



«ГЛАВНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА (ГЛАВЭКСПЕРТИЗА)»

БЫСТРО

ЧЕСТНО

ДОВЕРИТЕЛЬНО

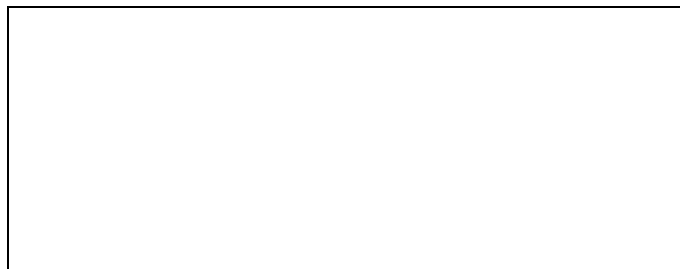
РФ 196191, г. Санкт-Петербург, пл. Конституции, д.7, оф. 721, Тел. (812) 602-29-21 www.glavexpert.spb.ru info@glavexpert.spb.ru

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Свидетельство об аккредитации № RA.РИ.611673 от 04.06.2019 г.

ОГРН 1129847011128 ИНН 7810895602 КПП 781001001

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Генерального директора

/Степаненко Тимофей Николаевич/

«__» _____ г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПОВТОРНОЙ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы:

Проектная документация.

Вид работ:

Строительство.

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенным подземным гаражом по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи»
Кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:630

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Главная негосударственная экспертиза (Главэкспертиза)» (Свидетельство об аккредитации № RA.РИ.611673 от 04.06.2019); ИНН 7810895602; КПП 781001001; ОГРН 1129847011128; Адрес: РФ 196191, г. Санкт-Петербург, пл. Конституции, дом 7, офис 721; Адрес электронной почты: info@glavexpert.spb.ru; www.glavexpert.spb.ru.

1.2. Сведения о заявителе

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «МУРИНО КЛАБ» ИНН 7810592446 КПП 781001001 ОГРН 1107847192530 Юридический адрес: 96158, Г.Санкт-Петербург, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЗВЕЗДНОЕ, ПР-КТ ДУНАЙСКИЙ, Д. 13 К. 1 ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ./Ч. ПОМЕЩ./ЭТ. 7-Н/8/4, ПОМЕЩ. 419.

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

Заявление ООО ««Специализированный застройщик «Мурино Клуб» на выполнение работ по экспертизе проектной документации.

Договор с ООО ««Специализированный застройщик «Мурино Клуб» на выполнение работ по экспертизе проектной документации № 50/21 от 01.09.2021 г.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения повторной экспертизы

- 1) Том 1 05/21-ПЗ Раздел 1 «Пояснительная записка»
- 2) Том 1.1 05/21-СП Раздел 1. Часть 1 «Состав проекта»
- 3) Том 2 05/21-ПЗУ Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
- 4) Том 3.1 05/21-АР1 Раздел 3 «Архитектурные решения» Часть 1. Архитектурные решения.
- 5) Том 3.2 05/21-АР2 Раздел 3 «Архитектурные решения» Часть 2. Расчет инсоляции и естественного освещения помещений.
- 6) Том 3.3 05/21-АР3 Раздел 3 «Архитектурные решения» Часть 3. Архитектурно-строительная акустика.
- 7) Том 4.1 05/21-КР1 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения
- 8) Том 4.2 05/21-КР2 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 2. Расчет строительных конструкций.
- 9) Том 5.1 05/21-ИОС1 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 1 «Система электроснабжения»
- 10) Том 5.2 05/21-ИОС2 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 2 «Система водоснабжения»
- 11) Том 5.3 05/21-ИОС3 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 3 «Система водоотведения»
- 12) Том 5.4.1 05/21-ИОС4.1 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 1. Отопление. Вентиляция. Кондиционирование воздуха.
- 13) Том 5.4.2 05/21-ИОС4.2 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий,

содержание технологических решений» Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 2. ИТП.

14) Том 5.4.3 05/21-ИОС4.3 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 3. Тепловые сети

15) Том 5.5 05/21-ИОС5 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 5 «Сети связи»

16) Том 5.6 05/21-ИОС6 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 6 «Технологические решения»

17) Том 6 05/21-ПОС Раздел 6 «Проект организации строительства»

18) Том 8.1 05/21-ООС1 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации.

19) Том 8.2 05/21-ООС2 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства.

20) Том 9.1 05/21-ПБ1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

21) Том 9.2 05/21-ПБ2 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Автоматическая противопожарная защита.

22) Том 10 05/21-ОДИ Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

23) Том 10.1 05/21-ЭЭ Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

24) Том 12.1 05/21-ТБЭ Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

25) Том 12.2 05/21-ПКР Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Часть 2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

26) Положительное заключение негосударственной экспертизы № 1-1-1-0332-14 от 26.05.2014 г. (ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза»)

27) Положительное заключение негосударственной экспертизы № 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. (ООО «Главэкспертиза»)

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы.

1) Положительное заключение негосударственной экспертизы № 1-1-1-0332-14 от 26.05.2014 г. (ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза»). Наименование объекта экспертизы: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, территория ограниченная линией железной дороги Санкт-Петербург – Приозерск, границей МО «Муринское сельское поселение», полевой дорогой поселок Бугры – деревня Лаврики, границей населенного пункта деревня Лаврики (участок 132)»

2) Положительное заключение негосударственной экспертизы № 78-1-2-0247-15 от 01.10.2015 г. (ООО «Главэкспертиза»). Наименование объекта экспертизы: «Многоквартирный

жилой дом со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Муниципальное образование «Муринское сельское поселение» (Участок 132)»

1.7. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы

Нет.

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

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

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

Наименование объекта: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенным подземным гаражом

Строительный адрес: 188666, Российская Федерация, Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Муниципальное образование «Муринское сельское поселение», земли САОЗТ «Ручьи».

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект непроизводственного назначения.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства:

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
Площадь участка в границах землепользования	м ²	5 064
Площадь застройки	м ²	1 166,32
Общая площадь здания:	м ²	15 073,66
Общая площадь квартир:	м ²	10 066,14
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения:	м ²	562,50
Общая площадь встроенно-пристроенного подземного гаража:	м ²	721,74
Строительный объем в том числе:	м ³	56 627,3
– выше 0.000	м ³	53 238,5
– ниже 0.000	м ³	3 388,8
Количество квартир:	шт.	208
Количество машиномест в подземном гараже	шт.	17
Этажность:	эт.	19
Количество этажей:	эт.	20

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация.

Нет.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства.

Климатический район– II. Климатический район подрайон - ПВ

Инженерно-геологические условия: II (средней сложности)

Ветровой район – I.

Снеговой район – III.

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 5 и менее.

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

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МСК ПРО ЭКСПЕРТ» ИНН 7706434933; КПП 770301001; ОГРН 1167746251782. (Ассоциация «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»). Адрес: 123022, город Москва, Большая Декабрьская улица, дом 10 строение 2, помещение 2(офис 402).

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Не применялась.

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

Задание на проектирование объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенным подземным гаражом по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи». Приложение № 2 к договору № 01-Пр/21 от 22.04.21 г.

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

Градостроительный план земельного участка № RU47504307-12 от 12.04.2013 г.

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

Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сетям централизованной системе холодного водоснабжения (условия подключения) ООО «УК Мурино» № 71/18/ВС от 28.12.2018 г. (приложение № 1 к Договору № 71/18/ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 28.12.2018 г.)

Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сетям централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения (условия подключения) ООО «УК Мурино» № 71/18/ВО от 28.12.2018 г. (приложение № 1 к Договору № 71/18/ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 28.12.2018 г.)

Условия (возможность) подключения объектов капитального строительства к тепловым сетям ООО «Национальная Энергетическая компания» № ТСН-03-07/21Л от 29.07.2021 г. (Приложение № 1 к Договору № ТСН 03-07/21Л о подключении к системе теплоснабжения от 29.07.2021 года.)

Технические условия для присоединения к электрическим сетям «АО ЛОЭСК-Электрические сети Санкт-Петербурга и Ленинградской области» Приложение №1 к договору.

Технические условия № ЛО 29.04-04-2021-1 от 29.04.2021 на присоединение к сетям связи общего пользования ООО «СТАРТ»

Технические условия № ЛО 29.04-04/2021-2 от 29.04.2021 на присоединение объекта к сетям связи общего пользования (Проводное радиовещание) ООО «СТАРТ».

Технические условия на присоединение объектовой системы оповещения ОСО к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО) №266 от 16.07.2021 «ОБЪЕКТ №58 ПРАВИТЕЛЬСТВА ЛЕНИГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»

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

47:07:0722001:630

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «МУРИНО КЛАБ» ИНН 7810592446 КПП 781001001 ОГРН 1107847192530 Юридический адрес: 96158, Г.Санкт-Петербург, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЗВЕЗДНОЕ, ПР-КТ ДУНАЙСКИЙ, Д. 13 К. 1 ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ./Ч. ПОМЕЩ./ЭТ. 7-Н/8/4, ПОМЕЩ. 419.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов).

4.2. Описание технической части проектной документации.

4.2.1. Состав проектной документации.

№ тома	Обозначение	Наименование	Прим.
1	05/21-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
1.1	05/21-СП	Раздел 1. Часть 1 «Состав проекта»	
2	05/21-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
3.1	05/21-АР1	Раздел 3 «Архитектурные решения» Часть 1. Архитектурные решения	
3.2	05/21-АР2	Раздел 3 «Архитектурные решения» Часть 2. Расчет инсоляции и естественного освещения помещений	
3.3	05/21-АР3	Раздел 3 «Архитектурные решения» Часть 3. Архитектурно-строительная акустика	
4.1	05/21-КР1	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.2	05/21-КР2	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 2. Расчет строительных конструкций	
5.1	05/21-ИОС1	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 1 «Система электроснабжения»	
5.2	05/21-ИОС2	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 2 «Система водоснабжения»	
5.3	05/21-ИОС3	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 3 «Система водоотведения»	

№ тома	Обозначение	Наименование	Прим.
5.4.1	05/21-ИОС4.1	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 1. Отопление. Вентиляция. Кондиционирование воздуха	
5.4.2	05/21-ИОС4.2	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 2. ИТП	
5.4.3	05/21-ИОС4.3	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 3. Тепловые сети	
5.5	05/21-ИОС5	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 5 «Сети связи»	
5.6	05/21-ИОС6	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 6 «Технологические решения»	
6	05/21-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
8.1	05/21-ООС1	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации	
8.2	05/21-ООС2	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства	
9.1	05/21-ПБ1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.2	05/21-ПБ2	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 2. Автоматическая противопожарная защита	
10	05/21-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	

№ тома	Обозначение	Наименование	Прим.
10.1	05/21-ЭЭ	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
12.1	05/21-ТБЭ	Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»	
12.2	05/21-ПКР	Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»	

4.2.1. Состав проектной документации.

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Прим.
1.	Раздел 1	PDF	ae18af6a	
2.	Раздел 1. Часть 1	PDF	72806ba4	
3.	Раздел 2	PDF	8e436188	
4.	Раздел 3. Часть 1	PDF	4ddfab34	
5.	Раздел 3. Часть 2	PDF	a78165c7	
6.	Раздел 3. Часть 3	PDF	ca352643	
7.	Раздел 4. Часть 1	PDF	8f6b0e1e	
8.	Раздел 4. Часть 2	PDF	bd9a8a45	
9.	Раздел 5. Подраздел 1	PDF	37042705	
10.	Раздел 5. Подраздел 2	PDF	09f98768	
11.	Раздел 5. Подраздел 3	PDF	60c633af	
12.	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 1	PDF	1d5cf02d	
13.	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 2	PDF	1262cc55	
14.	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 3	PDF	b2218835	
15.	Раздел 5. Подраздел 5	PDF	2281a3dd	
16.	Раздел 5. Подраздел 6	PDF	137ba33c	
17.	Раздел 6	PDF	c806d504	
18.	Раздел 8. Часть 1	PDF	a5482267	
19.	Раздел 8. Часть 2	PDF	a609d15c	
20.	Раздел 9. Часть 1	PDF	add820e3	
21.	Раздел 9. Часть 2	PDF	845fc13b	
22.	Раздел 10	PDF	45f8bc97	
23.	Раздел 10.1	PDF	f37f5f38	
24.	Раздел 12. Часть 1	PDF	ebd3b9ac	
25.	Раздел 12. Часть 2	PDF	10adc88b	

4.2.2. Описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

1) Раздел 1. Пояснительная записка.

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. в проектную документацию внесены изменения, в том числе:

– Уточнены реквизиты исходно-разрешительной документации.

- Уточнены реквизиты технических условий на инженерное обеспечение объекта
- Уточнены технико-экономические показатели объекта.
- Уточнены потребности объекта в энергоресурсах.

