический облицовочный кирпич ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм, γ = 1300кг/м^3, λБ=0,58Вт/м оС.

Внутренний слой – кладка из керамических камней, КМ-пг 250/10,7НФ/150/0,7/35/ ГОСТ 530-2012, толщиной - 380мм, γ = до 700кг/м^3, λБ = 0,146Вт/м °С.

Армирование ненесущих многослойных стен с гибкими связями выполняется кладочными сетками или продольными стержнями диаметром не более 5мм и поперечными

стержнями диаметром 3 мм, устанавливаемыми с шагом не более 200мм. Длина перехлеста сеток в местах их стыковки составляет не менее 150мм. Армирование лицевого слоя кирпичной кладки на углах выполняется сетками через 3 ряда кладки по высоте, длиной 1м в обе стороны от угла. Кладка из керамических камней крепится к монолитной стене стальными оцинкованными связями длиной 450мм, сечением 1х25мм (ГОСТ 5632-72) при помощи универсального анкера по бетону 52х6мм.

Наружные стены тип 2 несущие, поэтажно опирающиеся на плиты перекрытий:

Наружный слой – Керамический облицовочный кирпич ГОСТ 530-2012 толщиной 250мм, $\gamma = 1300$кг/м^3, λБ=0,58Вт/м °С

Средний слой – утеплитель «Изовол СТ-75», толщиной - 150 мм, $\gamma = 75$ кг/м^3, λБ = 0,040 Вт/м °С.

Внутренний слой - монолитная железобетонная стена толщиной 200 мм, $\gamma = 2500$ кг/м^3, λБ = 2,04 Вт/ м °С.

Лестничные марши – монолитные железобетонные, ограждение лестничных маршей металлическое высотой 0.9 м.

Кровля запроектирована с наружным водостоком. На кровле предусмотрена установка телевизионных и радиолокационных антенн.

Также в каждой блок-секции жилого дома имеется лестничная клетка типа Л-1 с выходом на кровлю, а на первом этаже с выходом на улицу через тамбур, предна-значенная для связи между этажами и эвакуации.

Ширина межквартирных коридоров – 1,97 м. Ширина лестничного марша 1,2 м. При всех наружных входах предусмотрены тамбуры глубиной более 1,2 м.

На кровле предусмотрено ограждение – кирпичный парапет высотой 0.5-0.6м и добор выше до 1.2 м из металла.

Гидроизоляция и пароизоляция помещений.

Для подземных конструкций (плита основания, стены подвала) применяется гидроизоляция в части добавления в бетонную смесь добавки «Пенетрон Адмикс» (ТУ 5745-001-77921756-2006 и ТУ 5772-001-77919831-2006) для гидроизоляции толщи монолитной фундаментной плиты и стен ниже уровня земли. В швы бетонирования закладывается гидрорасширяющийся шнур «Пенебар».

Стены подвала с внешней стороны утепляются слоем Пеноплекс Гео толщиной 100 мм.

Гидроизоляция кровли выполнена из двух слоев «Техноэласта» марки «В» и «Н».

«Мокрые» помещения санитарные узлы имеют гидроизоляцию из 1-го слоя гидроизола на битумной мастике.

Защита строительных конструкций от коррозии и разрушения.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций и защите от разрушения приняты в соответствии с требованиями нормативных документов, применение которых на добровольной основе обеспечивает соблюдение требования технических регламентов.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».

При производстве работ руководствоваться СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Закладные и соединительные детали должны быть защищены лакокрасочными покрытиями.

Бетонные конструкции наземной части запроектированы из бетона по прочности кл. В25, по морозостойкости – F50 Защитный слой для рабочей арматуры стен – 34мм, пилонов – 40мм, перекрытий - 20мм (в свету).

Ширина раскрытия трещин для железобетонных конструкций <0,3мм.

Бетонные конструкции подземной части запроектированы из бетона по прочности кл. В25, по водонепроницаемости –W6. Защитный слой для нижней арматуры фундаментной плиты – 40мм (в свету). Подготовка из бетона кл. В7,5.

В железобетонных конструкциях приняты защитные слои арматуры, обеспечивающие сохранность и защиту арматуры от влаги, а также от действия огня и высоких температур.

Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости приняты согласно действующим нормативным документам, пособиям и рекомендациям и обеспечивают сохранность железобетонной конструкции на весь срок эксплуатации здания.

Проектом предусмотрены решения по армированию фундаментной плиты, выборе толщин сечений, которые обеспечивают требуемую трещиностойкость и не допускают ни кратковременное, ни длительное раскрытие трещин, свыше толщин, предусмотренных нормативными документами.

Для подземных конструкций (плита основания, стены подвала) применяется гидроизоляция в части добавления в бетонную смесь добавки «Пенетрон Адмикс» (ТУ 5745-001-77921756-2006 и ТУ 5772-001-77919831-2006) для гидроизоляции толщи монолитной фундаментной плиты и стен ниже уровня земли. В швы бетонирования закладывается гидрорасширяющийся шнур «Пенебар».

На глубину промерзания наружные стены утепляются плитами «Пеноплэкс-Гео» (толщиной 100 мм)

Все металлоконструкции окрашиваются за 2 раза эмалью ПФ 115 по грунтовке ГФ 021.

Все деревянные конструкции, соприкасающиеся с каменной кладкой и бетоном, укладываются по слою рубероида и тщательно антисептируются водными растворами фтористого натрия. Защита деревянных конструкций от биологического воздействия агрессивной среды производится в соответствии со СП 64.13330.2011 «Деревянные конструкции».

Расчет здания выполнен с помощью сертифицированного программного комплекса ЛИРА-САПР 2016, позволяющего учесть совокупную работу основания, фундаментной плиты и верхнего строения в соответствии с СНиП 2.01.07-85*, СНиП 2.02.01-83*, СНиП 52-01-2003, СП 50-101-2004, СП 52-101-2003, ТСН 102-00*.

3.6.5 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

3.6.5.1 Подраздел «Система электроснабжения»

Проект электроснабжения жилого микрорайона Московской обл. в г. Бронницы, Садовый проезд разработан на основании правил устройства электроустановок (ПУЭ) действующих норм проектирования электрооборудования и технических условий Ю8-17-202-7126(904999/102) ОАО МОЭСК.

По степени обеспечения надежности электроприемники проектируемого микрорайона относятся, ко второй категории, за исключением потребителей противопожарных устройств, относящихся к первой категории.

Настоящим проектом предусматривается следующий объем работ по организации электроснабжения проектируемого микрорайона:

– сооружение на территории проектируемого комплекса ТП с трансформаторами 2х400 кВА, для электроснабжения нагрузок микрорайона на напряжении 0,4 кВ;

– прокладка внутриплощадочных кабельных линий 0,4 кВ от проектируемой ТП до ВРУ зданий и сооружений микрорайона;

– прокладка внутриплощадочных кабельных линий 10 кВ от проектируемой ТП до точки присоединения к ВЛЭП 10 кВ;

– прокладка сети, установка опор и светильников наружного освещения территории микрорайона.

Прокладку кабельных линий выполнить по типовым решениям А-52-92- «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях» института «Тяжпромэлекропроект».

Проект 5-этажного, 2-секционного 48-квартирного жилого дома по адресу: МО, город Бронницы, Садовый проезд, участок 1в, выполнен на основании задания заказчика, архитектурно-строительных чертежей, технических условий (ТУ).

На первом этаже расположен магазин Sт.з.=497.6 м².

На типовом этаже расположено по 6 квартиры в секции.

Применяемое электрооборудование, кабельная продукция и т.п. в основном серийно изготавливаются заводами Отечественной промышленности и выбраны с учетом сред помещений, климатических условий и факторов окружающей природной среды.

Среда во всех помещениях не взрыво- и не пожароопасная.

– Электрощитовая жилого дома, расположена в подземном этаже жилого дома.

– Расчет электрических нагрузок выполнен на основании исходных данных, справочных, нормативных и разрешительных документов, действующих на территории Московской области и Российской Федерации, а именно:

– «Правила устройств электроустановок» - ПУЭ;

– «Сводом правил по проектированию и монтажу электрооборудования жилых и общественных зданий» СП 31-110-2003;

– «Жилые здания»- СП 54.133330.2010;

– «Естественное и искусственное освещение»- СП 52.13330.2011;

– «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»- РД34.20.185-94;

– «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД34.21.122-87.

Расчет многоквартирного жилого дома произведен с установкой электроплит. При этом учтены электрические нагрузки силовые и встроенно-пристроенных помещений.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств по зданию составляет: ΣРр на ТП= 88.8+0.8х74= 148 кВт. Категория надежности II.

№ п/п	Наименование электронагрузок	Ру, кВт	Кс	Кн.м.	Рр, кВт	cosφ	Sр, кВА
1.	Ж.д.(№3 по ГП) 48кв;	103.8		1	88.8	0.98	90.6
	Магазин	-	-	-	-	-	
2.	Рабочее освещ.	9.1	1	-	9.1	0.93	
3.	Аварийное освещ.	3.5	1	-	3.5	0.93	
4.	Технология	56.02	0.75	-	42	0.85	
5.	Кондиционирование	8.8	1	-	8.8	0.85	
6.	Вентиляция	1.64	1	-	1.64	0.85	
7.	Возд. завесы	9.0	1		9.0	0.85	
	Итого магазин:	88.5	-	-	74	0.85	
	Итого магазин на ТП:			0.8	59.2	0.85	69.7
	ИТОГО по дому:	192.3			148	0.94	160.3

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий.

Силовое электрооборудование и электроснабжение 0,4 кВ.