Проектной документацией приняты следующие проектные решения:

Проектная документация выполнена на основании и в соответствии с следующей исходно-разрешительной документацией:

- Задание на проектирование объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенным подземным гаражом по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи». Приложение № 2 к договору № 01-Пр/21 от 22.04.21 г.
 - Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для проектирования объекта.
 - Технический отчет о инженерно-геологических изысканиях.
 - Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях.
 - Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сетям централизованной системе холодного водоснабжения (условия подключения) ООО «УК Мурино» № 71/18/ВС от 28.12.2018 г. (приложение № 1 к Договору № 71/18/ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 28.12.2018 г.)
 - Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сетям централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения (условия подключения) ООО «УК Мурино» № 71/18/ВО от 28.12.2018 г. (приложение № 1 к Договору № 71/18/ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 28.12.2018 г.)
 - Условия (возможность) подключения объектов капитального строительства к тепловым сетям ООО «Национальная Энергетическая компания» № ТСН-03-07/21Л от 29.07.2021 г. (Приложение № 1 к Договору № ТСН 03-07/21Л о подключении к системе теплоснабжения от 29.07.2021 года.)
 - Технические условия для присоединения к электрическим сетям «АО ЛОЭСК-Электрические сети Санкт-Петербурга и Ленинградской области» Приложение №1 к договору.
 - Технические условия № ЛО 29.04-04-2021-1 от 29.04.2021 на присоединение к сетям связи общего пользования ООО «СТАРТ»
 - Технические условия № ЛО 29.04-04/2021-2 от 29.04.2021 на присоединение объекта к сетям связи общего пользования (Проводное радиовещание) ООО «СТАРТ».
 - Технические условия на присоединение объектовой системы оповещения ОСО к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО) №266 от 16.07.2021 «ОБЪЕКТ №58 ПРАВИТЕЛЬСТВА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»
 - Согласование войсковой части 09436 от 12.08.21 № 88/225/75
 - Согласование войсковой части 49719 от 26.07.2021 № 63/1033
 - Согласование СЗ МТУ РОСАВИАЦИЯ от 26.07.2021 ИСХ-3166/СЗМТУ
- Функциональное назначение объекта – объект непромышленного назначения.

Идентификационные признаки:

1. Назначение объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенным подземным гаражом. Классификация по ОК 013-2014 (СНС 2008). Здание жилое общего типа, код ОКОФ: 100.00.20.10;
2. принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические, особенности которых влияют на их безопасность: - нет;

3. возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: Климатический район – II. Климатический район подрайон – IIВ. Инженерно-геологические условия: II (средней сложности). Ветровой район – I. Снеговой район – III. Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 5 и менее.
4. принадлежность к опасным производственным объектам: - нет;
5. степень огнестойкости – I; Класс конструктивной пожарной опасности – С0; Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф 3.1. Ф3.2. Ф3.4, Ф5.2;
6. наличие помещений с постоянным пребыванием людей: - да;
7. уровень ответственности - нормальный

Срок службы здания не менее 50 лет.

Проектной документацией для функционирования объекта строительства определены потребности в энергоресурсах, в том числе:

- тепловая энергия – 1,119 Гкалл/час (на объект);
- водоснабжение – 99,82 м³/сут;
- водоотведение – 96,51 м³/сут;
- электроэнергия: – 445,14 кВА (в том числе 46.27 кВА по первой ой категории надежности).

Строительство объекта будет производиться в границах отведенного земельного участка. Категория земель – земли населенных пунктов.

Возмещение убытков правообладателям земельных участков не предусматривается. В проектной документации не используются изобретения и результаты проведенных патентных исследований. Специальные технические условия не разрабатывались.

При разработке проектной документации использовались следующие программы:

- ZWCAD+ 2014 (автоматизированное проектирование);
- Microsoft Office 2013 (офисный пакет для создания документов);
- Foxit Reader (просмотр и создание электронных документов);
- Сертифицированный расчетный комплекс «STARK_ES» (разработчик – ООО «ЕВРОСОФТ», г. Москва)
- Программный комплекс «STARK_ES» сертифицирован Госстроем России на соответствие нормам СНиП (сертификат №РОСС RU.СП15. Н00899 от 26.02.2016).

Проектирование, строительство и ввод объекта в эксплуатацию объектов капитального строительства на отведённом земельном участке ведётся в 1 этапа.

Проектной документацией не предусмотрен снос зданий и сооружений. Проектной документацией не предусмотрено переселение людей, перенос сетей инженерно-технического обеспечения.

2) Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. в проектную документацию внесены изменения, в том числе:

- *Уточнены реквизиты исходно-разрешительной документации.*
- *Уточнены планировочные решения.*
- *Уточнены технико-экономические показатели.*
- *Техническая часть раздела проектной документации приведена в соответствие с решениями других разделов проектной документации.*

Проектной документацией приняты следующие проектные решения:

Участок строительства многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенным подземным гаражом расположен по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи». Кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:630. Площадь в границе землеотвода составляет 0,5064 га.

По проекту планировки территория участка жилого дома будет ограничена:

- с севера, юга и востока – границей населенного пункта деревня Лаврики;
- с запада – участком 75, предназначенного для УДС (проектируемой магистрали №4) и участком 131 (озеленение общего пользования).

На первом этаже здания предусмотрены встроенные помещения: два магазина (торговля по образцам), ТСЖ, аптека, амбулаторно-поликлиническое учреждение, раздаточный пункт молочной кухни, что является основными видами использования для данной территориальной зоны.

На момент проектирования участок строительства многоквартирного жилого дома свободен от застройки и представляет собой пустырь.

Поверхность площадки строительства имеет ровный рельеф. Перепад высот в пределах границы участка доходит до 2,61 м. Абсолютные отметки колеблются от 21,41 м до 24,02 м.

По данным инженерных изысканий на площадке не требуется проведение специальных мероприятий по инженерной подготовке территории.

На площадке необходимо провести работы по организации микрорельефа осваиваемой территории, в соответствии с проектом вертикальной планировки, а также мероприятия по защите площадки от поверхностных вод.

Организация рельефа участка проектируемого здания решена в соответствии с высотным положением соседней застраиваемой территории и близлежащих улиц, и обеспечивает отвод поверхностных вод с участка.

Отвод атмосферных осадков на проектируемых проездах осуществляется по проезжей части и усиленному тротуару в дождеприемные колодцы с последующим спуском в дождевую канализацию. Водоотвод на тротуарах, газонах, площадках решен поперечными уклонами в сторону проездов.

За абсолютную отметку нуля проектируемых многоквартирных жилых домов принята абс.отм. чистого пола первого этажа равная–24,10 м.

Организация придомовой территории на земельном участке имеет четкое функциональное зонирование. На участке размещены: площадка для отдыха, детская игровая площадка, площадка для занятия физкультурой; площадка для сбора мусора; места стоянки автотранспорта для жильцов дома, в том числе места стоянки для маломобильных групп населения; зеленые насаждения.

Для установки контейнеров для мусора оборудована специальная площадка с асфальтовым покрытием, ограниченная бордюром и зелеными насаждениями (кустарниками) по периметру.

На площадке организован микрорельеф, для отвода поверхностных вод в колодец с последующим спуском в канализацию. К площадке для сбора мусора организован подъезд для специального автотранспорта.

Территория жилого дома освещается в вечернее время суток.

Благоустройство территории предусматривает:

- устройство проездов и площадок с асфальтобетонным покрытием;
- устройство тротуаров и площадок пешеходной зоны с покрытием из тротуарной плитки;
- устройство площадки для детей и взрослых, а также площадки для занятий спортом с набивным покрытием. Детская площадка обеспечена игровым оборудованием, спортивная – спортивным инвентарем;
- посев на газонах многолетних трав;
- посадку зеленых насаждений (кустарников);
- установку малых архитектурных форм.

Въезды (выезды) на территорию проектируемого многоквартирного жилого дома осуществляются с проектируемой магистрали №4 с западной стороны участка.

Въезд во встроенно-пристроенный подземный гараж осуществляется с юго-западной стороны земельного участка через закрытую однопутную рампу.

Пожаротушение здания осуществляется с двух продольных сторон: с запроектированных усиленного тротуара и проезжей части проектируемой магистрали №4. Ширина пожарного проезда не менее 6,0 м на расстоянии 8-10 м от стен здания. Конструкции дорожных одежд рассчитаны на нормативную нагрузку от пожарной техники.

Вдоль проездов и вокруг здания запроектированы пешеходные тротуары шириной не менее 1,5 м. Тротуары оборудованы местными понижениями бортовых камней в местах пересечения с проездами.

Для хранения машин на участке размещено:

- в подземной автостоянке - 17 м/мест;
- на открытых стоянках - 39 м/мест.

Недостающее количество машиномест будет размещено на территории участка № 62 предназначенного для размещения многоэтажного гаража не менее чем на 2400 м/мест, в соответствии с ППТ утвержденным 19.12.2011 г

Стоянки автотранспорта посетителей и персонала расположены на открытых автостоянках прилегающей улично-дорожной сети.

3) Раздел 3. Архитектурные решения.

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. в проектную документацию внесены изменения, в том числе:

- *Уточнены объемно-планировочные решения.*
- *Уточнены решения фасадов.*
- *Уточнены технико-экономические показатели.*
- *Техническая часть раздела проектной документации приведена в соответствие с решениями других разделов проектной документации.*

Проектной документацией приняты следующие проектные решения:

Проектируемое жилое здание – секционного типа, имеет треугольную в плане конфигурацию, главным фасадом выходит на проектируемую уличную магистраль. Здание имеет 19 надземных этажей и подвал.

В подвальном этаже запроектирован встроенно-пристроенный гараж и инженерные помещения энергетических служб.

На первом этаже расположены помещения входной группы (в жилую часть здания) и встроенные помещения общественного назначения:

- помещения врача общей практики
- аптека
- раздаточный пункт молочной кухни
- промтоварные магазины (торговля по образцам).

Квартиры запроектированы со второго по девятнадцатый этаж.

Входы в жилую часть здания – запроектированы со стороны дворовой территории. Основные входы во встроенные помещения 1 этажа располагаются со стороны улицы.

Лифтовые холлы оборудованы тремя лифтами грузоподъемностью 1 000 кг.

Лифты запроектированы без машинного отделения (поставка фирмы ООО «Алекс-Лифт»).

Уровень ответственности здания – нормальный.

Степень огнестойкости здания – I

Класс конструктивной пожарной опасности жилого здания – С0

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3

Класс функциональной пожарной опасности гаража – Ф5.2

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных помещений – Ф3.1, Ф3.2, Ф3.4.

Жилой дом запроектирован с учетом высотного регламента и габаритов отведенного участка. Отметка пола первого этажа 0.000 соответствует абсолютной отметке 24.10.

Высота здания от уровня поверхности грунта до наиболее высокой его части, не превышает высотный регламент (65 м) в соответствии с Градостроительным планом.

Высота здания, измеренная в соответствии с п. 1.1 СП 54.13330.2011, от проезжей части до низа окна последнего жилого этажа – 55,16 м. Высота жилых этажей (2-19 эт.) –3,15 м от пола до пола, высота 1-го этажа – 3,70 м, подвального этажа – 3,70 м, высота технических помещений подвала – 3,54, 3,0 м (в чистоте).

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас с монолитными железобетонными перекрытиями.

Предполагаемый срок службы здания -50 лет.

Используемые в проекте конструктивные элементы имеют срок службы:

- фундаменты железобетонные - не менее 50 лет;
- наружные стены - многослойные:
 - 1) стены со 2-го по 19-ый этаж – тонкослойная декоративная штукатурка с утеплением минераловатной плитой $\gamma=40\text{г/м}^3$, толщиной 100/150 мм с креплением к кладке из газобетонных блоков 625x200x250(h) или к железобетонной стене – толщиной 200 мм (позтажно устанавливается на край монолитной плиты перекрытия) - не менее 50 лет;
 - 2) стены 1-го этажа: навесной фасад с заполнением из керамогранитных плит 600x600x10 мм и утеплением минераловатной плитой $\gamma=40\text{г/м}^3$, толщиной 100/150 мм с креплением к кладке из газобетонных блоков 625x200x250(h) или железобетонной стене– толщиной 200 мм - не менее 50 лет;
- межквартирные стены выполняются из монолитного железобетона толщиной 200 мм и бетонного камня толщиной 190 мм, внутриквартирные перегородки – из вибропрессованных цементно-песчаных камней толщиной 80 мм с оштукатуриванием с двух сторон, стены встроенных помещений из монолитного железобетона толщиной 200 мм, кирпича толщиной 250 мм, и бетонного камня толщиной 190 мм; перегородки встроенных помещений из цементно-песчаных камней толщиной -80 мм с оштукатуриванием с двух сторон, шахты для проходки коммуникаций обстраиваются полнотелым кирпичом толщиной – 120 мм и 250 мм. Предполагаемый срок службы внутренних перегородок – не менее 50 лет.
- перекрытия железобетонные монолитные - не менее 50 лет;
- лестницы из сборных железобетонных элементов, монолитные железобетонные по железобетонным косоурам - 100 лет;
- покрытие - монолитная железобетонная плита - не менее 50 лет.

Для защиты конструкций от грунтовых вод предусматривается оклеечная гидроизоляция железобетонных конструкций подвала.

Кровля рулонная, с участками эксплуатируемой кровли из бетонных плит.

Отведение воды с кровли предусмотрено по внутренним водостокам.