Проектом предусматривается присоединение дома к городской электрической сети напряжением 380/220В при глухом заземлении нейтралей трансформаторов на подстанции (в соответствии с проектом НЭС).

По степени надежности электроснабжения электроприемники дома относятся: эвакуационное и аварийное освещение, охранно-пожарная сигнализация - 1 категория. Остальные электроприемники - II категория.

Электроснабжение от ТП осуществляется кабелями из сшитого полиэтилена типа АПвБбШв сечение указано на листе "расчетная схема электроснабжения 0,4 кВ". Вводно-распределительные устройство ВРУ-1; ВРУ-2 с взаимно резервируемыми кабельными вводами установить в электрощитовых в подземном этаже. На вводах в здания выполняется обязательное повторное заземление нулевого проводника кабельной линии. Элементы повторного заземления присоединяются к главной заземляющей шине здания. Внутридомовая электросеть по типу защитного заземления принята в системе TN- C-S.

Для нагрузок 1-ой категории в электрощитовых установить АВР и распределительные панели.

Электроприемники, нагрузки.

Основными электропотребителями являются:

– нагрузки внутреннего электроосвещения лестничных клеток, поэтажных межквартирных коридоров, подземного этажа;

– нагрузки квартир с электроплитами с Руд=10 кВт ;

– системы противопожарной защиты здания.

Кухни квартир оборудуются электроплитами мощностью 8.5 кВт.

Электроснабжение квартир осуществляется от устройства этажных распределительных модульного типа (УЭРМ) и устройства транзитных стояковых (УТС). Учет электроэнергии, расходуемой общедомовыми осветительными и силовыми электроприемниками, а также питающими линиями квартир жилого дома (стояки), осуществить счетчиками Меркурий, установленными во ВРУ жилого дома. На этажных щитках устанавливаются двухтарифные счетчики Меркурий. В каждом УЭРМ устанавливаются выключатели нагрузки, предназначенные для отключения счетчиков при ремонте, приборы учета электроэнергии, расходуемой каждой квартирой, и устройства защитного отключения (УЗО) с защитой от сверхтоков на вводе в каждую квартиру.

Для равномерной загрузки фаз при подключении квартир к питающему стояку необходимо соблюдать следующие условия:

1) На каждом этаже, чередуя последовательно, использовать одну фазу на все квартиры.

2) На верхних этажах квартир не кратным трем, подключение квартир производить к каждой фазе по квартире, чередуя их последовательно.

В проекте электрооборудования жилого здания следует применять экономичное и энергоэффективное оборудование, соответствующее требованиям государственных стандартов и других нормативных документов. Допускается по согласованию с заказчиком и органами государственного надзора применение в проектах энергоэффективного оборудования, не освоенного серийным производством.

Компенсация реактивной мощности.

В соответствии с СП 31-110-2003 компенсация реактивной мощности для потребителей жилых и общественных зданий не предусматривается.

Электроосвещение.

Жилая часть и встроенные нежилые помещения.

В проекте предусматривается:

-освещение помещений в здании;

Освещение подразделяется на следующие виды освещения:

– рабочее;

– аварийное (безопасности и эвакуационное);

– дежурное (для встроенно-пристроенных помещений).

Рабочее освещение.

Сеть рабочего освещения:

– общая сеть питания технических помещений с управлением местными выключателями;

– освещение тамбуров, вестибюлей, лестниц и коридоров с управлением от фотоэлемента и индикатора времени;

– освещение входов, указатель пожарного гидранта и номер дома управляемых фотоэлементом.

Аварийное.

Аварийное освещение подразделяется на освещение безопасности и эвакуационное.

Осветительные приборы аварийного освещения предусматриваются горящими одновременно с нормальным освещением.

Освещение безопасности (для продолжения работы при отключении рабочего) предусматривается в технических помещениях.

Освещение эвакуационное предусматривается в проходах и на лестницах, в вестибюлях, на лестницах, лифтовых холлах, в коридорах служащих для эвакуации людей из здания.

Освещенность в помещениях принята в соответствии со СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» и сводом правил по проектированию и монтажу электрооборудования жилых и общественных зданий СП 31-110-2003.

Освещение лестниц, поэтажных коридоров, вестибюлей, входов в здание, номерных знаков и указателей пожарных гидрантов и домофонов питается отдельными линиями от ВРУ. При этом линии питания домофонов самостоятельные. Питание усилителей телевизионных сигналов, как правило, следует осуществлять самостоятельными линиями от ВРУ.

Электрические сети выполняются:

а) Питающие линии к электроприемникам и групповая сеть рабочего освещения - кабелем марки ВВГнг(А)-LS; питающие линии к электроприемникам I категории и групповая сеть аварийного освещения -кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS б) Вертикальные участки (стояки) питающих и групповых линий в электротехническом коробе КЭТ УЭРМ в специальных местах (см.черт).

в) Питающие линии (вертикальные участки) прокладываются в устройствах транзитных стояковых (УТС), установленным в межквартирных коридорах и в трубах ПВХ.

г) Групповые линии освещения лестничных клеток (горизонтальные участки) – кабелем ВВГнг(А)-LS; ВВГнг(А)-FRLS сеч.2,5мм.кв. - в плите перекрытия.

Работы по монтажу трубных разводок вести одновременно с опалубочными и арматурными работами плит перекрытий и стен.

Управление лестничным освещением осуществляется от индикатора времени.

Эвакуационное освещение лестниц работает от индикатора времени; а освещение темных коридоров - включено круглые сутки от аварийных групп.

Для освещения лестничных клеток и лифтовых холлов, коридоров, а также наружное освещение входов использовать светильники с люминисцентными лампами; освещение подземного этажа выполняется светильниками с люминисцентными лампами с защитой IP44.

В технических помещениях предусмотрена розеточная сеть для подключения переносных светильников напряжением 42В переменного тока, для этой цели предусматривается установка ящиков с разделительными трансформаторами 230/42 В.

Светильники в технических помещениях предусматриваются с люминесцентными лампами, с креплением к потолку.

Проводка выполняется в основном сменяемой скрыто проводами с медными жилами, в технических помещениях разводка выполняется открыто кабелем.

Светильники, электроустановочные изделия (розетки, выключатели) предусматриваются отечественного производства.

Заземление (зануление) и защитные меры безопасности. Молниезащита.

Заземляющее устройство в здании с установленным оборудованием и средствами связи должно быть защитным и соответствовать требованиям электробезопастности, установленным ГОСТ12.1.030, ПУЭ и стандартам МЭК 364. Какие-либо другие требования к заземляющему устройству не предъявляются. Сопротивление заземляющего устройства должно соответствовать

ПУЭ (раздел 1.7.62) и составлять не более 4 Ом.

Все металлические наземные и подземные инженерные коммуникации при вводе в здание подлежат защите от заноса высокого потенциала и его выравнивания путем их присоединения на вводе к заземлителю (железобетонному фундаменту, металлоконструкциям и др.) в соответствии с п. 1.8; 2.22; 2.23; 2.26 РД34.21.122-87 и ПУЭ п 7.1.87;7.1.88.

В здании при вводе сети TN-C-S (3Ф,PEN) от нейтрали ВРУ выполняется разделение: нейтрали N и защитных заземлений электротехнического оборудования силовой сети PE. Данное разделение соответствует схеме электропитания, которая является 5-ти проводной и зануление выполняется через отдельные проводники питающих линий, подключаемые к шине PE соответствующих щитов.

На вводе здания должна быть выполнена система уравнивания потенциалов с помощью главной заземляющей шины в соответствии с ПУЭ.

Все металлические нетоковедущие части светильников в подземном этаже, и на лестничных клетках подлежат занулению на нулевой защитный провод сети. Каркасы шкафов и ВРУ, стальные трубы и лотки для эл. проводок необходимо занулить путем металлического соединения с нулевым защитным проводом 3-х фазной сети в соответствии с ПУЭ разд. 1-7 и 7-1.

Металлические корпуса ванн должны быть соединены металлическими проводниками и трубами водопровода. В ванных комнатах должна быть предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, к которой присоединяются открытые проводящие части электрооборудования, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток)(ПУЭ 7.1.88).

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений РД 34.21.122-87», жилая часть комплекса относится к III категории молниезащиты.

Работы по устройству молниезащиты предусматриваются в строительной части проекта в соответствии с заданием.

Охрана окружающей среды.

Электротехническое оборудование и средства автоматизации, принятые в проекте, в процессе нормальной эксплуатации не оказывают воздействия на окружающую среду. Уровень напряженности (50 Гц) внутри здания значительно ниже предельно допустимого (0,5 кв./м) ввиду отсутствия электротехнического оборудования - источников электрического поля указанного уровня. Люминесцентные лампы, пришедшие в негодность, предлагается хранить в таре в отдельном помещении до их вывоза для демеркуризации на городской полигон утилизации отходов коммунального хозяйства.

Противопожарные мероприятия.

С целью повышения противопожарной безопасности жилого комплекса проектом предусматривается

Автоматическое:

– постоянное свечение аварийного освещения.

Сигнализация:

Электропитание аппаратуры пожарной сигнализации от двух независимых вводов с устройством АВР. Степени защиты оболочек электрооборудования выбираются в соответствии со средами помещений, в которых оборудование устанавливается.

Способы прокладки проводов и кабелей выбираются в соответствии со степенью огнестойкости строительных конструкций и с характеристиками изоляции и оболочек кабелей в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 31-110-2003 и других норм и правил.

Все проходы электросетей через стены и перекрытия выполняются в отрезках металлических труб и заделываются несгораемыми материалами;

Установка устройств защитного отключения (УЗО) на групповых линиях в соответствии с требованиями ПУЭ, отключающих напряжение при повреждениях изоляции.

По противопожарным требованиям в целях герметизации после протяжки проводов через гильзы, зазоры в отрезках труб, а также зазоры между трубами и отверстиями в перекрытии надлежит заделать несгораемым и легко пробиваемым материалом (цемент с песком по объему 1:10 или перлит, вспученный со строительным гипсом 1:2 (п.3.65 СНиП 3.05.06.-85).

Техника безопасности и охрана труда.

Вопросы техники безопасности решены в соответствии с действующими нормами и правилами ПУЭ, ПТЭ, ПТБ.

Для безопасной работы обслуживающего персонала проектом предусматривается:

– Защитное заземление электрооборудования, кабельных конструкций и т.п., выполнение системы уравнивания потенциалов;

– Применение электрооборудования, устанавливаемого в не электротехнических помещениях с оболочками, со степенью защиты не ниже IP20;

– Размещение местной аппаратуры управления в легкодоступных местах;

– Соблюдение нормативных проходов обслуживания между электрооборудованием, электрокоммуникациями и строительными конструкциями, технологическим оборудованием и т.п.;

– Исключение возможности дистанционного и автоматического пуска электродвигателей при ремонтных работах.

Устройство в помещении электрощитовой дверей с самозакрывающимися замками.

3.6.5.2 Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Внутренние сети хоз-питьевого водопровода проектируются на основании технических условий №1685 от 27.12.2016 г., выданных АО «Бронницкий ТВК»

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды источников центрального водоснабжения» со-гласно протоколу лабораторных исследований № 4194-4203 от 30.03.2017г.

Водоснабжение жилого предусматривается от существующего водопровода Ø150мм, проходящего вдоль Садового проезда.

Проектируемый ввод водопровода Ø80мм. Данный ввод рассчитан на расход хозяйственно-питьевого холодного водопровода. На вводе в здание предусматривается устройство водомерного узла, рассчитанного на хоз-питьевой расход воды на жилую часть здания и устройство коммерческого водомерного узла, рассчитанного на хоз-питьевой расход встроенных помещений общественного назначения (магазина). В проектируемом здании предусматриваются следующие системы водоснабжения:

-система хоз-питьевого, холодного водопровода

-система хоз-питьевого горячего водопровода.

Расходы на пожаротушение составляют: на наружное пожаротушение жилого дома - Qнар. = 30л/сек.

Гарантированный напор в сети сущ. водопровода, согласно ТУ составляет Нгар.=35,0м.

Потребный напор на хоз.-питьевое водоснабжение составляет 30,21м.

В жилом доме запроектирована горизонтальная разводка трубопроводов холодной воды в каждую квартиру. Поквартирная горизонтальная разводка предусмотрена от распределительной гребенки, расположенной в нишах ВК (в общественном коридоре). Для каждой квартиры и встроенных помещений предусмотрены подводомеры ВСХд-15 для учета расхода воды, запорная арматура, фильтры, расположенные на каждом этаже.

Для опорожнения стояков на гребенке устанавливаются шаровые краны Ø 15.

Разводящие поквартирные трубопроводы холодной воды из сшитого полиэтилена РЕ-Ха (производство UPONOR) или аналог прокладываются в конструкции пола в гофре до заливки выравнивающего слоя бетона, поквартирные трубопроводы холодной воды прокладываются в гофре.

В целях первичного устройства для пожаротушения на ранней стадии в нише санузлов, в каждой квартире предусмотрена установка отдельного крана Ø 15 для присоединения шланга. Шланг должен обеспечивать возможность подачи воды в любую точку с учетом длины струи 3м, быть Ø19мм и оборудован распылителем.

На первом этаже, во встроенных помещениях, предусматривается установка ручных огнетушителей.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения (в помещении подземного этажа) монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 Стальные трубопроводы окрашиваются за 2 раза масленой краской. Магистрали и стояки изолируются от конденсата теплоизоляционным материалом.

Стояки холодной воды монтируются из полипропиленовых однослойных труб SDR11.

Отключающие устройства устанавливаются:

- на вводе в здание;
- у основания стояков;
- на ответвлениях;
- к смывным бочкам унитазам и поливочным кранам.

В жилом доме предусматривается централизованное горячее водоснабжение.

Система горячего водоснабжения принята открытой. Горячая вода подается из котельной с температурой 65^0С (совместно с трубопроводами тепплоснабжения, в канале теплосети).

Узлы учета горячей воды для жилой части и встроенных помещений предусмотрен в помещении узла учета тепловой энергии, в подземном этаже.

Схема однозонная, с нижней разводкой, с главными стояками Т3, Т4 в каждой секции.

Сеть горячей воды встроенных помещений отделена от сети жилой части.

Поквартирная горизонтальная разводка предусмотрена от распределительной гребенок, расположенных в нишах ВК (в общественном коридоре). Для каждой квартиры и встроенных помещений предусмотрены подводомеры ВСГд-15 для учета расхода воды, запорная арматура, фильтры, расположенные на каждом этаже.

На подводках к распределительной гребенке в коммуникационных шахтах устанавливаются регуляторы давления и запорная арматура. Для опорожнения стояков на гребенке устанавливаются шаровые краны Ø 15.

Разводящие поквартирные трубопроводы горячей воды из сшитого полиэтилена PE-Xa производства «Uponor» или аналог, прокладываются в конструкции пола в гофре до заливки выравнивающего слоя бетона, поквартирные трубопроводы горячей воды прокладываются в гофре.

Полотенцесушители устанавливаются на стояках горячей воды, расположенных в каждой квартире в сантехнических нишах. Стояки горячей и циркуляционной воды закольцовываются под потолком 5 этажа.

Все магистральные трубопроводы горячего водоснабжения монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стальные трубопроводы окрашиваются за 2 раза масляной краской и изолируются.

Стояки горячей и циркуляционной воды запроектированы из полипропиленовых труб SDR9, армированных стекловолокном.

На водоразборных стояках горячей воды в каждом помещении без конкретной технологии (шахтах ВК) устанавливаются счетчики (водомеры) горячей воды марки ВСГд-15 Ø15мм, (возможна установка арендаторами), регуляторы давления КФРД-10-2.0 или кран фильтры.

Отключающие устройства устанавливаются:

- на вводе в здание;
- у основания стояков (для опорожнения стояков)
- на ответвлениях;
- к смывным бочкам унитазам и поливочным кранам.

Удаление воздуха из трубопроводов системы горячего водопровода осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков, в верхних точках системы.

Согласно технических условий №1685 от 27.12.2016 г, выданных АО «Бронницкий ТВК» от 06.04.2017г. канализование жилых домов 1, 2, 3 произвести в существующий канализационный колодец напротив дома №2А по ул. Центральтная.

Канализование хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома №3 с водоотведением 20,3м3/сут предусматривается по двум раздельным выпускам диаметром 2Ø100мм в проектируемые самотечные внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации диаметром 150мм, далее стоки поступают в существующую сеть канализации, согласно ТУ.

На сети канализации запроектированы смотровые и поворотные колодцы.

Канализационные колодцы на сети запроектированы по типовому проекту 901-09-11.84 из сборных железобетонных колец, выпускаемых Очаковским комбинатом ЖБИ и строительных материалов по ГОСТ 8020-90

Гидроизоляция днища колодцев -штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом.

В проектируемом пятиэтажном доме №3 предусматриваются следующие системы канализации:

-система хоз-бытовой самотечной канализации жилого дома (К1)

-система хоз-бытовой канализации самотечной канализации помещений общественного назначения(К1.1)

-система хоз-бытовой напорной канализации жилого дома (К1Н)

-система хоз-бытовой канализации напорной канализации помещений общественного назначения(К1.1Н)

Система внутренней хоз-бытовой канализации состоит из стояков, горизонтальных участков(магистралей) и выпусков

Стояки размещены в шахтах ВК с обеспечением доступа к ревизиям.

Стояки, магистральные трубопроводы, прокладываемые над полом и в полу подземного этажа -напорные трубы ПВХ по ТУ 6-19-231-87.

В местах пересечения трубопроводами канализации перекрытий, предусматривается установка противопожарных муфт.

Вытяжные части стояков выводятся на 300мм выше кровли и на 100мм выше обреза вентиляционной шахты.

Сборные магистральные участки (К1, К1.1) прокладываются над полом подземного этажа.

На горизонтальных участках предусматривается установка устройств для прочистки сети канализации (прочисток, ревизий)

Присоединение технологического оборудования для приготовления и переработки пищевой продукции в канализацию предусматривается с разрывом струи 20мм.

Присоединение конденсата от холодильного оборудования в бытовую канализацию предусмотреть через гидрозатворы.

Для опорожнения систем в помещениях водомерных узлов и узлов учета тепловой энергии, а также для удаления случайных вод с пола подвала предусматриваются приямки 500х500х500мм. Из каждого приямка вода перекачивается насосом по трубе Ø50мм в сеть бытовой канализации. Производительность насоса до 10м³/час, напор до 7м, мощность 0,5кВт.

Напорные трубопроводы прокладываются под потолком подвала, выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

На выпусках из здания предусматривается установка прочисток.

Сброс дождевых вод с кровли осуществляется по фасаду.

Поверхностный сток отводится с территории водосбора площадью 1,13832га, в том числе:

-с кровель зданий - 0,2479 га

-с асфальтовых покрытий и дорог, отмосток - 0,6239га

-с газонов - 0,2664га.