Ограждающие конструкции выполнены в соответствии с расчетом на сопротивление теплопередачи.

В помещениях теплового пункта, водомерного узла, насосной предусмотрены прямки для удаления аварийных вод а также конструктивная шумоизоляция этих помещений.

Остекленные части фасада – лоджий и балконов открываются внутрь помещений, их очистка и ремонт производятся внутри, в безопасной зоне.

Для защиты квартир от бытовых протечек из инженерных систем, проектом предусмотрена гидроизоляция пола в ваннах, туалетах, кухнях и понижение уровня пола на 20 мм ниже пола квартиры в туалетах и ваннах.

Проектом предусмотрены электроплиты для приготовления пищи в квартирах.

Каждая из квартир обеспечена нормативным освещением и инсоляцией.

Квартиры оснащены необходимым инженерным оборудованием, включая электрические плиты. На сетях энергоносителей проектом предусмотрена установка счетчиков расхода воды, тепла и электроэнергии.

Из кухонь и санузлов предусмотрена естественная вытяжка через вентиляционные каналы. Удаление воздуха из чердака предусматривается через вытяжные шахты в каждой секции.

Приток воздуха в жилые помещения и на кухне обеспечивается через приточные клапаны с регулируемым открыванием, устанавливаемые в оконные блоки. Система вентиляции встроенных помещений - автономная. В подвальном этаже располагаются водомерный узел с насосной станцией, индивидуальный тепловой пункт и кабельные вводы, разводки инженерных коммуникаций. Венткамеры расположены на кровле.

Несущие конструкции здания запроектированы из монолитного железобетона.

Наружные стены являются ненесущими, поэтажно опираются на консольные участки монолитных плит перекрытия, выполненных с перфорацией для установки утеплителя («Пеноплекс» марки 35).

Крепление многослойных наружных стен к несущим конструкциям (колоннам, стенам) производится гибкими связями, закрепленными к арматурным сеткам. Все элементы крепления выполняются из нержавеющей стали или стали с антикоррозионным покрытием (цинковое покрытие, нанесенное способом горячей металлизации, а армирование кладки из базальтовой или пропиленовой сетки).

Отделка помещений и полы запроектированы в соответствии с назначением помещений. Отделка мест общего пользования в жилой зоне (коридоры, лифтовые холлы, лестницы,): стены – окраска водоэмульсионными красками, облицовка керамической плиткой; полы – мозаичные, цементно-бетонные, керамическая плитка.

Внутренние и наружные дверные блоки – металлопластиковые и металлические по действующим ГОСТам, противопожарные двери – сертифицированные.

Отделка встроенных помещений уточняется будущими владельцами с сохранением основных эксплуатационных параметров (гидроизоляция, тепло и звукоизоляция, огнеростойкость материалов и изделий).

Внутренние и наружные дверные блоки – металлопластиковые и металлические по действующим ГОСТам, противопожарные двери – сертифицированные.

Каждая квартира обеспечена нормативной инсоляцией. Все жилые и общественные помещения с постоянным пребыванием людей в проектируемом корпусе и в домах окружающей застройки обеспечены боковым естественным освещением.

Ограждение балконов и лоджий предусматривается из сплошного остекления – нижнюю часть которого от пола на 1,2 м предусмотрено выполнять из закаленного стекла, закрытого со стороны помещения плитами из стекломгнезита или фиброцементными плитами. Оконные и дверные блоки – одномерные стеклопакеты с эффективным наполнителем металлопластиковые, по действующим стандартам, с двойным остеклением. Во встроенной части первого этажа остекление – однокамерные стеклопакеты с двойным остеклением.

Остекление балконов и лоджий - витражное, одинарное: прозрачное или тонированное. Переплеты витражей из ПВХ профилей.

Категория акустической комфортности жилого дома принята «Б».

Запроектировано междуэтажное монолитное железобетонное перекрытие 200 мм над первым этажом и над жилыми этажами 180, с цементно-песчаной стяжкой 30 мм по виброизоляционной прокладке из плит ППЭЛ 10, толщиной 10 мм. ($R_w=55$ дБ, $L_{nw}=52$ дБ). Межквартирные стены запроектированы из монолитного железобетона 160 мм ($R_w=54$ дБ, $L_{nw}=52$ дБ) или бетонных камней толщ 190 мм оштукатуренные с двух сторон по 20 мм ($R_w=55$ дБ). В случае, если на

межквартирную перегородку навешиваются сантехнические приборы (кухни или санузела), а со стороны соседней квартиры эта перегородка выходит в жилую комнату - то со стороны этой комнаты устанавливается дополнительная звукоизоляция в виде бетонной перегородки толщиной 80 мм, через МВП 50 мм. Внутриквартирные перегородки запроектированы из бетонного камня толщиной 80 мм с оштукатуриванием с двух сторон по 20 мм ($R_w=45\text{дБ}$, $L_{nw}=43\text{дБ}$). В случае соседства санузлов и кухонь с жилыми комнатами, проектом предусматриваются дополнительные бетонные перегородки толщиной 80 мм, через МВП 50 мм. В общих коридорах, лифтовых холлах жилой части здания, смежных с жильем, в строенных помещениях 1 этажа (помещение консьержа, электрощитовые) и во всех офисных помещениях, запроектированы раздельные полы по звукоизоляционному слою с отрывом от стен.

В общественных помещениях и во всех помещениях магазинов и офисных помещений первого этажа, расположенных под жилыми квартирами, запроектированы акустические потолки из МВП толщиной 100 мм расположенных на отnose от перекрытия 50 мм, два слоя ГКЛ, воздушный зазор, акустический потолок «АРМСТРОНГ».

Во всех технических помещениях с шумящим инженерным оборудованием запроектированы специальные мероприятия по шумовиброизоляции: «плавающие» полы с акустической развязкой по периметру, акустические потолки, дополнительные перегородки по стенам, установленные через МВП. Помещения ИТП, водомерных узлов и насосных запроектированы в собственных стенках из полнотелого кирпича, толщиной 120 мм, на отnose от капитальных стен 50 мм с заполнением зазора МВП и акустические потолки системы «ЗИПС».

Шахты лифтов запроектированы в двойной обстройке: сборные железобетонные шахты, воздушный зазор – 40 мм, монолитные железобетонные шахты, что исключает соприкосновение с ограждающими конструкциями квартир. Шахты лифтов отделены от всех конструкций здания воздушным зазором 40 мм по периметру, заполненным упругой прокладкой.

Внутренние лестницы первого этажа отделены от помещений жилых акустическим потолком, а лестничные марши выполнены на отnose от стены с зазором 20 мм.

Окна запроектированы – двухкамерные стеклопакеты с тройным остеклением из ПВХ профилей ОП (4 м1 – 12 – 4 м1 -12 – 4 м1) с конструкцией стеклопакета: наружное стекло толщиной 4 мм марки М1 по ГОСТ 111, межстекольное расстояние 12 мм, внутреннее стекло толщиной 4 мм с твердым теплоотражающим покрытием. В оконных блоках предусмотрены встроенные приточные устройства.

4) Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. в проектную документацию внесены изменения, в том числе:

- *Уточнены конструктивные решения.*
- *Техническая часть раздела проектной документации приведена в соответствие с решениями других разделов проектной документации.*

Проектной документацией приняты следующие проектные решения:

Класс сооружения КС-2, уровень ответственности — нормальный согласно ГОСТ 27751-2014.

Конструктивная схема представляет собой монолитную рамно-связевую каркасную систему с диафрагмами жесткости на монолитном свайном фундаменте толщиной 1000 мм. Сваи приняты забивными, сечением 350x350 мм, длиной 7 из бетона В30, W8, F150 по серии 1.011.1-10 вып.1.

В качестве опорного слоя для свай приняты грунты:

Грунты ИГЭ-8 – супеси песчанистые твердые серые с линзами песка с гравием, галькой ($E=20\text{МПа}$, $СП=32\text{кПа}$, $\phi\Pi=31^\circ$)

Расчетная нагрузка на сваи принята на основании технического отчета о результатах предпроектных испытаний грунтов вертикальной статической вдавливающей нагрузкой на объекте: Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания и

встроенно-пристроенным гаражом по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский район МО «Муринское сельское поселение», участок 132 и составляет 135 т.

Все конструкции здания рассчитаны как объемная конечно-элементная модель на все сочетания внешних воздействий с применением сертифицированного расчетного комплекса «ING+».

Расчет несущих конструкций, фундаментов и основания по предельным состояниям первой и второй групп выполнен с учетом неблагоприятного сочетания нагрузок, конструктивные решения приняты с учетом соответствующих им усилий.

Результаты расчетов несущих конструкций и фундаментов проектируемого здания приведены по предельным состояниям первой и второй групп с учетом неблагоприятного сочетания нагрузок.

В соответствии с представленными результатами расчетов максимальные вертикальные и горизонтальные перемещения характерных сечений не превышают предельных нормативных значений.

Условия деформативности выполняются. Условия прочности в несущих элементах выполняются. Общая устойчивость сооружения обеспечена.

Общая устойчивость и жесткость здания обеспечивается пространственной работой системы вертикальных и горизонтальных элементов каркаса. Роль вертикальных элементов выполняют монолитные железобетонные колонны сечением 250x1000 мм и стены, пилоны толщиной 160, 200, 250 и 300 мм, расположенные в продольном и поперечном направлениях здания. Горизонтальными элементами являются монолитные железобетонные диски междуэтажных перекрытий толщиной 250 и 200 мм.

Конструктивное решение балконов и лоджий – монолитно связанная с перекрытием плита. Для исключения промерзания плиты перекрытия в помещениях в месте сопряжения плит и наружных ненесущих стен предусмотрены термовкладыши.

Лестницы – сборные железобетонные и монолитные.

Шахты лифтов – сборные железобетонные.

Наружные стены являются ненесущими, поэтажно опираются на монолитные плиты перекрытия.

В проекте принят следующий состав ограждающих конструкций:

Наружные стены соприкасающиеся с грунтом:

- железобетонная стена из бетона В35, W8, F150
- гидроизоляция — оклеечная из 2х слоев «Техноэласт ЭПП»
- утеплитель – экструдированный пенополистирол
- защитная стенка – ПВХ мембрана

Наружные стены типовых этажей:

- декоративная штукатурка
- утеплитель – минераловатные плиты
- газосиликатный блок D600.
- штукатурка цементно-песчаным раствором толщиной 20 мм

В качестве фундаментов принята плита толщиной 1000 мм на свайном основании.

Фундаментная монолитная плита бетонируется по подготовке толщиной 150 мм с учетом гидроизоляции и защитной стяжки.

Наружные стены подвала и фундаментные плиты здания в зоне промерзания утепляются слоем экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм.

Гидроизоляция наружных стен подвала и фундаментной плиты – оклеечная из 2-х слоев «Техноэласт ЭПП» толщиной 8 мм.

Вертикальная поверхность гидроизоляции защищается ПВХ мембраной.

Для защиты конструкций от воздействия грунтовых вод выполняется гидроизоляция. В деформационные швы и швы бетонирования между фундаментными плитами и стенами закладываются гидрошпонки.

Защиту от коррозии стальных закладных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций, незащищенных бетоном, предусматривается лакокрасочными покрытиями.

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

5.1) Подраздел «Система электроснабжения»

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. в проектную документацию внесены изменения, в том числе:

- Уточнены технические решения раздела.
- Техническая часть раздела проектной документации приведена в соответствие с решениями других разделов проектной документации.

Проектной документацией приняты следующие проектные решения:

Точкой присоединения согласно Технических условий АО «ЛОЭСК-Электрические сети Санкт-Петербурга Ленинградской области» является вновь проектируемая трансформаторная подстанция (БКТП-10/0,4кВ). Технические условия в проекте выполнены, заявленная мощность не превышена.

Основной источник питания – ПС 110/10кВ «Новая-4», новый фидер.

Резервный источник питания – ПС 110/10кВ «Новая-4», новый фидер.

С учетом функционального назначения, электроустановки объекта в целом отнесены ко II-ой категории по надежности электроснабжения.

Потребителями электроэнергии II-ой категории по надежности электроснабжения являются:

- электрооборудование дома;
- рабочее освещение дома;
- розеточная сеть;
- системы вентиляции и кондиционирования.

Часть потребителей относится к I-й категории:

- лифты;
- система водоподготовки;
- слаботочные системы;
- аварийное освещение (освещение безопасности).
- системы пожарной защиты.

К системам противопожарной защиты относятся (СПЗ):

- лифты для транспортировки пожарных подразделений;
- аварийное электроосвещение (эвакуационное);
- пожарный насос;
- электроприводы задвижек;
- АУПТ;
- противодымная вентиляция;
- блоки питания клапанов;
- СОУЭ (система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре).

В подвале жилого дома запроектированы помещения электрощитовых.

В помещениях электрощитовых установлены главные распределительные щиты: ГРЩ, ГРЩВП, ГРЩАС.

Электроснабжение встроенных помещений осуществляется от щита арендаторов ГРЩВП. Для электроснабжения потребителей помещений арендаторов устанавливаются вводные щиты, которые запитываются по II или III категории электроснабжения. Проектирование и установка щитов арендаторов выполняются отдельным проектом.

В автостоянке запроектировано электрощитовое помещение, в котором установлен вводной распределительный щит автостоянки (ГРЩАС).

Каждый щит ГРЩ имеет две независимые друг от друга секции шин. Предусматривается неавтоматическое (ручное) взаимное резервирование вводов (схема «крест») и автоматическое резервирование вводов (АВР) для подключения потребителей 1-й категории.

Панель противопожарных устройств (щит СПЗ) выкрашена в красный цвет имеет два ввода и АВР.

Питание электроприемников СПЗ осуществляется от щита противопожарных устройств (щит СПЗ), который питается от вводной панели ГРЩ с устройством автоматического резерва (АВР). Щит СПЗ и АВР имеют боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Толщина стенок устанавливается в конструкторской документации и технических условиях на панели. Фасадная часть щита СПЗ имеет отличительную окраску красного цвета.

На каждом жилом этаже устанавливаются распределительные этажные щиты ЩЭ с узлами учета и дифференциальными автоматическими выключателями для защиты вводов каждой квартиры. ЩЭ устанавливаются в предусмотренные для их установки ниши.

В каждой квартире установлен щит квартирный ЩК с трехфазным вводом, включающий в себя автоматические выключатели, устройства защитного отключения. Проводка выполняется скрыто, в ПНД/ПВХ-трубах. Используются медные провода и кабели.

В соответствии с СП 256.1325800.2016 п.15.28 в жилых комнатах квартир установлено не менее одной розетки на ток 10(16)А на каждые полные и неполные 3 м периметра комнаты, в коридорах квартир - не менее одной розетки на каждые полные и неполные 10 м² площади коридоров. В кухнях квартир предусмотрено не менее четырех розеток на ток 10 (16) А. В жилых комнатах допускается установка сдвоенных розеток на ток 10(16)А. В кухнях допускается установка сдвоенных розеток на ток 16А.

Сдвоенная розетка, установленная в жилой комнате, считается одной розеткой. Сдвоенная розетка, установленная в кухне, считается двумя розетками.

Выключатели в квартирах устанавливаются на высоте 1,0 м от пола.

Штепсельные розетки рассчитаны на ток не менее 10А с защитным защищающим контактом. Розетки имеют защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке.

В кухнях установлена розетка для подключения электроплиты, которая подключена непосредственно к питающей линии от ЩК.

Места расположений, высота установки выключателей освещения и розеток в автостоянках выбирается в зависимости от технологического назначения помещения и размещения технологического оборудования.

В автостоянках у въездов установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Во всех помещениях за исключением ванных и санузлов, проектом предусмотрена установка автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей с категорией защиты IP-40.

Электрические сети имеют защиту от токов короткого замыкания, обеспечивающую наименьшее время отключения и требования селективности. Время срабатывания защиты для сети ~220В составляет не более 0,4с, в сети ~380В - 0,15с

На питающие линии систем рабочей вентиляции установлены автоматические выключатели с независимыми расцепителями, которые срабатывают при поступлении сигнала от ОПС.

Принятая проектом схема и Технические условия на технологическое присоединение электроустановок соответствует II категории надежности электроснабжения объекта.

Электроснабжение объекта осуществляется по взаиморезервируемым кабельным линиям от шин вновь проектируемой БКТП-10/0,4кВ.

Расчетные нагрузки по объекту:

ГРЩ: 427,63 кВт/445,14 кВА, в том числе по 1-й категории: 46,27кВт/62,00кВА $\cos\phi/\text{tg}\phi$ - 0,96/0,29

ГРЩВП: 82,20 кВт/86,20 кВА, в том числе по 1-й категории: 7,0кВт/7,14кВА $\cos\phi/\text{tg}\phi$ - 0,95/ 0,32

ГРЩАС: 52,85 кВт/55,59 кВА, в том числе по 1-й категории: в рабочем режиме - 11,10 кВт/11,81 кВА $\cos\phi/\text{tg}\phi$ - 0,95/ 0,33

ГРЩАС в режиме «пожар» - 75,10 кВт/82,86 кВА

Напряжение сети - ~380/220В. 50Гц. Система заземления – TN-C-S

Дополнительные и резервные источники питания, а также резервирование электроэнергии не предусмотрены.

Суммарные потери напряжения от шин РУ-0,4 вновь проектируемой ТП до наиболее удаленной нагрузки не превышает 7,5%.

При работе в нормальном режиме питание ГРЩ, ГРЩВП и ГРЩАС осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям от шин вновь проектируемой БКТП-10/0,4кВ.

В аварийном режиме питание осуществляется по одному вводу.

При исчезновении питания на одном из вводов, предусмотрено ручное переключения вводов обслуживающим персоналом на время устранения неисправностей. Каждый ввод в ГРЩ рассчитан на полную мощность потребителей, подключенных от ГРЩ.

Взаимное резервирование вводов потребителей I категории и щит СПЗ обеспечивается автоматически по средствам АВР.

Компенсация реактивной мощности предусмотрена для встроенных помещений и потребителей автостоянки. Установки компенсации реактивной мощности устанавливаются в электрощитовой по месту.

Регулировка компенсации реактивной мощности выполняется в автоматическом режиме.

Компенсация реактивной мощности в жилой части не предусмотрена.

Управление рабочим освещением этажных коридоров, лифтовых холлов предусмотрено по датчикам движения.

Управление освещением над входами в здание, аварийным освещением незадымляемых лестниц и наружным освещением осуществляется дистанционно по системе диспетчеризации, либо вручную, непосредственно из помещения диспетчерской.

Управление рабочим освещением в помещении хранения автомобилей в автостоянке предусмотрено дистанционно по датчикам движения.

Предусмотрена возможность управления в ручном режиме из помещения диспетчерской.

Системы релейной защиты, управления, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения выполняются отдельными проектами.

Организация узлов учета выполнена в соответствии с ТУ на организацию учета электрической энергии.

Учет электрической энергии предусмотрен на границе балансовой принадлежности на вводах, а также на линиях питания общедомовых нагрузок, электроприемников I категории и щитов СПЗ в ГРЩ№1.

Учет электрической энергии предусмотрен на границе балансовой принадлежности на вводах, а также на линиях питания щита СПЗ в ГРЩВП, который располагается в помещении электрощитовой.

Учет электрической энергии предусмотрен на границе балансовой принадлежности на вводах, а также на линиях питания электроприемников I категории и щита СПЗ в ГРЩАС.

Для учета электроэнергии установлены счетчики электрической энергии Меркурий 236 ART-03 PQRS 5(10)A, (3x230/400), кл.т.0,5S/1.0 трехфазные электронные, предназначены для измерения и тарифного учета активной энергии дифференцированного по времени суток и сезонам года в трехфазных трех- и четырехпроводных цепях переменного тока с номинальной частотой 50 Гц,

подключаемые к электрической сети непосредственно или через измерительные трансформаторы тока Т-0.66, 0.5S.

Счетчик Меркурий 236 имеет сетевой интерфейс RS-485. Предусмотрена установка счетчиков с возможностью опломбирования.

В помещении электрощитовой поддерживается температура на ниже +5°C.

Для учета электрической энергии в квартирах в этажных щитах (ЩЭ) установлены трехфазные счетчики электрической энергии Меркурий 234 ART, 5(60)A, 3x230/400В, Кл.1, 2т.

Встроенные помещения запитаны от щитов арендаторов. В каждом встроенном помещении устанавливается индивидуальный узел учета, который выполняется отдельным проектом.

Питание объекта капитального строительства осуществляется от шин вновь проектируемой БКТП-10/0,4кВт. Силовые трансформаторы имеют схему соединения обмоток «треугольник-звезда»). БКТП-10/0,4кВт является отдельно стоящим сооружением.

Для предотвращения поражения людей электрическим током в случае повреждения изоляции проектом предусматривается заземление оборудования и дополнительная система уравнивания потенциалов. Защитное заземление и система уравнивания потенциалов выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ.

В здании применена TN-C-S система заземления.

Главные заземляющие шины (ГЗШ) установлены в электрощитовых. Предусмотрены три ГЗШ: ГЗШ№1 Cu 4x50 мм² на 20 присоединений IP31 для ГРЩ, ГЗШ№2 Cu 3x20 мм² на 20 присоединений IP31

для ГРЩАС, ГЗШ№3 Cu 3x20 мм² на 20 присоединений IP31 для ГЩРВП.

Все ГЗШ соединены между собой через естественный заземлитель – арматура фундамента.

К ГЗШ подсоединяются:

- нулевой защитный PEN-проводник питающей линии в системе TN-C-S;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и т.п.
- металлические части централизованных систем вентиляции.
- металлические части каркаса здания;
- направляющие лифтов;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

В качестве заземлителя используется арматура фундамента здания. Все ГЗШ соединяются стальной полосой 50x5 с арматурой фундамента здания.

В каждой квартире в ванной комнате согласно п.7.1.88 ПУЭ проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения к РЕ-шине всех металлических частей (сантехническое оборудование, трубы, ванна).

Все металлические корпуса оборудования, светильников и заземляющие контакты розеток присоединяются к защитной РЕ-шине щита квартирного (ЩК) специально предназначенной для этой цели жилой кабеля зелено-желтого цвета.

Защитная шина щита соединена с главной заземляющей шиной ГРЩ.

В качестве дополнительной меры безопасности установлены УЗО, обеспечивающие высокую степень защиты людей от поражения электрическим током при прямом или косвенном прикосновении, кроме того, УЗО обеспечивают снижение пожарной опасности электроустановок.

Для обеспечения электробезопасности применяются следующие методы:

- обеспечение недоступности, ограждение и блокировка токоведущих частей;
- защитное заземление корпусов оборудования;

- защитное отключение сети за время не более 0,2 с при возникновении опасности поражения током;
- установка УЗО с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА;
- уравнивание потенциалов корпусов электрооборудования;
- защитные средства.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных предприятий СО-153-34.21.122-2003 жилой дом относится к обычному объекту к III уровню защиты.

На кровлю укладывается молниеприемная сетка, выполненная из стальной проволоки Ø8 мм с ячейкой 10x10 м с узлами на сварке.

В качестве одиночных молниеприемников использованы молниеприемники различной длины (L=5 м; 6 м; 7 м), установленные на кровлю на треногу с бетонным основанием.

В качестве токоотводов использованы армированные конструкции здания. Арматуру стен соединяют с установленными на кровле молниеприемниками.

Для того чтобы армирование здания могло обеспечивать защиту от поражения молнией, его элементы должны быть гальванически непрерывными, то есть правильно соединенными. Половина вертикальных и горизонтальных прутьев сварена по всей длине или надежно связана мягким проводом.

Концы прутьев заходят друг на друга на длину, равную сумме их диаметров. Обеспечена непрерывность соединений между отдельными готовыми элементами.

В качестве заземлителя защиты от прямых ударов молнии использована железобетонная конструкция фундамента здания.

Молниеприемная сетка соединяется с естественными токоотводами - стальной арматурой здания. Металлическая арматура железобетонных конструкций обеспечивает электрическую непрерывность.

Электрические сети объекта являются сменяемыми, выполняются кабелями (ВВГнг(А)-Ls) с медными жилами и кабелями АВВГнг(А)-Ls с алюминиевыми жилами, проводами (ПуГВнг(В)-Ls), прокладываются в трубах различных диаметров, в кабельных лотках.

Для подключения потребителей I категории надежности электроснабжения – кабель ВВГнг(А)-FRLS с пределом огнестойкости 180.

Питающие и распределительные взаиморезервируемые сети прокладываются в разных трубах, коробах. Возможна прокладка в одном коробе при наличии перегородки с пределом огнестойкости EI45.

Сети аварийного эвакуационного освещения также прокладываются в отдельных коробах, трубах.

Электрические сети питания систем СПЗ выполнены в огнестойких кабельных линиях (ОКЛ).

Сети аварийного эвакуационного освещения прокладываются в отдельных коробах, трубах.

Для всех видов освещения помещений автостоянок используются светильники со степенью защиты IP23, IP44, IP54 с люминесцентными, компактными люминесцентными и светодиодными лампами разной мощности. Степень защиты IP выбрана с учетом характеристик помещения, где установлены светильники.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее
- аварийное эвакуационное
- аварийное резервное
- наружное освещение.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях. Аварийное эвакуационное освещение (вдоль центральной линии прохода не менее 1 Лк) – в коридорах, холлах, лестничных клетках –

выполнено осветительными приборами постоянного действия, включенными одновременно с осветительными приборами рабочего освещения.

Аварийное эвакуационное освещение выполнено светильниками с автономными источниками питания (внешними и встроенными аккумуляторными батареями).

Указатели «ВЫХОД» - световые, со встроенным аккумуляторным блоком Аварийное резервное – электрощитовые, тепловые пункты, водомерный узел, помещение охраны - выполнено осветительными приборами непостоянного действия, автоматически включаемыми при нарушении питания рабочего освещения в данной зоне, питание предусмотрено от секции АВР.

К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели:

- эвакуационных выходов на каждом этаже;
- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей;
- мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения).
- входы в здания;
- номерной знак.