3.6.5.3 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

Источником теплоснабжения проектируемого здания и комплекса жилых зданий по адресу: Московская область, город Бронницы, Садовый проезд, участок 1б является существующая котельная №4 (Совхоз) с тепловыми сетями. На основании Технических условий №1685 от 27.12.2016 г. проектируется врезка сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения в существующие тепловые сети (теплоноситель – вода). Схема теплоснабжения дома – 4-х трубная, открытая с непосредственным совпадением гидравлического и температурного режимов тепловой сети и местных систем.

Параметры теплоносителя:

- отопление и вентиляция 90-70°С;

- ГВС 65-50°С.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена бесканально или в непроходных каналах из стальных трубопроводов (труба по ГОСТ 10704-91, материал – Сталь 20, ГОСТ 10705-80) в пенополимерминеральной (ППМ) теплоизоляции.

Ввод тепловых сетей осуществляется в помещение узла учета тепловой энергии, расположенное в подземном этаже в осях Д-Ж / 1-4.

На вводе тепловых сетей в здание предусмотрен узел учета тепловой энергии, который ведет коммерческий учет тепловой энергии для всего здания.

Тепловая нагрузка на проектируемое здание составляет:

Системы отопления и вентиляции - Qmax=0,230 Гкал/час/;

ГВС - Qmax=0,179 Гкал/час/.

Для жилой части здания предусмотрена система отопления водяная двухтрубная, зависимая с нижней разводкой по подземному этажу. Прокладка вертикальных стояков, предусматривается в выделенных межквартирных коридорах. На стояках системы отопления установлена запорная арматура, балансировочные клапана в узле управления каждой блок-секции. Система отопления стояков выполнена из стальных труб ГОСТ10704-91, 3262-75* в теплоизоляции.

Этажный узел распределительный предусмотрен для распределения потока теплоносителя и организации индивидуального (поквартирного) учета расхода тепловой энергии в многоквартирном доме.

Прокладка трубопроводов от модульного узла распределительного этажного до квартир в полу межквартирного коридора из молекулярно-сшитого полиэтилена марки РЕ-Ха фирмы Uponor (или аналог) в защитном гофрированном кожухе. Поквартирная разводка трубопроводов от ввода до отопительных приборов выполнена из молекулярно-сшитого полиэтилена марки РЕ-Ха фирмы Uponor (или аналог) в конструкции пола в защитном гофрированном кожухе до заливки цементно-песчаной стяжки.

В качестве отопительных приборов в квартирах приняты радиаторы «САНТЕХПРОМ БМН-Авто» РБС-500 (или аналог) с нижним подключением с терморегуляторами, высота прибора отопления принята в зависимости от высоты остекления.

Для отопления лестничных клеток используются конвекторы с боковым подключением в зависимости от требований к дизайну помещений и высоты остекления. Приборы отопления на лестничных клетках устанавливаются на высоте 2,2 метра от уровня площадок. Установка терморегуляторов в помещениях лестничных клеток, технических помещений не предусмотрена.

Для помещений общественного назначения 1-го этажа в каждой секции предусмотрена водяная система отопления, двухтрубная, зависимая. Предусмотрена прокладка магистральных трубопроводов из стальных труб 3262-75* от узла учета тепловой энергии под потолком подземного этажа с параметрами теплоносителя 90-70 °С. Прокладка вертикальных стояков предусматривается в выделенных местах для ввода и подключения в узле распределительном модульном квартирном.

Разводка трубопроводов от модульного узла распределительного ПОН до отопительных приборов выполнена лучевого типа из молекулярно-сшитого полиэтилена марки РЕ-Ха фирмы Uponor (или аналог) в конструкции пола в защитном гофрированном кожухе до заливки цементно-песчаной стяжки.

В качестве отопительных приборов под оконными проемами приняты конвекторы настенные с кожухом малой глубины, с боковым подключением, с терморегуляторами «Сантехпром» марки «Универсал ТБ-А» (или аналог), высота прибора отопления принята в зависимости от высоты остекления.

В качестве отопительных приборов под витражными конструкциями приняты конвекторы напольные с кожухом, с боковым подключением, с терморегуляторами марки «Сантехпром-Стиль» (или аналог).

Для технических помещений подземного этажа (водомерный узел) система отопления - водяная с установкой отопительных приборов в зависимости от назначения помещения (регистры из гладких труб). Трубопроводы выполняются из стальных водогазопроводных и прямошовных электросварных труб.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при tн, 0С	Расход теплоты, Гкал/час (Вт)			ГВС	Установленная электрическая мощность, кВт
			Отопление Блок-секции 1	Отопление Блок-секции 2	Общий		
Двухсекционный 5 этажный жилой дом	-	ХП -27	0,053 (62000)	0,054 (62920)	0,107 (124920)	См. Раздел ВК	-
Помещения общественного назначения	-	ХП -27	0,032 (37510)	0,031 (36300)	0,063 (73810)	См. Раздел ВК	-
Итого:	-	-	0,085 (99510)	0,085 (99220)	0,170 (198730)	-	-

Для жилой части комплекса предусмотрены вытяжные системы.

Для кухонь и санузлов запроектированы отдельные системы.

Местные вентиляционные воздуховоды одной квартиры объединены в сборный воздуховод с подсоединением их на уровне выше обслуживаемых помещений не менее чем на 2м.

На вытяжных воздуховодах установлены регулируемые вентиляционные решетки. Вытяжная вентиляция последних этажей осуществляется за счет малогабаритных бытовых вентиляторов.

В жилых комнатах и кухнях приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки (форточки, фрамуги).

Согласно СП.60.13330 пункт 7.11.8 транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции, следует предусматривать согласно ГОСТ Р ЕН 13779 плотными класса герметичности «В». В проекте согласно СП7.13130.2013п.6.19 транзитные вытяжные воздуховоды общеобменной вентиляции приняты с ненормируемым пределом огнестойкости т.к. прокладываются в отдельных шахтах и изготавливаются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. класса «В». Толщина стали принята согласно норм в зависимости от размера сечения воздуховодов. Все воздуховоды изолируются рулонной изоляцией K-Flex Air Metal или аналога.

В помещениях универсама запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Воздухообмены по помещениям определены в соответствии с нормативными требованиями РФ, с техническим заданием Заказчика, технологическим заданием и расчетами. Формирование систем осуществляется в соответствии с исходными данными и нормативными документами, в увязке с функциональным назначением помещений, их эксплуатационного режима.

Вентиляция запроектирована так чтобы исключить перетоки воздушных масс из «грязных» зон (помещений) в «чистые».

В приточной установке общеобменной приточной вентиляции предусматривается следующая функциональная схема обработки наружного воздуха:

- перекрытие, регулирование потока воздуха через установку клапаном с электроприводом;
- секция шумоглушения.
- очистка наружного воздуха в фильтре класса G3;
- регулируемый нагрев приточного воздуха в водяном теплообменнике в холодный период времени
- охлаждение воздуха;
- вентиляторная секция;
- секция шумоглушения.

Забор воздуха для приточных систем осуществляется с фасада здания на высоте 2м от уровня земли. Раздача приточного воздуха осуществляется приточными регулируемыми решетками.

Во избежание выхолаживания помещений в зимний период года, вытяжные агрегаты оборудованы обратными клапанами.

Удаление воздуха из помещений предусматривается из верхней зоны через вентиляционные регулируемыми решетки.

Оборудование общеобменной приточно-вытяжной вентиляции размещается в отдельных шумоизолированных помещениях – венткамере и на кровле здания.

Для возможности наладки и регулировки вентиляционных систем, на ответвлениях воздуховодов устанавливаются воздушные заслонки.

Помещение технического подполья вентилируется через продухи в наружных стенах.

Расчет воздухообменов выполнен по нормативным кратностям.

К установке принято оборудование приточных и вытяжных систем фирмы «ВЕЗА», укомплектованное системами управления и автоматики (возможна замена оборудования на аналогичное по характеристикам).

Согласно СП.60.13330 пункт 7.11.8 транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции, следует предусматривать согласно ГОСТ Р ЕН 13779 плотными класса герметичности «В». В проекте согласно СП7.131300.2013г п.6.19 транзитные вытяжные воздуховоды общеобменной вентиляции приняты с ненормируемым пределом огнестойкости т.к. прокладываются в отдельной шахте и изготавливаются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. класса «В». Толщина стали принята согласно норм в зависимости от размера сечения воздуховодов.

Все воздуховоды изолируются рулонной изоляцией K-Flex Fir Metal или аналог.

Теплоснабжение теплообменика приточной установки предусматривается от ИТП. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

Воздухоудаление осуществляется через воздухосборники в высших точках системы. Слив в системе предусматривается через сливные краны в низших точках системы.

Трубопроводы выполняются из водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*.

Подающие и обратные трубопроводы системы теплоснабжения, проложенные в подвале покрываются тепловой изоляцией типа "K-flex-ST" (или аналог) толщиной 12 мм с покровным слоем из оцинкованной стали.

Воздухообмен офисе принят согласно техническому заданию - 60м3/ч на одного человека. Количество человек, работающих в офисах, принято по технологическому заданию. Приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки (форточки, фрамуги). Вытяжка отдельной системой с естественным побуждением.

Отдельные вытяжные системы с механическим побуждением предусмотрены для санузлов, душевых и кладовых и ПУИ. Приток по балансу и коридора. Приток и вытяжка из верхней зоны.

3.6.5.4 Подраздел «Сети связи»

Настоящая проектная документация включает в себя подраздел «Сети связи», строительства пятиэтажного жилого дома №3 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, расположенного по адресу: Московская область, город Бронницы, Садовый проезд, участок 1б.

Техническое решение разработано на основании задания на проектирование, технического задания «Заказчика» и в соответствии с действующими нормативными документами и СниП:

– СП 54.13330.2011 «Жилые здания»;

– СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;

– РМ -2798 Выпуск 1 «Инструкция по проектированию систем связи, информатизации и диспетчеризации объектов жилищного строительства»;

– ВСН 60-89 «Нормы проектирования. Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»;

– ОСТН-600-93 «Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений связи и сигнализации»;

– ВСН 116-93 «Инструкция» по проектированию линейно-кабельных сооружений связи»;

– НТП 112-2000 (РД 45.120-2000) «Ведомственные нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети»;

– ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность»;

– СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;

– СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуации людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;

– НПБ 88-2001«Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»;

– РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ »;

– ПУЭ издание 7 «Правила устройства электроустановок».

Состав слаботочных систем:

– Система телефонизации и системы доступа интернет;

– Система коллективного доступа телевидения;

– Система радиофикации;

– Система домофонной связи;

– Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения в нежилых помещениях.

Система телефонизации и доступа интернет.

Для обеспечения проектируемого объекта системой телефонизации и доступа интернет предусматривается в подземном этаже (подвал), в помещении электрощитовой установить телекоммуникационный шкаф 19». Данный шкаф включает в себя:

– кросс оптический ШКОС-М-1U/2-8-SC-8-SC/APC-8-SC/APC;

– коммутатор управляемый DGS-3120-48TC (3шт.);

– патч-панель на 48 портов;

– блок розеток;

– источник бесперебойного питания SKAT-UPS 1000 RACK.

Для обеспечения абонентов телефонной связью и доступом интернет ,от посекционных шкафов в УЭРМ на каждом этаже прокладывается многожильный медный кабель типа UTP cat 5e необходимой емкости. В качестве оконечных устройств используются распределительные коробки с плинтами KRONE и патч-панели на 12 портов. Поквартирная разводка данным проектом не предусматривается.

Для обеспечения телефонной связью помещений аренды, каждой секции устанавливаются распределительные коробки с плинтами KRONE с расчетом 1 телефонный номер на 15-20 м².

Кабельная сеть системы выполнена кабелеми UTP cat5e 4x2x0.52.

Кабель сети прокладывается:

– по -1 этажу в металлическом лотке под потолком;

– между этажами в слаботочном коробе связи и сигнализации КСС (входит в состав УЭРМ);

– для возможности подключения от поэтажных стояков до квартир предусмотрена прокладка электротехнического короба.

Система коллективного приема телевидения.

Система СКПТ обеспечивает усиление и распределение по абонентам телевизионных программ в диапазоне частот 47-862 Мгц.

Сигналы от антенн эфирного телевидения, которые устанавливаются на кровле, поступают на усилитель (мультибенд) WISI VS 80A, где происходит усиление и регулировка

уровня выходного сигнала. Распределительная сеть строится с применением абонентских ответвителей, рассчитанных на передачу сигналов в диапазоне 5-1000 Мгц. Ответвители серии DM 36A (WISI), устанавливаются в слаботочных нишах на каждом жилом этаже. От абонентских ответвителей кабель прокладывается (силами собственника или оператора, при заключении абонентского договора) до абонентских розеток. Максимальный уровень сигнала на абонентской розетке должен составлять не более 84 dbmkV, минимальный 60 dbmkV. Линии распределительной сети выполняются коаксиальным кабелем РК 75-7-323ф-Снг(С)-HF номинальным волновым сопротивлением 75 Ом и с низким коэффициентом ослабления сигнала.

Кабель сети телевидения прокладывается:

– по -1 этажу в металлическом лотке под потолком;

– между этажами в слаботочном коробе связи и сигнализации КСС

(входит в состав УЭРМ);

– для возможности подключения от поэтажных стояков до квартир предусмотрена прокладка электротехнического короба. Разводка выполняется хозяевами квартир.

Система радиофикации.

В системе радиофикации предусматривается 3-х программная сеть с устройством наружного радиоввода и внутренних распределительных сетей.

Радиотрансляционный ввод в здание предусматривается воздушно-стоечный. Радиостойки типа РС-1-1,9 с абонентскими трансформаторами устанавливаются на кровле в гильзах ГРСС-1. Наружная сеть радиофикации выполняется проводом марки БСМ-3.

Ввод проводов от радиостойки на чердак выполняется в металлорукаве диаметром 25 мм.

От трансформаторов ТГА-25С 240/30В до ограничительных коробок РОН-2, расположенных в поэтажных шкафах связи типа УЭРМ провод марки ПВЖ-1,8 прокладывается шлейфом без разрыва.

От ограничительных коробок РОН-2 до радиорозеток РПВ-1 в кухнях и комнатах квартир сеть радиотрансляции прокладывается проводом марки ПРППМ 1х2х1,2 в ПВХ трубах Dн=25мм в подготовке пола данного этажа. Радиорозетки устанавливаются над плинтусом на высоте 100мм от пола и на расстоянии не далее 1м от электрических розеток. Подключение провода к радиорозеткам – шлейфное, безразрывное. Защита радиостоек от атмосферных разрядов осуществляется от молниезащитной сетки, устанавливаемой на кровле проектируемого здания см. раздел «ЭОМ» и архитектурно-строительные части проекта.

Система домофонной связи.

Данным разделом проекта прдусматривается оснащение жилого дома системой домофонной связи. Система организуется на основе оборудования «VIZIT». Предусматривается

установка блока вызова

«БВД-432 RCB» на входной двери. Блок вызова имеет встроенную видеокамеру и рассчитан на работу с видеомониторами «VIZIT»

Вызывная панель устанавливается на высоте 1400 мм на наружный лист неподвижной створки металлической двери. Данная панель оснащена цифровой клавиатурой для вызова в квартиры и встроенным считывателем ключей.

Дверь оснащается механическим доводчиком, электромагнитным замком»VIZIT-ML400», и кнопкой открывания двери «Exit 300».

Для обеспечения абонентов связью с квартирами, на каждом этаже в нише СС устанавливается комбинированный блок коммутации домофона «БК-4MVE», который используется в составе « VIZIT» и предназначен для коммутации линий связи между блоками вызова / блоком управления и абонентскими устройствами (устройства квартирные переговорные УКП), Рекомендуется использовать блок питания « БПД 24/12-1-1».

Для обеспечения абонентов домофонной связью в квартирах устанавливаются аудиотрубки «УКП-12». Кабель домофонной связи прокладывается:

– между этажами в слаботочном стояке;

– до абонентов в электротехническом коробе.

Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения в нежилых помещениях.

Для своевременного предотвращения пожара на ранней стадии в проектируемом здании предусматривается устройство пожарной сигнализации.

Оборудованию средствами пожарной сигнализации подлежат все помещения проектируемого здания в соответствии с требованиями действующих норм и правил пожарной безопасности РФ и с обеспечением круглосуточной работы пожарных извещателей.

В данном проекте в качестве системы пожарной сигнализации используется оборудование системы пожарной сигнализации «Орион» фирмы «Болид» (Россия).

Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Установка указанного оборудования допускается на конструкциях, выполненных из горючих материалов, при условии защиты этих конструкций стальным листом толщиной не менее 1 мм или другим листовым негорючим материалом толщиной не менее 10 мм. При этом листовой материал должен выступать за контур устанавливаемого оборудования не менее чем на 0,1 м (п.13.14.6 СП 5.13130.2009).

Расстояние от верхнего края приемно-контрольного прибора и прибора управления до перекрытия помещения, выполненного из горючих материалов, должно быть не менее 1 м (п.13.14.7 СП 5.13130.2009).

При смежном расположении нескольких приемно-контрольных приборов и приборов управления расстояние между ними должно быть не менее 50 мм (п.13.14.8 СП 5.13130.2009).

Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до оперативных органов управления и индикации указанной аппаратуры соответствовала требованиям эргономики (п.13.14.9 СП 5.13130.2009).

В зданиях и сооружениях, указанных в перечне приложения А (А.4 СП 5.13130.2009), следует защищать соответствующими автоматическими установками все помещения независимо от площади, кроме помещений:

– с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.);

– венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или 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.

Всё применяемое оборудование проектируемой системы пожарной сигнализации имеют сертификаты пожарной безопасности.

По степени обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмники, установки пожарной сигнализации относится к 1-й категории надежности (п.15.1 СП 5.13130.2009). Предусмотрено электропитание прибора по 1-й категории, от двух независимых источников электроснабжения – см. раздел «ЭОМ».

Аккумуляторные батареи или блоки бесперебойного питания обеспечивают питание указанных электроприемников в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 3 ч работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме (п.15.3 СП 5.13130.2009). Допускается ограничить время работы резервного источника в тревожном режиме до 1,3 времени выполнения задач системой пожарной автоматики. При использовании аккумулятора в качестве источника питания должен быть обеспечен режим подзарядки аккумулятора (Примечание п.15.3 СП 5.13130.2009).

Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре предназначена для обнаружения пожара на начальной стадии возгорания, оповещения людей для обеспечения эвакуации. Для организации системы пожарной сигнализации в устанавливается пульт контроля и управления «С2000М», который объединяет проектируемое здание в единую систему пожарной сигнализации. К данному пульту по протоколу RS-485 подключаются приемно-контрольные приборы С 2000-4 исполнительные релейные блоки С 2000-СП1, С 2000-КПБ, расширители различного назначения. Линия связи по протоколу RS-485 прокладывается кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,75

Расстановка пожарных извещателей.