На путях эвакуации установлены светильники с автономными источниками питания. Светильники аварийного освещения на путях эвакуации обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания. Ресурс работы автономного источника питания должен обеспечивать аварийное освещение на путях эвакуации в течение расчетного времени эвакуации людей в безопасную зону в течении 3 ч.

Светильники аварийного освещения должны быть помечены специально нанесенной буквой «А» красного цвета.

Светильники, указывающие направления движения автомобилей в подземной автостоянке, устанавливаются у поворотов, в местах изменения уклонов, на рампах, въездах на этажи, входах и выходах на этажах и в лестничные клетки. Указатели направления движения устанавливаются на высоте 2 м и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости.

В электрощитовых, кабельных вводах, вентиляционных камерах, насосных, ИТП запроектированы понижающие трансформаторы ЯТП-0,25 220/12В по ГОСТ 30030-93. Ящики ЯТП предназначены для преобразования напряжения 220В переменного тока с частотой 50Гц в безопасное напряжение 12В и служат для питания линий ремонтного освещения, подключения переносных светильников и электроинструмента и устанавливаются на стенах или колоннах.

Управление освещением: местное (технические помещения) и дистанционное (датчики движения и с диспетчерского пульта).

Управление освещением подвала доступно только для эксплуатационного персонала.

Над входом в здание установлены светильники, подключенные от сети аварийного эвакуационного освещения, обеспечивающие на площадке входа освещенность 6Лк, для горизонтальной поверхности - 10Лк.

В качестве основного и резервного источников электроэнергии используются два трансформатора двухтрансформаторной подстанции БКТП 10/0,4 кВ.

Для возможного увеличения потребляемой мощности и дальнейшего развития электроустановки здания предусматривается резерв по устанавливаемым аппаратам защиты (на вводных автоматических выключателях с регулируемыми расцепителями) и кабельным линиям (увеличено сечение кабелей распределительных сетей). Произведено резервирование пространства в шкафах.

5.2) Подраздел «Система водоснабжения».

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. в проектную документацию внесены изменения, в том числе:

- Уточнены технические решения раздела.

– *Техническая часть раздела проектной документации приведена в соответствие с решениями других разделов проектной документации.*

Проектной документацией приняты следующие проектные решения:

Согласно ТУ Водоснабжение проектируемого объекта возможно. Водоснабжение предусмотрено от окаймляющих сетей $D=400$ мм с соблюдением охранных зон сетей и сооружений коммунального водопровода и проектируемых сетей. Точки подключения к сетям коммунального водопровода на границе участка $D=160$ мм согласно инженерной схеме обеспечения квартала. Гарантированный напор в месте присоединения – 15 м. в. ст.

Проектируемые сети водопровода предусмотрены для подачи воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Наружное пожаротушение с расходом 30 л/с производится от пожарных гидрантов (ПГ) на окаймляющих сетях водопровода.

Источником питьевого водоснабжения является проектируемый водопровод 400 мм, предусмотренный на нормативном расстоянии от объекта, т.о. зоны охраны не нарушаются.

Подача воды в систему хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена от окаймляющих сетей общим расходом 99,82 м³/сут для всего объекта что не превышает разрешенных к водоотбору согласно ТУ.

Водоснабжение жилого дома, встроенных помещений и подземного гаража осуществляется по двум вводам $Dу150$ мм, рассчитанным на пропуск х/п (99,82 м³/сут; 8,92 м³/час; 3,63 л/с) и противопожарного (принято для диктующей точки – 19 этажного жилого дома высотой более 50 м и коридорами более 10 метров; 93,96 м³/сут; 31,32 м³/час; 3х2,9л/с) расходов в полном объеме (12,33л/с, $v=0,751$ м/с, $1000i=4,411$).

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, установленных в колодцах на проектируемых окаймляющих сетях хоз. питьевого водопровода $Dу400$ мм. Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого жилого дома составляет – 30 л/с

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения – двухзонная, с нижней разводкой магистралей. На стояках предусмотрена отключающая арматура, в верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и спускные краны у основания стояков в нижних точках для слива системы. На ответвлении от каждого водоразборного стояка предусмотрены квартирные узлы учета холодной воды с установкой фильтра грубой очистки, регуляторы давления – для стабилизации напора на вводах в квартиру и водо-счетчики с импульсным выходом. На вводе в квартиру после счетчика на стояках холодного водопровода предусмотрен штуцер для подключения шланга для первичного пожаротушения.

Для учёта потребления воды на вводах предусмотрены водомерные узлы с противопожарно-резервными линиями. Внутренние сети хозяйственно – питьевого водопровода (магистральные сети) в пожарном отсеке гаража проектируются из стальных водогазопроводных труб с антикоррозионным внутренним и внешним покрытием. Стояки и подводки к санитарным приборам – из полипропиленовых труб. Трубопроводы в пожарном отсеке гаража изолируются минераловатными цилиндрами класса НГ, вне пожарного отсека гаража – изоляцией из вспененного полиэтилена класса горючести Г1.

В местах прохода через перекрытия стояки холодного водоснабжения прокладываются в гильзах. Длина гильзы над поверхностью пола 20 мм. Гильзы заполняются мягким негорючим водонепроницаемым материалом. Стояки систем водоснабжения прокладываются открыто в с/у и технических помещениях.

Система противопожарного водопровода- однозонная, с нижней разводкой. Для секций 19 этажного жилого дома 3х2.5л/с. Учитывая высоту здания, принята высота компактной струи составляет 8 м, а уточненный расход в соответствии с табл. 3 составит 3х2,9л/с. Т.о. для жилого дома приняты пожарные шкафы навесные «Пульс-310Н» (НПО «Пульс», г. Москва) в комплекте с угловым вентилем $D=50$ мм, пожарным рукавом $D=51$ мм длиной 20 м, со спрыском 16 мм.

Расстановка пожарных кранов принята из расчета орошения каждой точки жилой части здания тремя струями по 2,9 л/с.

Внутреннее пожаротушение встроенных помещений принято согласно расходу на пожаротушение жилого дома, так как они не выделены в отдельный пожарный отсек.

Внутреннее пожаротушение подземного гаража на 17 м/м принято совмещенным с системой пожаротушения жилого дома, расход на пожаротушение составляет 2х2,5л/с. Уточненный расход составит 2х2,6л/с. Т.о. для подземного гаража приняты пожарные шкафы навесные «ШПК-320» (НПО «Пульс», г. Москва) в комплекте с угловым вентилем $D=50$ мм, пожарным рукавом $D=51$ мм длиной 20 м, со спрыском 16 мм, также устанавливаются шкафы для хранения огнетушителей (ШПО-113). Расстановка пожарных кранов принята из расчета орошения каждой точки подземного гаража здания двумя струями по 2,6 л/с.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом помещения и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Открытие электрифицированной задвижки, расположенной на пожарно-резервной линии водомерного узла, осуществляется от кнопок, расположенных у пожарных кранов. Количество одновременных пожаров – один. Время тушения пожара - три часа.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагмы. Каждая квартира, оборудуется устройством внутриквартирного пожаротушения КПК-01/2 производства НПО «Пульс», г. Москва.

Для присоединения рукавов пожарных машин в проекте предусмотрены выведенные наружу патрубки с соединительной головкой Ду80 мм и с установкой обратного клапана и затвора.

Для обеспечения требуемого напора на хозяйственно – питьевые нужды нижней зоны жилого дома предусматривается повысительная насосная станция $Q_{общ}=2,4$ л/с; $H_{нас}=58$ м – 2 рабочий + 1 резервный, категория электроснабжения – II.

Для обеспечения требуемого напора на хозяйственно – питьевые нужды верхней зоны жилого дома предусматривается повысительная насосная станция $Q_{общ}=2,3$ л/с; $H_{нас}=86$ м – 2 рабочий + 1 резервный, категория электроснабжения – II.

Для обеспечения требуемого напора на встроенные помещения предусматривается повысительная насосная станция $Q_{общ}=0,71$ л/с; $H_{нас}=13$ м – 2 рабочий + 1 резервный, категория электроснабжения – II.

Для обеспечения требуемого напора при пожаре предусматривается повысительная насосная станция $Q_{общ}=8,7$ л/с; $H_{нас}=72$ м – 1 рабочий + 1 резервный, категория электроснабжения – I.

Трубопроводы внутреннего холодного и горячего водоснабжения из стальных электросварных и вод газопроводных труб с антикоррозионным внутренним и внешним покрытием, стояки и подводки к сантехническим приборам - из полипропиленовых труб. Разводящие сети внутреннего холодного водопровода и систему ГВС, проходящие по подвалу здания, и стояки подлежат изоляции НГ в пожарном отсеке гаража и Г1 вне пожарного отсека гаража. Трубопроводы противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных труб с антикоррозионным внутренним и внешним покрытием.

Предусмотрена подача воды питьевого качества от сетей коммунального водопровода, соответствующей нормам СанПиНа 2.1.4.1074-01.

Для учета расхода воды жилого дома устанавливаются водомерные узлы осях 18-21 со счетчиком воды марки ВСХДНк 50/20. Там же установлены водомерные узлы встроенных помещений со счетчиками ВСХДНк 32 мм. При установке водомерного узла предусматривается устройство сетчатых фильтров. В каждом встроенном помещении предусмотрена установка счетчиков ХВС и ГВС Ду15 мм с импульсными выходами. Расход холодной воды, поступающей в ИТП на приготовление горячей воды, учитывается счетчиками на входе в ИТП.

Счетчики подобраны на максимальные секундные расходы на хозяйственно-питьевое водоснабжение (с учетом расхода на приготовление горячей воды). Также счетчики предусмотрены в ИТП на трубопроводах подачи холодной воды к теплообменникам. Для обеспечения недостающего напора в сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода предусматриваются повысительные насосные станции со шкафами управления, запорной арматурой и автоматикой расположенные в подвале в помещении насосных станций.

Температура воздуха в станциях составляет 5-35°C, относительная влажность воздуха — не более 80 % при 25 °С; освещение не менее 100 лк соединяется с аварийным освещением. Хоз-питьевые насосные установки применены с частотным регулированием, которое достигается при помощи управления электродвигателя насоса преобразователем частоты в зависимости от сигнала, поступающего от датчика давления. Панели управлений насосными установками снабжены микропроцессором и контроллером.

Объем воды для приготовления горячей воды полностью поступает из системы холодного водоснабжения. Приготовление горячей воды предусмотрено в 3 ИТП (ИТП 1 для нижней зоны, ИТП 2 для верхней зоны, ИТП 3 встроенных помещений).

Для Объекта (жилой дом, встроенные помещения) предусмотрена циркуляционная система ГВС с нижней разводкой магистралей. На ответвлениях от стояков в квартирах предусмотрены узлы учета горячей воды с импульсным выходом и регуляторы давления. После счетчиков предусмотрены обратные клапаны. В жилой части в ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей (по проточной схеме с возможностью их отключения). В подвале стояки объединяются в секционные узлы и подключаются к общему циркуляционному трубопроводу с установкой балансировочной арматуры. В соответствии с СанПиНом 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» п. 2.4 температура горячего водоснабжения в местах водоразбора должна быть не ниже 60градС. Магистральные сети внутреннего горячего водопровода прокладываются по помещению подвала из стальных водогазопроводных труб с антикоррозионным внутренним и внешним покрытием. Стояки выполняются из полипропиленовых труб. Система устраивается по схеме с нижней разводкой: магистральные сети прокладываются по подвалу. Магистральные сети и стояки защищаются от теплопотерь в пожарном отсеке гаража минераловатными цилиндрами класса НГ, вне пожарного отсека гаража – изоляцией из вспененного полиэтилена класса горючести Г1. В верхних точках трубопроводов системы ГВС предусмотрены автоматические воздушные клапаны, у основания стояков – спускные краны. Требуемый напор в системе горячего водоснабжения жилой части здания обеспечивается насосными установками в системе холодного хозяйственно – питьевого водопровода. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет подбора мест расстановки неподвижных креплений, делящих трубопровод на независимые участки, деформация которых воспринимается поворотами трубопровода и установкой компенсаторов.

Общий расчетный расход горячей воды в системе составляет 38,03 м³/сут; 5,76 м³/час; 2,35л/с.

Системы оборотного водоснабжения и мероприятия, обеспечивающие повторное использование тепла подогретой воды проектом не предусмотрены.

Для учета общего расхода воды на вводах в здание устанавливаются водомерные узлы со счетчиками воды марки ВСХДНк-50 с импульсным выходом. Водомерные узлы устанавливаются в помещении, расположенных в подвале в помещении 023 на отм. -4,13. Расходомеры предназначены для измерения расхода жидкости в напорном режиме. Для учета расхода в системе ГВС предусмотрены счетчики в помещениях ИТП 1-3.

5.3) Подраздел «Система водоотведения».

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. в проектную документацию внесены изменения, в том числе:

– Уточнены технические решения раздела.