В нежилых помещениях устанавливаются автоматические оптико-электронные дымовые пожарные извещатели ИП-212-44 и извещатели ручные ИПР 513-10. Извещатели ручные устанавливаются на путях эвакуации и выходах. Все пожарные извещатели подключаются к приборам приемно-контрольным С 2000-4.

Оповещение о пожаре.

Согласно СП 3.13130 2009. применяется система оповещения 2 типа, которая предусматривает установку звуковых оповещателей и световых табло типа «Выход». Установка световых табло « Выход» предусматривается в разделе ЭОМ.

Для оповещения о пожаре к релейному выходу блока контрольно-пускового «С 2000-КПБ» подключаются шлейфы оповещения.

В качестве тревожных устройств используются оповещатели звуковые Маяк-12-3.

Кабельные трассы.

Двухпроводная магистраль RS- 485 объединяющая прибора серии «С2000 М» из состава системы ПС выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,75. Шлейфы пожарной сигнализации от приборов приемно-контрольных «С2000-4» выполняются кабелями КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5. Шлейфы оповещения КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75. Эл. Цепи питания DC-12(12 В) от источников питания РИП-12 к соответствующим приборам выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75. Для обеспечения безопасности эксплуатации системы до начала работы металлические корпуса приборов и резервные источники питания заземляются присоединяя к шине заземления (зануления).

Канализация скрытой проводки.

Для прокладки кабелей и проводов связи и сигнализации внутри проектируемого здания предусматривается сооружение канализации скрытой проводки.

В надземной части проектируемого здания на каждом этаже (1 – 5 этаж) для прокладки кабелей и проводов связи и сигнализации внутри предусматривается в местах стояков жилой части установка шкафов УЭРМ – см. раздел «ЭОМ»

Кабели и провода прокладываются:

В 3-х стальных трубах диаметром 59 мм в стояке (вертикальная разводка).

По лоткам связи шириной 200 мм под потолком в подвале (горизонтальная разводка).

В электротехническом коробе от стояка СС до прихожих квартир.

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях, сооружениях и строениях должны иметь защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (п.7. Статья 82.

Федеральный закон № 123-ФЗ).

Порядок выполнения и приемки работ.

Монтажно-наладочные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 54101-2010 и ППР-2012.

Приемка строительно-монтажных работ и скрытых работ должна проводиться комиссионно и оформляться актами об окончании строительно-монтажных и скрытых работ в соответствии с ГОСТ Р 54101-2010 и ППР-2012

Основные решения по организации строительства.

Ввиду отсутствия в СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» норм на строительство и монтаж системы ПС, сроки строительства и потребность в кадрах определяется по сметной стоимости СМР и нормативной трудоемкости.

До начала работ по монтажу радиофикации предварительно должны быть выполнены подготовительные и строительные работы:

- завоз материалов, кабелей, оборудования и строительной техники;
- уточнение трасс существующих коммуникаций;
- прокладка сигнальных и питающих кабелей.

При производстве и приемке работ необходимо обеспечить организацию контроля качества в соответствии со СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

С этой целью необходимо в составе комплексной бригады предусмотреть специалиста по контролю качества, осуществляющего входной, операционный и приемочный контроль.

Контроль качества строительства осуществляется также со стороны технического надзора заказчика.

При производстве и приемке работ необходимо соблюдать требования действующих нормативных документов по технике безопасности, противопожарным нормам, санитарным правилам по охране труда:

– СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»;

– ВСН 604-III-87 «Техника безопасности при строительстве линейно- кабельных сооружений Минсвязи»;

– ВСН 600-IV-87 «Техника безопасности при монтаже технологического оборудования и электропитающих устройств».

Для обеспечения пожарной безопасности, персонал, связанный со строительством, должен пройти инструктаж и выполнить требования «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ

Основные требования к технике безопасности.

При монтаже и настройке системы ПС необходимо соблюдать меры безопасности,

указанные в технической документации на устройства, входящие в состав системы, а также требования ПУЭ.

Все оборудование, подлежащее заземлению, должно быть надежно заземлено в соответствии с эксплуатационной документацией.

Металлоконструкции нормально не находящиеся под напряжением, которые могут оказаться под напряжением в результате аварии в электрических цепях заземляют.

Пожарную безопасность обеспечивают выбором марок кабелей в соответствии с соблюдением норм по току и напряжению, применением кабелей из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, установкой всех токоведущих частей аппаратуры на несгораемых основаниях, применением электрооборудования в шкафном исполнении.

3.6.5.5 Подраздел «Технологические решения»

Встроено-пристроенный универсам в жилом доме №3 запроектирован с учетом предполагаемого функционального назначения существующих и проектируемых объектов и предназначен для продажи продовольственных и непродовольственных товаров.

Общая площадь универсама составляет 745,1 кв.м., в т.ч. площадь торгового зала – 497,6 кв.м.

Состав и площади всех групп помещений (производственная, складская, подсобная, административная и бытовая) запроектированы исходя из размеров торговой площади, с учетом технологических, санитарных требований, обеспечения последовательности технологического процесса от приема товара до его размещения, с учетом внедрения новых видов обслуживания покупателей и улучшения условий труда обслуживающего персонала.

Ожидаемый среднесуточный грузооборот универсама составит 6 т. грузов.

Поставки товаров будут осуществляться на грузовом автотранспорте поставщиков.

Всего на разгрузку будут поступать в среднем 6 грузовиков в сутки.

Для разгрузки товара в магазин проектом предусмотрена разгрузочная площадка.

Время работы с 8-00ч до 23-00ч.

Количество смен – 2.

Продолжительность смены- 8 часов.

Продолжительность рабочей недели для работающих - 40 часов.

Количество персонала составляет – в 1 см - 17 чел, во 2 см - 8 чел.

Штат: 25 чел

Количество рабочих дней в году – 365, 7 дн/неделю (без выходных).

Продолжительность рабочей недели для работающих - 40 часов.

Универсам имеет в своем составе:

- торговый зал - 497,5 кв.м.;

- помещение загрузки – 18,9 кв.м.;
- кладовая овощей – 9,3 кв.м.;
- кладовая сухих продуктов – 11,3 кв.м.;
- кладовая виноводочных изделий – 6,4 кв.м.;
- помещение установки холодильных камер – 25,6 кв.м.;
- кладовая и моечная тары – 5,9 кв.м.;
- кладовая уборочного инвентаря – 3,4 кв.м.;
- помещение временного хранения просроченных продуктов – 6,9 кв.м.;
- офис – 16,4 кв.м.;
- помещение хранения макулатуры – 6,3 кв.м.;
- санузлы для персонала мужской и женский – 4,5 кв.м.;
- раздевалки с душевыми кабинами для персонала мужская и женская – 21,7 кв.м.;
- комната приема пищи – 9,5 кв.м.;
- служба безопасности -7,5 кв.м.;
- менеджер зала -5,1 кв.м.

Согласно СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования», в зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз, объект соответствует 3 классу значимости - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб.

Для 3 класса значимости, проектом предусматривается согласно заданию на проектирование следующие системы в разделе «Слаботочная связь»: СОТ (+СОО) - система охранная телевизионная (ГОСТ Р 51558); СОТС - система охранной и тревожной сигнализации (ГОСТ Р 50775, СЭС - система экстренной связи.

На пути движения посетителей у входа в торговый зал магазина устанавливаются рамки металлодетектора.

3.6.6 Раздел 6 «Проект организации строительства»

Проектируемый участок строительства расположен на северо-восточной окраине г. Бронницы, на землях поселений и граничит:

- с юга – с Садовым проездом;
- с запада – с ул. Центральная;
- с востока – с ул. Ленинская;
- с севера участок граничит с существующей застройкой.

Территория, отведенная под строительство жилых домов, составляет 1,1384 га, в том числе:

- для жилого дом №1 - 0,4642 га;
- для жилого дом №2 - 0,2796 га;
- для жилого дом №1 - 0,3946 га.

Участок осложнён современной овражной сетью с абсолютными отметками от 121.80 м до 122.40 м.

Проектом предусматривается строительство:

- жилого дом №1 со встроенно-пристроенные помещения (1-я очередь);
- жилого дома №2 (3-я очередь);
- жилого дома №3 со встроенно-пристроенные помещения (2-я очередь);
- наружные сети и коммуникации, ТП;
- внутридворовые дороги, освещение и благоустройство территории.

Жилые дома предназначен для коммерческой реализации.

Проектом предусматривается комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием стационарного башенного крана, землеройной техники и средств малой механизации с использованием максимально возможного совмещения строительно-монтажных работ.

Подключение временных сетей и коммуникаций для нужд строительства предусматривается к существующим городским сетям.

Строительная площадка под строительство трех жилых домов расположена в Московской области города Бронницы по Садовому проезду, участок 1б.

Подъезд автотранспорта в период строительства организован с Садового проезда и Ленинской ул.

Основной транспортной связью площадки строительства со стройбазами Московской области будет являться Новорязанское шоссе.

Намечается следующая последовательность возведения зданий и сооружений объекта:

- возведение жилого дома №1;
- возведение жилого дома №3;
- возведение жилого дома №2;
- строительство ТП (к пуску дома №1);
- строительство наружных сетей и коммуникаций в соответствии с очередями;
- строительство внутридворовых дорог, благоустройство территории.

Строительство жилых домов намечается в три очереди.

1 очередь:

– строительство жилого дома №1 со встроенно-пристроенным помещениями;

- внутриплощадочные сети и коммуникации к дому №1, ТП;

- внутридворовые дороги, освещение и благоустройство территории жилого дома №1.

2 очередь:

– строительство жилого дома №3 со встроенно-пристроенным помещениями;

- внутриплощадочные сети и коммуникации к дому №3;

- внутридворовые дороги, освещение и благоустройство территории жилого дома №3.

3 очередь:

– строительство жилого дома №2 ;

- внутриплощадочные сети и коммуникации к дому №2;

- внутридворовые дороги, освещение и благоустройство территории жилого дома №2.

Производство строительно-монтажных работ предусматривается выполнять при помощи башенного крана.

Общая продолжительность строительства –18 мес.

3.6.7 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта.

В период проведения строительно-монтажных работ источниками выделения вредных выбросов в атмосферу будут являться:

– автотранспорт;

– строительная техника;

– гидроизоляция горячим битумом;

– электросварка и газовая резка металла;

– выемка и засыпка грунта.

В период эксплуатации планируется наличие следующих источников выбросов, связанных с работой автотранспорта:

– группа автостоянок на 35 м/м;

– автостоянка на 4 м/м;

– группа автостоянок на 11 м/м;

– автостоянка на 9 м/м №1;

– автостоянка на 9 м/м №2;

– группа автостоянок на 14 м/м;

– автостоянка на 7 м/м;

– зона разгрузки товаров аптеки;

– зона разгрузки товаров супермаркета.

Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик. Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Основными источниками шума в период строительства является работа строительной техники, двигатели различных транспортных средств, сварочные трансформаторы и прочее спецоборудование. Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. В результате расчетов уровней шума от работы строительной техники и вспомогательного оборудования установлено, что при одновременной работе всей строительной техники и вспомогательного оборудования эквивалентный уровень звука на границе ближайшей жилой зоны при равномерном размещении источников шума по строительной площадке составит 71,5 дБА, что на 16,5 дБА превышает нормативные требования в дневное время для территорий, непосредственно прилегающих к жилой застройке.

Предусмотрены мероприятия по защите от шума, в том числе использование глушителей, шумозащитных кожухов. Строительные работы будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия.

Основным источником шума в период эксплуатации будет являться проезд автотранспорта и зоны погрузки/разгрузки. По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период эксплуатации не превышают допустимых величин для дневного и ночного времени.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод. В период строительства предусмотрено использование биотуалетов, мойки для колес автотранспорта с оборотной системой водоснабжения.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

По окончанию строительных работ проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

3.6.8 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектной документацией предусматривается строительство трёх пяти этажных 2-х секционных жилых домов №№1, 2, 3. В жилых дома №№1, 3 на первом этаже предусмотрены встроенно-пристроенные помещения общественного назначения. Проектируемые дома расположены по адресу Московская область, город Бронницы, пр. Садовый, уч. 1б.

Проектной документацией предусмотрено устройство открытых автостоянок общей вместимостью 89 м/м.

Функциональное назначение объектов - многоквартирный жилой дом, имеющий в своем составе одно- и двухкомнатные квартиры, а также квартиры-студии.

Жилые дома относятся к классу функциональной пожарной опасности Ф1.3. Встроенно-пристроенные общественные помещения на первом этаже:

стоматологическая клиника (дом №1) – Ф3.4;

аптека (дом №1) – Ф3.1;

офисы (дом №1) – Ф4.3;

магазин (дом №2) –Ф3.1.

Жилой дом запроектирован III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С1.

В каждой секции предусматривается радиофикация, телевидение, домофонная связь. Также предусмотрена система автоматической пожарной сигнализация и оповещения для встроенно-пристроенных общественных помещений.

Кровля здания неэксплуатируемая, плоская.

В доме №1 запроектирован подвал переменной высоты Н = 1,9 - 2,5 м в связи с перепадом высот уровня пола общественных и жилых помещений, в домах №2 и №3 запроектирован подвал высотой Н = 2,5.

Помещения подземного этажа (подвала) дома рассматриваются как отдельный пожарный отсек, имеющий самостоятельные выходы по наружным лестницам.

В подземном этаже (в подвале) находятся помещения для установки инженерного оборудования и размещения линейных сетей. На входе в помещения инженерного назначения предусматриваются металлические противопожарные двери EI 60 по серии 1.236-5 в.3.

В здании имеется выход на кровлю по приставной лестнице через герметичный, утепленный люк, расположенный в надстройке (h=2,28 м) для всепогодных условий с герметичной дверью.

Максимальная высота зданий от планировочной отметки земли до низа оконного проема верхнего жилого этажа:

дом №1 - 13,66 м;

дом №2 – 13,26 м;

дом №3 – 13,61.

На первом этаже жилой части домов запроектированы входные вестибюли, подсобные помещения для хранения уборочного инвентаря, места для установки почтовых ящиков.

В доме вертикальный транспорт не предусматривается.

В каждой секции жилого дома имеется лестничная клетка типа Л1 с выходом на кровлю, на первом этаже - выход на улицу через тамбур. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены окна-фрамуги площадью остекления 1,2 м2, оснащенные механизмом открывания.

Удаление дыма из поэтажных коридоров не предусмотрено.

На первом этаже домов №1 и 3 расположены встроено-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Входы в помещения выходят на сторону, противоположную основным входам в подъезды жилого дома.

Ограждение лестничных маршей металлическое высотой 0.9м.

На кровле предусмотрено ограждение – кирпичный парапет высотой 0.5-0.6м и добор выше до 1.2м из металла.

Исходя из запроектированной степени огнестойкости жилого дома III и класса конструктивной пожарной опасности С1 противопожарный разрыв между проектируемым жилым домом и другими зданиями и сооружениями принят в соответствии с требованиями п. 4.3 СП 4.13130.2013 и составляют не менее 12 м до зданий и сооружений любой степени огнестойкости.

Расстояния от жилого дома до открытых автостоянок соответствуют требованиям табл. В.1 приложения В СП 113.13330.2012 и составляют для автостоянок до 10 м/м – не менее 10 м, 11-50 м/м – не менее 15 м.

Расстояние от трансформаторной подстанции до жилого дома составляет 12 м.

В соответствии со ст. 68 №123-ФЗ на проектируемом объекте предусмотрено наружное противопожарное водоснабжение.

Водоснабжение жилого предусматривается от существующего водопровода Ø150мм, проходящего вдоль Садового проезда.

Расход воды на наружное пожаротушение определен исходя из строительного объема проектируемых жилых домов (12640 м^3, 11911 м^3, 12941 м^3) и, согласно п. 5.2 табл. 2 СП 8.13130.2009, составляет 15 л/сек на каждый дом.

Время работы наружного противопожарного водопровода принято не менее 3 ч (п. 6.3 СП 8.13130.2009).

Наружное пожаротушение осуществляется от 2 запроектированных пожарных гидрантов ПГ-1, ПГ-3 и одного существующего - ПГ-сущ., установленных на кольцевой линии хоз-питьевого водовода.

Согласно СП 4.13130.2013 проектной документацией предусмотрена возможность продольного проезда для пожарных машин вдоль жилого дома на расстоянии 5 – 8 м от наружных стен здания (п. 8.8). В этой зоне не размещаются ограждения, воздушные линии электропередачи и не осуществляется рядовая посадка деревьев. Ширина проездов принята не менее 4,2 м (п. 8.6).

Покрытие дорог выполняется твердым и обеспечивает допустимые нагрузки от пожарной техники до 16 т на ось.

Ближайшая пожарная часть, имеющая необходимое количество пожарной техники и личного состава для тушения пожара, находится в радиусе не более 2 км.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют требованиям т. 21 ФЗ-123.

Согласно п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 жилое здание разделено на секции противопожарными стенами не ниже 2-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Ограждения лоджий и балконов выполнены из негорючих материалов (п. 7.1.11 СП 54.13330.2011).

Согласно п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 техническое подполье разделено на части по секциям противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости EI45. При отсутствии в техподполье горючих материалов и конструкций предел огнестойкости дверей в противопожарных перегородках не нормируется.

Согласно п. 7.14 СП 4.13130.2013 между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Согласно п. 5.2.7 СП 4.13130.2013 встроенно-пристроенные общественные помещения, расположенные на первом этаже, отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов и имеют выходы на сторону, противоположную основным входам в подъезды жилого дома.

В соответствии с п. 6.5.5 СП 2.13130.2012 несущие конструкции покрытия встроенно-пристроенной части имеют предел огнестойкости не менее R 45 и класс пожарной опасности К0. Уровень кровли встроенно-пристроенной части на расстоянии 6 м от места примыкания к остальной части здания не превышает отметки пола вышерасположенных жилых помещений. Утеплитель в этом месте покрытия выполнен из материалов НГ.

Согласно п. 5.5.2 СП 4.13130.2013 помещения производственного, складского и технического назначения, за исключением помещений категорий В4 и Д, магазина на 1-м этаже дома №3 выделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа, и отделены от торгового зала противопожарными перегородками не ниже 1-го типа.

В соответствии с п. 5.5.7 СП 4.13130.2013 производственные, складские и технические помещения стоматологической клиники на 1-м этаже дома №1, за исключением помещений категорий В4 и Д, так же выделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа.

В каждой секции жилого дома для эвакуации людей с этажей предусматривается одна лестничная клетка, так как общая площадь квартир на этаже секции составляет менее 500 м^2 (п. 5.4.10 СП 1.13130.2009).

Лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию через тамбур.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету составляет не менее 2 м (п. 4.3.4 СП 1.13130.2009).