– *Техническая часть раздела проектной документации приведена в соответствие с решениями других разделов проектной документации.*

Проектной документацией приняты следующие проектные решения:

Участок под строительство Объекта (номер 132 по ППТ N265 от 19.12.2011г) располагается расположен во Всеволожском районе Ленинградской области, в муниципальном образовании «Муринское сельское поселение». Для данного массива согласно ТУ1 и ТУ2 предполагается система раздельной канализации с направлением хозяйственно-бытовых стоков на очистные сооружения ООО УК «Мурино» и направлением дождевого стока на очистные сооружения.

1) Системы и сооружения наружной канализации:

– хозяйственно-бытовые сточные воды по проектируемым внутриплощадочным сетям отводятся в окаймляющие сети хозяйственно-бытовой канализации с точками подключения на юго-западной границе участка и направлением далее по коммунальным сетям на очистные сооружения (согласно ТУ1). Общий расход х/б стоков по объекту для первой очереди составляет 96,51 м³/сут, что не превышает разрешенных к сбросу объемов согласно ТУ1;

– поверхностные стоки и внутренние водостоки по проектируемым внутриплощадочным сетям отводятся в окаймляющие сети дождевой канализации с точками подключения на северо-западной границе участка к коммунальным сетям (согласно ТУ2) с дальнейшим направлением на коммунальные очистные сооружения. Общий расход дождевых стоков по объекту составляет 25,9л/с, что не превышает разрешенных к сбросу объемов согласно ТУ2;

2) Системы внутренней канализации:

– хозяйственно – бытовая канализация жилой части (К1);

– хозяйственно – бытовая канализация встроенных помещений (К1.1);

– внутренние водостоки (К2);

– условно – чистая канализация от прямков помещений насосных, ИТП (К2Н) и т.д.;

Внутренние и наружные системы водоотведения приняты раздельными в соответствии с принятой на территории объекта системы водоотведения. Показатели бытовых и дождевых сточных вод не превышают допустимых к сбросу и не требуют предварительной очистки перед направлением на коммунальные очистные.

Бытовая канализация К1, К1.1 предназначена для – сбора и отведения бытовых сточных вод от санитарных приборов жилого дома, коммерческих помещений. Отведение бытовых сточных вод из жилого дома проектируется самостоятельными выпусками Ду100 мм. Система канализации нежилых помещений, встроенных в жилое здание, коммерческих помещений, промтоварных магазинов предусмотрена отдельной от системы канализации дома с самостоятельными выпусками Ду100 мм во внутриплощадочную сеть бытовой канализации (в один колодец).

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм с соответствующими соединительными деталями: отводами, тройниками, переходами, крестовинами, коленами и др. фасонными частями. Внутренние сети канализации оборудованы для чистки трубопроводов прочистками и ревизиями. Вытяжные части канализационных стояков жилой части частично выводятся на эксплуатируемую кровлю, частично на неэксплуатируемую. Для вентиляции сетей встроенных помещений предусматривается установка вакуум-клапанов. Уклоны горизонтальных участков сети приняты из условия создания самоочищающих скоростей в трубопроводах. Расстояния между креплениями стояков, расположенными под раструбами, не более 3,0 м.

Напорная канализация К2Н: Для сбора аварийных стоков из помещения водомерного узла, насосной и ИТП, расположенных в подвале, проектируется дренажный приямок, из которого стоки удаляются погружным дренажным насосом Wilo-Drain TMW 32/11, Q=11,0 м³/час, H=10,0 м, N=0,75кВт, U=220В (или аналог) в сеть проектируемой ливневой канализации дома. Работа насосов автоматизирована от уровней воды в дренажном приямке, при включении насоса или

подтоплении подаются световой и звуковой сигналы в диспетчерскую. Сеть напорной канализации выполнена из труб стальных электросварных Ду50 мм.

Для отвода стока с кровли устанавливаются водосточные воронки с электрообогревом.

Стояки и подвесные линии выполняются из чугунных безраструбных труб SML. Для прочистки внутренней сети водостока предусмотрено устройство прочисток и ревизий. Сети водостока изолируются от конденсата изоляцией Г1.

Проектируемые выпуски сетей канализации К1, К2, К2Н прокладываются из труб ВЧШГ, внутриплощадочные сети – из гофрированных полипропиленовых труб Ду=160-250 мм. Колодцы на сетях К1, К2 проектируются сборными железобетонными диаметром 1,0 м, 1,5 м из сборных элементов. На проектируемых колодцах устанавливаются люки.

Основанием для трубопроводов служит уплотненное песчанное основание $h=200$ мм. Засыпка труб под проезжей частью – песком, в газоне – местным грунтом с нормальной или повышенной степенью уплотнения с устройством защитного песчаного слоя толщиной 300 мм. Глубина заложения х/б сети 1,4 -2,7 м. Глубина заложения дождевой сети составляет 1,1 – 2,8 м.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли проектируемого объекта предусматривается система внутренних водостоков с отводом стоков в систему дождевой канализации.

Предусмотрен пристенный дренаж.

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

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. в проектную документацию внесены изменения, в том числе:

- Уточнены технические решения раздела.
- Техническая часть раздела проектной документации приведена в соответствие с решениями других разделов проектной документации.

Проектной документацией приняты следующие проектные решения:

Отопление

Источник теплоснабжения – Отдельно стоящая котельная установленной мощностью 81 МВт по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», кадастровые номера земельного участка : 47:07:0722001:630.

Теплоноситель – теплофикационная вода с температурой 110/70°С.

Теплоснабжение здания осуществляется от ИТП расположенных в подвале здания. Для многоквартирного дома, встроенно-пристроенных помещений и подземной автостоянки предусматриваются самостоятельные ИТП.

Жилой дом со встроенными помещениями обслуживают следующие системы отопления:

- Жилые помещения (нижняя зона с 2-10 этаж) – система №1;
- Жилые помещения (верхняя зона с 11-19 этаж) – система №2;
- Встроенные помещения – система №3;
- Подземная автостоянка – система №4

Отопление жилых помещений выполнено по двухтрубной схеме с нижней разводкой магистральных трубопроводов. В жилых помещениях предусмотрена горизонтальная поквартирная система отопления с укладкой трубопроводов в конструкции пола. Места общего пользования выполнены по схеме с вертикальными стояками, подключаемые к главным посекционным стоякам.

Параметры теплоносителя системы отопления жилых помещений приняты 80/60°С.

В качестве трубопроводов системы отопления жилых помещений применяются:

- разводящие магистральные трубопроводы, главные стояки, стояки в местах общего пользования - стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* до диаметра 50 мм включительно, начиная с диаметра 65 мм и выше стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

– поквартирная разводка от распределительных коллекторов - трубы из сшитого полиэтилена РЕХ с антидиффузионным слоем. Для защиты полиэтиленовой трубы применяется труба защитная гофрированная.

В качестве дренажных трубопроводов применяются водогазопроводные оцинкованные трубы.

В качестве отопительных приборов применяются:

- регистры из гладких труб – технические помещения подвала, помещения мусоросборной камеры;
- электроконвекторы – электрощитовые;
- стальные панельные радиаторы ф. «Rigmo» с нижним подключением - жилые помещения, места общего пользования — с боковым подключением.

В качестве запорной арматуры применяются шаровые краны.

В качестве регулировочной арматуры применяются:

- перед распределительными коллекторами, и на вертикальных стояках МОП автоматические балансировочные клапаны;
- на поквартирных ответвлениях ручные балансировочные клапаны.

У отопительных приборов встроенные радиаторные терморегуляторы с термостатической головкой.

Магистральные трубопроводы отопления жилых помещений изолируются цилиндрами из минеральной ваты кашированными алюминиевой фольгой.

На квартирных ветках у общих поэтажных коллекторов отопления для каждой квартиры предусматривается установка узла индивидуального учета потребленной тепловой энергии.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики устанавливаемые в верхних точках стояков и воздухоотводчики отопительных приборов.

Опорожнение системы отопления осуществляется через спускные штуцеры, устанавливаемые в нижних точках стояков и горизонтальных ветках в дренажные трубопроводы.

Отопление встроенных помещений 1 этажа двухтрубная горизонтальная. Магистральные трубопроводы прокладываются по подвалу. В помещениях арендаторов предусмотрена система отопления с укладкой трубопроводов в конструкции пола.

Системы отопления, каждого встроенного помещения к магистральному трубопроводу подключены через узел управления содержащий в своем составе запорную и балансировочную арматуру и узел индивидуального учета потребленной тепловой энергии.

Параметры теплоносителя систем отопления встроенных помещений – 80/60°C;

В качестве трубопроводов системы отопления встроенных помещений 1 этажа применяются стальные водогазопроводные трубы и стальные электросварные и трубы из сшитого полиэтилена РЕХ с антидиффузионным слоем. Для защиты полиэтиленовой трубы применяется труба защитная гофрированная.

В качестве отопительных приборов применяются стальные панельные радиаторы с нижним подключением.

У отопительных приборов установлены радиаторные терморегуляторы.

В качестве запорной арматуры применяются шаровые краны до Ду40 мм и дисковые затворы больше Ду40 мм.

В качестве регулировочной арматуры применяются автоматические балансировочные клапаны.

Магистральные трубопроводы системы отопления встроенных помещений 1 этажа прокладываются в изоляции.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоотводчики отопительных приборов и в высших точках стояков.

Опорожнение системы отопления осуществляется через спускные штуцеры, устанавливаемые в нижних точках системы.

Нагрев приточного воздуха на вентиляцию встроенных помещений площадью менее 100 кв. метров осуществляется системой отопления.

Для помещений подземной автостоянки предусмотрена двухтрубная система отопления.

Параметры теплоносителя систем отопления - 90/65°C;

В качестве трубопроводов системы отопления в помещениях гаража применяются стальные водогазопроводные трубы и стальные электросварные.

В качестве отопительных приборов применяются регистры из гладких труб.

В качестве запорной арматуры применяются шаровые краны. В качестве регулировочной арматуры применяются балансировочные клапаны.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоотводчики в высших точках системы.

Опорожнение системы отопления осуществляется через спускные штуцеры, устанавливаемые в нижних точках системы.

Теплоснабжение калориферов приточных установок

Для обеспечения нужд водяных воздухонагревателей приточных систем кладовых и технических помещений жилой части, встроенных помещений площадью более 100 кв. метров, помещений подземного гаража, предусматриваются системы теплоснабжения.

Жилой дом со встроенными помещениями обслуживают следующие системы теплоснабжения:

- Жилые помещения – система № 1;
- Встроенные помещения – система № 2;
- Встроенный подземный гараж – система № 3.

Параметры теплоносителя на нужды теплоснабжения вентиляционных установок приняты 90/65°C.

Магистраль системы теплоснабжения прокладываются по подвалу здания в тепловой изоляции из минеральной ваты.

Для подключения воздухонагревателей предусматриваются узлы обвязки на основе 3-х ходового клапана и циркуляционного насоса.

В качестве трубопроводов системы теплоснабжения применяются стальные водогазопроводные трубы и стальные электросварные.

Выпуск воздуха из системы теплоснабжения осуществляется через воздухоотводчики калориферов и в высших точках системы.

Опорожнение системы теплоснабжения осуществляется через спускные штуцеры, устанавливаемые в нижних точках системы.

Вентиляция

В помещениях многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями запроектирована общеобменная приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением. Системы вентиляции приняты отдельными с учётом интенсивности теплоступлений, режима работы и функционального назначения помещений, а также с учётом конструктивных решений здания.

Параметры внутреннего воздуха при расчёте вентиляции приняты в соответствии с требованиями нормативных документов.

Воздухообмен в помещениях выполнен по соответствию с нормативно-технической документацией для данного вида помещений и технологическим заданием.

Воздухообмен в технических и вспомогательных помещениях принят по нормативным кратностям.

Системы вентиляции приняты отдельными для различных групп помещений, размещённых в разных пожарных отсеках с учётом режима работы и функционального назначения помещений, класса пожарной опасности, т. ж. с учётом конструктивных решений здания и удобством эксплуатации.

Все вентиляционные системы оснащаются шумоглушителями.

Вытяжные вентблоки из жилых помещений выведены на высоту не менее 1,0 м от парапета. При попадании вентблока в зону аэродинамической тени выступающей части лестничной клетки вентблоки выведены из нее на необходимую высоту.

Проектом предусматривается устройство в квартирах жилой части систем естественной вентиляции, с естественным притоком и удалением воздуха.

Естественный приток воздуха в жилые помещения обеспечивается через приточные клапаны.

Для перетока воздуха по квартире необходимо обеспечить зазор под дверями 1,5-2 см в жилых комнатах и 2-3 см в кухне, туалете и ванной. Вытяжка осуществляется через подсобные помещения - кухни, ванные, санузлы. Удаление воздуха из помещений ванных, санузлов и кухонь осуществляется через решетки типа АЛР 150x200. Решетки устанавливаются на расстоянии 150 мм от потолка. Для перетока воздуха из санузла в туалет используются решетки пластиковые. С двух верхних этажей удаление воздуха осуществляется с помощью вентиляторов ВЕНТС 125.

На вентблоках предусмотрена установка дефлекторов вентиляционных для усиления тяги под действием ветра. Дефлекторы изготавливаются согласно сер. 5.904-51.

Не допускается подключение в процессе эксплуатации здания к вентиляционным каналам кухонь, вытяжек от кухонного оборудования. При устройстве вытяжной вентиляции со спутниками не допускать присоединения к квартирным каналам кухонного оборудования со встроенными вентиляторами. Вытяжные каналы выводятся на кровлю с установкой защитных зонтов для предотвращения попадания в выхлопные отверстия систем атмосферных осадков.

Для вентиляции вспомогательных и технических помещений жилого дома предусмотрены приточно-вытяжные системы:

- для помещений электрощитовых, ИТП, АУТП, насосных предусмотрены системы П1ж, П2ж, В1ж-В6ж.
- для ПУИ и помещений кладовых предусмотрены системы В7ж, В8ж.
- для помещений консьержа и диспетчера, вестибюля, зоны отдыха, расположенных на 1 этаже, предусмотрена система П3ж
- для кабинета ТСЖ приток воздуха осуществляется через форточки, фрамуги и открывающиеся створки окон с возможностью микропроветривания. Вытяжка осуществляется через подсобные помещения – с/у и помещения уборочного инвентаря при помощи бытовых вентиляторов.
- для помещений санитарной зоны, с/у, велосипедной, колясочной, ПУИ, тех. Помещения слаботочных систем, расположенных на 1 этаже, предусмотрены системы В9ж-В12ж, ВЕ1ж-ВЕ5ж
- для помещения мусоросборной камеры приток воздуха осуществляется от приточного стенового клапана, вытяжка – В10ж.

Воздухообмены для данных помещений приняты по нормативным документам.

Вентиляция встроенных помещений 1-го этажа – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Во встроенных помещениях предусматривается механический приток воздуха.

Воздухообмен вспомогательных и технических помещений рассчитан по соответствующей нормативной кратности.

При объединении в вентсистемы учитывался тип обслуживаемых помещений и режим работы.

В отдельные вытяжные системы выделены:

- вытяжка из торговых залов
- вытяжка из медицинских помещений
- вытяжка из санузлов, душевых и кладовых уборочного инвентаря.

Системы вентиляции данных помещений предусмотрены автономными от систем вентиляции жилой части.

В помещении медицинского блока запроектированы системы общеобменной вентиляции с механическим побуждением.

Для предотвращения попадания в выхлопные отверстия систем атмосферных осадков, на кровле устанавливаются защитные зонты.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали. Подача и удаление воздуха осуществляется посредством диффузоров и вентиляционных решеток.

В помещении автостоянки предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная из условий ассимиляции окиси углерода СО, выделяющейся из автомобильных двигателей, но не менее 2 кратного воздухообмена вытяжки. При этом объем приточного воздуха предусматривается на 20% менее объема удаляемого воздуха.

Подача приточного воздуха в автостоянке организована вдоль проездов в верхнюю зону сосредоточенными струями, а удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну.

Вытяжная система оборудована резервным вентилятором, который расположен в общем кожухе. В качестве вентиляционного оборудования приняты к установке приточные и вытяжные агрегаты фирмы «VKT», с комплектом автоматики.

Забор свежего воздуха для автостоянки осуществляется через воздухозаборную шахту в строительных конструкциях на высоте не менее 2-х метров от поверхности земли.

Удаление выбросного воздуха из помещения автостоянки предусматривается через шахту, расположенную на кровле жилого здания. Шахта выводится выше уровня кровли на высоту 2 м минимум (низ вентрешеток).

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Противопожарная и тепловая изоляция выполняются из изделий марки фирмы «Изовер» и «Тизол».

Противодымная вентиляция

Для обеспечения эвакуации людей на первоначальной стадии пожара из помещений проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению противопожарной защиты здания:

При срабатывании датчиков пожарной сигнализации предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции. Проектом предусматривается установка противопожарных клапанов с электромагнитным приводом на воздуховодах в местах пересечения конструкций с нормируемым пределом огнестойкости. При поступлении сигнала пожарной опасности эти клапаны автоматически перекрывают соответствующие воздуховоды.

В здании запроектированы следующие системы противодымной вентиляции:

- система вытяжной противодымной вентиляции (ВД1, ВД2)- для дымоудаления из коридоров жилой части;
- приточная система (ПД1, ПД2) для компенсации удаляемых продуктов горения из коридоров жилой части;
- приточная система (ПД3.1) для подпора в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» в верхнюю зону;
- приточная система (ПД3.2) для подпора в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» в нижнюю зону;
- приточная система (ПД4) для подпора в лифтовые холлы при открытых дверях на 2-19 этажах;
- приточные системы (ПД5) для подпора в лифтовые холлы при закрытых дверях + подогрев приточного воздуха на 2-19 этажах;

Учитывая архитектурно-планировочные решения пристроенного паркинга для обеспечения защиты путей эвакуации предусмотрены следующие системы:

- вытяжные системы дымоудаления (ВД1а, ВД2а);
- приточная система (ПД1а);
- приточная система ПД2а подача приточного воздуха в тамбур-шлюз при выходе из лифтового холла в подземную автостоянку. Расчет выполнен из условия обеспечения средней скорости истечения воздуха через открытый проем;

– приточная система ПД3а подача приточного воздуха в лифтовой холл, расчет выполнен из условия защиты закрытой двери с учетом утечек воздуха через неплотности дверных притворов. Так как в лифтовом холле расположена ПБЗ МГН предусмотрен подогрев приточного воздуха.

В жилом доме запроектированы лифтовая группа в которую входят два пассажирских лифта и один грузовой. После поступления сигнала «пожар» один пассажирский лифт переводится в режим «перевозка пожарных подразделений», два других в режим «пожарная опасность». Пожаробезопасные зоны МГН расположены в лифтовых холлах, туда запроектированы системы подачи приточного воздуха из расчета защиты помещений при открытой двери и при закрытой двери с подогревом воздуха. Два лифта обслуживают только надземные этажи, пассажирский лифт с режимом «перевозка пожарных подразделений» сообщается так же с подземным этажом (подвал). Лифтовый холл подземного этажа так же является пожаробезопасной зоной МГН, туда запроектирована подача воздуха из расчета защиты помещений при закрытой двери с подогревом воздуха. В тамбур-шлюз разделяющий подземную автостоянку от лифтового холла предусмотрена подача воздуха из расчета на открытую дверь.

В зависимости от места возникновения пожара для обеспечения противодымной защиты безопасной зоны для маломобильных групп населения (МГН) при обнаружении пожара системой автоматической пожарной сигнализации (АПС) подлежат включению системы ВД1/ВД2, ПД1/ПД2, ПД3.1, ПД3.2, ПД4, ПД5, также электрический нагреватель входящий в состав установок. По управляющему сигналу от датчика избыточного давления dP, контролирующему избыточное давление в безопасной зоне в диапазоне значений от 20 Па до 150 Па, подлежит отключению (при увеличении давления до 150 Па и более) и включению (при снижении давления до 20 Па и менее) вентиляторы систем ПД5. При выключенном вентиляторе, противопожарный нормально закрытый клапан, установленный в лифтовом холле, сохраняет открытое положение. При этом рециркуляция внутреннего воздуха исключается клапаном, входящим в состав приточной установки. Приточный воздух в безопасной зоне при закрытых дверях нагревается до требуемого значения температуры в электрический нагреватель.

При срабатывании датчиков пожарной сигнализации предусмотрено включение систем противодымной защиты. В качестве дымоприемных устройств используются противодымные клапаны с необходимым уровнем огнестойкости. Выброс продуктов горения над покрытием здания осуществляется на высоте более 2 м от кровли. Вентиляторы вытяжных систем дымоудаления установлены на внутридомовой территории с обеспечением нормируемого расстояния от окон жилого дома, детских площадок и площадок отдыха.

Для удаления газов и дыма после пожара из помещения подземной автостоянки из верхней и нижней зоны применяются установки В1а, В2а обеспечивающие 4х кратный воздухообмен. Компенсация удаляемого объема газов приточным воздухом обеспечивается системой П1а При выполнении рабочей документации необходимо выполнить корректировку расчетных параметров систем противодымной защиты с учетом фактической трассировки воздуховодов. Пределы огнестойкости воздуховодов, прокладываемых транзитом через жилые этажи принять равным:

- EI30 для воздуховодов того же пожарного отсека, что и жилая часть;
- EI150 для воздуховодов из других пожарных отсеков;

Автоматизация систем отопления, вентиляции и дымоудаления

Проектом предусматривается установка приточно-вытяжного оборудования, комплектуемого средствами автоматизации, обеспечивающими контроль, автоматическое регулирование, защиту оборудования, блокировку систем вентиляции.

Комплект автоматизации обеспечивает:

- управление скоростью вращения электродвигателей вентиляторов;
- защиту электродвигателей вентиляторов от перегрева;
- автоматическое блокирование клапанов наружного воздуха с выключением и пуском вентилятора;
- дистанционное управление приточными и вытяжными установками;
- сигнализацию о работе оборудования («Включено», «Авария») систем вентиляции.

При пожаре по сигналу пожарной автоматики предусмотрено:

- отключение приточных и вытяжных установок общеобменной приточной и вытяжной вентиляции;
- закрытие противопожарных клапанов (огнезадерживающих) на воздуховодах общеобменной приточной и вытяжной вентиляции;
- открытие клапанов дымоудаления на этаже пожара;
- включение крышных вентиляторов дымоудаления;
- включение приточных установок противодымной вентиляции с задержкой 20-30с от момента запуска систем ВД;
- предусматривается автоматическое, дистанционное и ручное (в месте их установки) управление приводами противопожарных клапанов;
- отключение электроотопления.

Все оборудование систем вентиляции оснащено блоками управления, обеспечивающими работу систем, а именно:

- дистанционное управление вытяжными установками;
- автоматическое блокирование электроприемников систем вентиляции, а также систем противодымной защиты с этими установками для:
 - а) автоматического отключения систем приточной и вытяжной вентиляции по сигналу от систем автоматического извещения о пожаре;
 - б) включения при пожаре систем аварийной противодымной защиты;
 - в) открывания дымовых клапанов на этаже пожара и закрывания огнезадерживающих клапанов.
 - г) сигнализация о работе оборудования («Включено», «Авария») систем вентиляции, обслуживающие помещения без естественного проветривания;

Отключение систем вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации обеспечивается подключением сигнальных контактов от пожарной сигнализации здания к распределительным щитам, питающим щиты автоматизации.

Индивидуальные тепловые пункты.

Теплоснабжение жилой части, встроенных помещений и подземного гаража осуществляется от самостоятельных ИТП, расположенных в техподполье здания в отдельных помещениях.

Схема присоединения систем теплоснабжения жилой части, встроенных помещений и подземного гаража – независимая через пластинчатые теплообменники. Расчетная температура теплоносителя в системах отопления жилой и встроенной части 80/60 °С, в системах отопления и теплоснабжения подземного гаража 90/65 °С.

Схема присоединения систем горячего водоснабжения жилых и встроенных помещений – закрытая через пластинчатые теплообменники. Расчетная температура воды в системе ГВС 65 °С.

ИТП размещаются в подвале здания у наружной стены в отдельных помещениях.

В каждом ИТП предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляются:

- преобразование параметров теплоносителя;
- контроль параметров теплоносителя;
- учет тепловых нагрузок, расходов теплоносителя;
- регулирование расхода теплоносителя и распределение по системам потребления теплоты;
- защита систем потребления теплоты от аварийного повышения параметров теплоносителя;
- заполнение и подпитка систем потребления теплоты;
- подготовка воды для систем горячего водоснабжения.

Средства автоматизации и контроля, предусмотренные в каждом ИТП, обеспечивают работу оборудования теплового пункта без постоянного пребывания обслуживающего персонала (пребывание персонала не более 50% рабочего времени).

Регулирование температуры теплоносителя для поддержания требуемой температуры воздуха в отапливаемых помещениях в зависимости от температуры наружного воздуха предусматривается с помощью регулирующих клапанов с электроприводами. Управление электроприводами осуществляется контроллером по сигналам от погружных температурных датчиков и датчика температуры наружного воздуха. Контроллером также осуществляется поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему ГВС.

Циркуляция теплоносителя в системах отопления, теплоснабжения и ГВС осуществляется при помощи насосов, подключенных к шкафу управления. Шкаф управления насосами обеспечивает блокировку включения резервного насоса при отключении рабочего, автоматическое чередование насосов для равномерного времени из работы, защиту от «сухого хода», защиту от перегрузки и замыкания.

Подпитка систем теплоснабжения предусматривается из обратного трубопровода тепловой сети при помощи повысительных насосов, либо клапанов регуляторов давления, которые автоматически срабатывают при понижении давления в системе.

Для диспетчеризации ИТП проектом предусматривается вывод сигналов на диспетчерский пункт о нарушении режимов работы:

- включения (выключения) рабочего (резервного) насосов;
- повышения (понижения) температуры воды, поступающей в систему ГВС;
- повышения (понижения) давления в обратных трубопроводах систем отопления;
- минимального перепада давления в подающем и обратном трубопроводах.