В соответствии с п. 4.2.5 СП 1.13130.2009 ширина выходов из лестничных клеток принята не менее ширины марша лестницы.

Согласно п. 4.2.5 СП 1.13130.2009 высота эвакуационных выходов в свету предусматривается не менее 1,9 м.

На основании п. 5.4.4 СП 1.13130.2009 ширина поэтажного коридора принята не менее 1,4 м.

В соответствии с п. 7.1.13 СП 1.13130.2009 ширина эвакуационных выходов из встроенно- пристроенных помещений общественного назначения предусмотрена не менее 1,2 м.

Наибольшее расстояние от любой точки торговых залов до ближайшего эвакуационного выхода соответствует требованиям п. 7.2.2 СП 1.13130.2009.

Ширина эвакуационных выходов (двери) из торговых залов соответствует требованиям п. 7.2.3 СП 1.13130.2009.

В соответствии с п. 7.2.4 СП 1.13130.2009 ширина основных эвакуационных проходов в торговом зале должна быть не менее, м:

1,4 - при торговой площади до 100 м^2 (аптека);

2,5 - при торговой площади св. 400 м^2 (торговый зал на первом этаже дома №3).

В соответствии с п. 7.2.8 СП 1.13130.2009 входы для обслуживающего персонала отделены от входов для покупателей торгового зала на первом этаже дома №3.

Согласно п. А10, табл. А1 п. 6 СП 5.13130.2009 оборудование жилых домов автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) не требуется.

Встроенно-пристроенные помещения 1-го этажа домов №1 и №3 оборудованы АУПС.

В соответствии с табл. 2 СП 3.13130.2009 жилые дома высотой до 10 этажей не требуют оборудования системой оповещения и управления эвакуацией. Стоматологическая клиника и офисные помещения оборудуются СОУЭ 2-го типа. Торговые залы оборудуются СОУЭ 1-го типа.

Согласно п. 7.2 СП 7.13130.2013 противодымная вентиляция в проектируемом здании не требуется.

Расчет пожарного риска не требуется.

3.6.9 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В части планировочной организации земельного участка выполнены следующие мероприятия:

- Пути движения МГН к проектируемым домам стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, со специализированными местами парковки для транспорта инвалидов.
- Система средств информационной поддержки обеспечивается на всех путях движения МГН.
- Ширина пешеходных путей к зданиям, площадкам для отдыха и хозяйственным площадкам составляет 1,2м .Продольный уклон не превышает 5%, поперечный-2%.
- В местах пересечения пешеходных путей транспортными средствами на участке около зданий предусматриваются элементы заблаговременного предупреждения водителей о местах перехода. По обеим сторонам перехода через проезжую часть устанавливаются бордюрные пандусы с уклоном 1:12.

Проектом, в соответствии с заданием на проектирование, предусмотрен ряд мероприятий, которые обеспечат маломобильным группам населения безопасное нахождение в общественной части первого этажа и местах общего пользования жилого дома на первом этаже и эвакуацию.

– Для жизнеобеспечения маломобильных групп населения при входах в здания запроектированы пандусы (с уклоном 1:20) до отметки нижней остановки лифта, а также ширина дверных проемов в полотне в зонах общего пользования здания составляет 1300 мм.

– Наружные лестницы и пандусы имеют поручни.

– Поручни рядом с пандусами, в соответствии с ГОСТ Р 51261, применяются округлого сечения диаметром 60 мм. Расстояние между стеной и поручнями, в том числе поручнями перил, в свету не менее 5-10 см. Поверхность захвата не прерывается стойками перил или иными конструктивными элементами. Выступающие окончания поручней на 30 см выполняются горизонтальными с не травмирующим завершением. Высота крепления поручней – 700 - 900 мм;

– Габарит площадки перед дверью жилого дома имеет ширину от 3,00 м, общий габарит входного тамбура равен 2,5 х 2,4 м. Входы в общественные помещения имеют площадки от 2,15х 1,75 м.

– Двухпольная входная дверь в тамбур жилого дома имеет ширину 1,3 м. Входные двухпольные двери в тамбур нежилых помещений -1,5 м.

– Доступ в места общего пользования первого этажа, в общественные помещения первого этажа и эвакуация из них МГН осуществляется через тамбур на улицу.

– Напольные покрытия на путях эвакуации в тамбурах и всех проходных зонах применяются нескользкие. На поверхности площадки перед входом в здание используется облицовочный материал, нескользящий при намокании. Размещение сливов организовано вне зоны движения.

– Площадь и планировочные решения эвакуационных путей инвалидов рассчитаны на возможность разворота кресла-коляски с габаритами (1400)1500 Х (1400)1500 мм.

– Ширина эвакуационных выходов принята не менее 1,5 м, что позволяет двигаться инвалидам на колясках в одном направлении по ходу эвакуации. Высота эвакуационных путей – не менее 2.0 м. Планировочные решения здания учитывают параметры инвалидного кресла-коляски.

– Световой поток осветительных приборов на путях движения обеспечивает освещенность в уровне полос движения 20 лк при лампах накаливания и 40 лк при люминесцентных лампах.

3.6.10 Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Принятые в проекте решения обеспечивают соблюдение требуемых нормативными документами теплозащитных характеристик ограждающих конструкций, снижение шума и вибраций, соблюдение санитарно-гигиенических условий, пожарную безопасность.

Долговечность ограждающих конструкций обеспечена применением материалов, имеющих надлежащую стойкость (морозостойкость, влагостойкость, биостойкость, стойкость против коррозии, высокой температуры, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды).

Климатические характеристики

№ п.п.	Наименование расчётных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчётное значение
1	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты	$t_н$	^0C	-27
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от}$	^0C	-3,4
3	Продолжительность отопительного периода	$z_{от}$	*Сут / год*	212
4	Градусо-сутки отопительного периода	*ГСОП*	$^0C * сут / год$	4961
5	Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты	$t_в$	^0C	+20
6	Расчетная температура подвала	$t_{подп}$	^0C	5

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Значением показателя
Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период	qhdes, кДж/(м3□°С□сут)	23,6
Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период	qhreq, кДж/(м3□°С□сут)	31,0
Класс энергосбережения		В
Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите		Да

3.6.11 Раздел 11 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Техническая эксплуатация здания осуществляется в целях обеспечения соответствия здания требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования объектов строительства по назначению.

Проектом предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасной эксплуатации здания, которые включают комплекс работ по поддержанию в исправном состоянии инженерных систем здания, заданных параметров и режимов работы его конструкций, оборудования и технических устройств.

3.6.12 Раздел 12 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ»

Проектом предусмотрены мероприятия по проведению капитального ремонта здания, направленные на обеспечение безопасной эксплуатации здания.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.10, п.11 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 раздел доработан в полном объеме.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- предоставлен утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка

- ширина тротуаров приведена в соответствие требованиям нормативной документации;

- размеры парковочных мест для МГН приведены в соответствие требованиям нормативной документации.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- графическая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.;

- ширина площадок перед входами в здание приведена в соответствие требованиям нормативной документации;

- размещение места загрузки помещений общественного назначения (магазина) приведено в соответствие требованиям нормативной документации.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел «Система электроснабжения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

Подраздел «Сети связи»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

Подраздел «Технологические решения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 11 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 12 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

4.Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы в отношении инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнер» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-1-0204-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, техническим условиям и Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, а так же результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение. Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности и требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

4.3 Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Пятиэтажные жилые дома со встроенно–пристроенными помещениями общественного назначения, расположенными по адресу: Московская область, город Бронницы, Садовый проезд, участок 1б. Вторая очередь строительства. Жилой дом № 3» соответствуют установленным требованиям и техническим регламентам.

Эксперты негосударственной
экспертизы Общества с ограниченной ответственностью
«Межрегиональный экспертный центр «Партнер»:

Пояснительная записка
Аттестат № МС-Э-26-2-7571
Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства _____ **Жубрева М.С.**

Конструктивные и объемно-планировочные решения
Аттестат № МС-Э-26-2-7571
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства _____ **Жубрева М.С.**

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
Аттестат № МС-Э-26-2-7571
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства _____ **Жубрева М.С.**

Схема организации планировки земельного участка
Аттестат № МС-Э-52-2-6510
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства _____ **Жак Т.Н.**

Архитектурные решения
Аттестат № МС-Э-52-2-6510
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства _____ **Жак Т.Н.**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Аттестат № МС-Э-9-2-8196
Пожарная безопасность _____ **Гривков Я.М.**

Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Аттестат № МС-Э-95-2-4848

Охрана окружающей среды Большакова Ю.А.

Система водоснабжения
Аттестат № МС-Э-39-2-6139
Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование Ларичева А.И.

Система водоотведения
Аттестат № МС-Э-39-2-6139
Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование Ларичева А.И.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Аттестат № МС-Э-39-2-6139
Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование Ларичева А.И.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности
Аттестат № МС-Э-26-2-7571
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства Жубрева М.С.

Система электроснабжения
Аттестат № МС-Э-76-2-4335
Электроснабжение и электропотребление Богомолов Г.Г.

Сети связи
Аттестат № МС-Э-40-2-3377
Системы автоматизации, связи и Сигнализации Богомолов Г.Г.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Аттестат № МС-Э-26-2-7571
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства _____ **Жубрева М.С.**

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома
Аттестат № МС-Э-26-2-7571
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства _____ **Жубрева М.С.**

Проект организации строительства
Аттестат № МС-Э-52-2-6510
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства _____ **Жак Т.Н.**

Технологические решения
Аттестат № МС-Э-52-2-6510
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства _____ **Жак Т.Н.**