Проектом предусматривается коммерческий узел учета тепловой энергии и теплоносителя. Узел учета снабжен оборудованием для дистанционной передачи данных.

Трубопроводы отопления и теплоснабжения приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, трубопроводы ГВС – из коррозионностойкой стали по ГОСТ 11068-81. Трубопроводная арматура предусматривается стальная, либо из ковкого чугуна, рассчитанная на давление не ниже 16 кгс/см² и температуру рабочей среды не менее 150 °С.

В целях экономии энергоресурсов, а также обеспечения техники безопасности, горячие трубопроводы подлежат тепловой изоляции в виде цилиндров теплоизоляционных из минеральной ваты с покрытием из алюминиевой фольги.

В полу каждого ИТП предусмотрен водосборный приямок.

Тепловые сети.

Проектируемые тепловые сети приняты двухтрубными, подающими одновременно тепловую энергию на отопление, вентиляцию и ГВС.

Граница проектирования – от точки подключения к системе теплоснабжения до первых фланцев отключающей запорной арматуры в ИТП, входящих в состав проектируемого объекта.

Прокладка тепловой сети предусматривается подземная в сборных железобетонных непроходных каналах типа КН – из стальных трубопроводов по ГОСТ 8732-78 в изоляции из

пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке с проводниками системы ОДК (глубина заложения теплопроводов от 1 м до 1,5 м от поверхности земли, для данной конструкции теплопроводов защита от наружной коррозии не требуется).

Прокладка тепловых сетей по ведомственным территориям, по арендуемым, складским помещениям и помещениям с постоянным пребыванием людей не предусмотрена.

Компенсация тепловых расширений трубопроводов тепловых сетей осуществляется за счет углов поворота трассы и сальфонных компенсационных устройств на прямых участках.

В низших точках тепловой сети предусмотрены устройства для спуска воды, в высших точках – устройства для выпуска воздуха. Трубопроводная арматура на тепловой сети предусматривается стальная, рассчитанная на давление не ниже 16 кгс/см² и температуру рабочей среды не менее 150 °С.

Проходы теплопроводов сквозь стены (фундаменты) зданий осуществляются с помощью установки специальных резиновых (полимерных или стальных с сальниковым уплотнением) гильз с последующим бетонированием.

5.5) Подраздел «Сети связи».

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. в проектную документацию внесены изменения, в том числе:

- *Уточнены технические решения раздела.*
- *Техническая часть раздела проектной документации приведена в соответствие с решениями других разделов проектной документации.*

Проектной документацией приняты следующие проектные решения:

На объекте предусмотрены системы связи:

- сеть телефонии;
- эфирное ТВ;
- сеть радиовещания;
- сеть РАСЦО (СКТСО);
- система контроля и управление доступом;
- система охранного телевидения;
- система диспетчеризации инженерного оборудования;
- система внутренней связи для МГН.

Телефонная связь.

Сети связи выполнены на основании Технических условий №ЛО 29.04-04/2021-1 от 29.04.2021г на телефонизацию и предоставление широкополосного доступа в сеть интернет, выданных ООО «СТАРТ».

Сети телефонной связи (СТС) и присоединение СТС данного жилого дома к телефонной сети общего пользования (ТфОП), осуществляется посредством стыка с оборудованием оператора связи ООО «СТАРТ», имеющего интерфейс с ТфОП.

Подключение абонентов осуществляется с использованием технологии VoIP с применением абонентских IP-телефонных аппаратов с встроенным VoIP-шлюзом.

Для передачи голосовой информации по протоколу IP используется существующая СКС жилого дома.

В подвале жилого дома, согласно принятым решениям, устанавливаются узлы коммутации доступа (УКД) в составе телекоммуникационных шкафов 26U с активным оборудованием СКС ООО «СТАРТ».

Проектом предусматривается подключение данного оборудования к оборудованию квартального узла связи (КУС) ООО «СТАРТ».

Магистральная кабельная подсистема (МКП) СКС представляет собой совокупность кабелей, обеспечивающих соединение узла связи, расположенного в доме к вышестоящим узлам связи.

Данная подсистема реализуется с применением волоконно-оптического кабеля со стандартными одномодовыми волокнами.

Емкость оптических кабелей, прокладываемых в телефонной канализации или методом подвеса определяется исходя из технических условий для жилого дома.

Тип коннекторов, используемых в оптических кроссах проектируемой волоконно-оптической сети: LC(APC).

Для монтажа кабелей МКП по повальным помещениям в качестве кабеленесущей системы используется металлический неперфорированный оцинкованный лоток 100x60 мм.

Технические решения по распределительной сети:

- установка настенных телекоммуникационных шкафов (ТШ) предусмотрено на стене в подвале на высоте 1,8 м от уровня пола, рядом со слаботочными стояками;
- прокладка распределительного ВОК между стояками производится по металлическим лоткам в подвале;
- для прокладки кабеля между этажами запроектированы слаботочные вертикальные каналы - не менее 2-х каналов в каждом слаботочном стояке (металлические грубы с внутренним диаметром не менее 50 мм), исходя из количества квартир, относящихся к конкретному слаботочному стояку;
- от телекоммуникационных шкафов до квартир прокладываются медножильные кабели УТР кат.5е 4x2x0,51.
- кабель от слаботочного стояка в квартиры прокладывается в кабель-канале по стене коридора.

Подключение физических лиц и юридических лиц осуществляется по заявке, после сдачи дома в эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи с абонентом (в соответствии с ТУ).

Система эфирного коллективного приема телевидения.

Система эфирного коллективного приема телевидения (далее СКПТ) представляет собой совокупность технических средств, устройств и кабельных линий, предназначенных для однонаправленной передачи радиосигналов цифрового (стандартов DVB-C, DVB-T2) телевидения и радиовещания.

В состав проектируемой СКПТ входят:

- антенные устройства;
- головная станция;
- домовая кабельная распределительная сеть (ДРС).

Для приема эфирных телевизионных радиосигналов на кровле здания устанавливаются антенные сооружения.

В состав проектируемого антенного сооружения входят:

- антенна дециметрового диапазона ДМВ (21-60 частотный канал);
- мачта антенная МТ-5.1 с комплектом креплений.

Установка антенного оборудования на кровле здания предусмотрена на мачту МТ-5.1.

Для приема, усиления, фильтрации и стабилизации выходного уровня двух мультиплексов DVB-T2 от антенны предусмотрена установка головной станции «СГ3000-мини» производства «Планар» или аналог. СГ относится к категории необслуживаемых и предназначена для круглосуточной работы.

В СГ используется преобразование радиосигнала канала приема на промежуточную частоту (930 МГц). Фильтрация на промежуточной частоте осуществляется с помощью ПАВ фильтров. Все это обеспечивает высокую избирательность канальных модулей, их компактность и возможность перестройки. СГ программируется на нужные каналы при заказе.

Установка головной станции предусмотрена в запираемый металлический шкаф, устанавливаемый в непосредственной близости от антенны на последнем этаже.

Для ответвления части мощности ТВ-сигнала от основного источника сигнала в домовую распределительную сеть применяются магистральные направленные ответвители/делители с пропуском питания ТМНп.../58/DC, SMНп.../58/DC (или аналоги).

Устройства работают в диапазоне 5...1000 МГц, снабжены магистральными разъемами 5/8" входа и выхода и F-разъемами отводов. Характеристики применяемых ответвителей.

В качестве кабеля коммутации применяется коаксиальный кабель 75 Ом марки F1160 BE фирмы CommScore (или аналог).

Сеть радиовещания.

Система проводного радиовещания с установкой радиоточек выполнена на основании Технических условий №ЛО 29.04-04/2021-2 от 29.04.2021г, на присоединение объекта к сетям связи общего пользования (проводное радиовещание), выданных ООО «СТАРТ».

Подключение объекта к сети проводного радиовещания производится с использованием оборудования оператора связи ООО «СТАРТ».

Сопряжение сети проводного радиовещания объекта и региональной автоматизированной системы центрального оповещения (РАСЦО) производится посредством IP-каналов связи ООО «СТАРТ», от оборудования ООО «Прометей», имеющего стык с оборудованием РАСЦО.

Для передачи сигнала используется телекоммуникационная сеть ООО «СТАРТ».

Параметры соединения: L2 VPN, протокол IEEE 802.3, 100 Base-T Full Duplex, RJ-45, скорость передачи не менее 1 мбит/с.

Для подключения жилого дома к действующей сети радиовещания, на первом этаже, в помещении связи (пом.1.1.23) в напольном шкафу 19" высотой 22U устанавливаются:

- источник бесперебойного питания (ИБП) «СКАТ-UPS 1000 RACK»;
- коммутатор с FE выходами и оптическим входом (модель определяет ООО «СТАРТ»);
- комплект оборудования «РТС-2000», в составе:
 - усилитель-коммутатор РТС-2000 ОК ЗПР/Р;
 - усилитель мощности РТС2000-УМ200;
 - передатчик трехпрограммного вещания РТС2000-ПТПВ;
 - панель выходной коммутации РТС2000-ПВК;
 - IP шлюз.

Проектируемая емкость системы - 215 радиоточек:

- номера для жилых помещений - 208 радиоточек;
- помещения консьержа/ТСЖ – 2 радиоточки;
- встроенные помещения – 5 радиоточек.

Региональная автоматизированная система централизованного оповещения

Проект автоматизированной системы централизованного оповещения («РАСЦО») населения выполняется на основании Технических условий № 27 от 13.07.2021г, выданных ГКУ «Объект №58 Правительства Ленинградской области», передача сигнала выполняется по сетям связи ООО «Прометей».

Система оповещения предназначена для обеспечения своевременного доведения информации и сигналов оповещения до населения Ленинградской области об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В соответствии с техническими условиями, устанавливаемая на объекте система предусматривает озвучивание прилегающей территории, озвучивание помещения административных и дежурно-диспетчерских служб.

Для системы оповещения используется оборудование, прошедшее испытания и рекомендованные МЧС России для серийного производства.

Автоматизированная система централизованного оповещения («РАСЦО») выполнена на базе оборудования РТС-2000, установленного в помещении связи.

Система контроля и управления доступом.

Система контроля и управления доступом для жилого дома выполнена на базе оборудования торговой марки «ELTIS».

Система домофонной связи состоит из следующих элементов и блоков:

- АРМ «Элтис-Сервис» AWS Net-2
- Пуль поста охраны SC5000-D1
- Коммутатор ELTIS KM-500 8.3
- Коммутатор этажный RVF 4.1 (6.1)
- Блок вызова домофона ELTIS DP1-CE7L;
- Устройство квартирное переговорное;
- Замок электромагнитный;
- Доводчик дверной;
- Кнопка выхода.

Системы охранного телевидения

На объекте организована цифровая система охранного IP телевидения.

Система СОТ включает в себя:

- видеокамеры внутреннего исполнения купольные LTV CNE-922 48, IP видеокамера, шар, «день/ночь», 1920x1080, 25 к/с, H.264, f=2.8-12 мм, ИК, IP66, -40°С...+50°С, 12В (DC) / PoE (IEEE 802.3af);
- уличные видеокамеры всепогодного исполнения LTV CNE-622 48, IP видеокамера, цилиндрическая «день-ночь», 1920x1080, 25 к/с, H.264, 2,8-12 мм, ИК, DC12V/PoE;
- 3. Видеорегистраторы на 16 портов LTV RNE-160 01, 16-кан NVR для записи IP-камер LTV E-серии, поддержка 4xHDD до 6Тб;
- жесткие диски к видеорегистратору ST6000VX0023, Seagate Original SATA-III 6Tb ST6000VX0023 Skyhawk (7200rpm) 128Mb 3.5»
- коммутаторы на 27 портов LTV NSF-2724 390 100 мб, бюджет 390Вт, 24 портов PoE+(30вт), 2 порта RJ45 + 1 SFP (1Гб) ,грозозащита 6кВа, темп.0+55С,АС100-240В
- средства обеспечения бесперебойного электропитания SKAT-UPS 1000 RACK, Источник бесперебойного питания, 220 В, 1000 ВА (900 Вт) On-Line, синусоидальная форма выходного напряжения, световая и звуковая индикация режимов работы.

Основное оборудование располагается в помещении диспетчерской в телекоммуникационном шкафу. Питание видеокамер осуществляется по технологии PoE от видеорегистратора.

Для бесперебойной работы системы предусмотрен резервный источник питания.

Пользователю системой охранного телевидения предоставляется удаленный доступ для просмотра и управления.

Трассы прокладываются в электротехнических коробах по стенам, в гофротрубе за подвесным потолком.

Система диспетчеризации инженерного оборудования

Для построения общей системы управления и диспетчеризации в качестве базового оборудования выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл» производства ООО «СДК Кристалл», г. Санкт-Петербург или иной КТСД с аналогичными техническими характеристиками.

Система внутренней связи для МГН

Системой помощи для МГН и системой обратной связи для МГН, оборудуются замкнутые пространства зданий, где инвалид может оказаться один, а также лифтовые холлы, приспособленные для безопасных зон, и безопасные зоны должны быть оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным.

Система двусторонней связи должна быть снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами.

Для системы оперативной связи с диспетчером для МГН в качестве основного оборудования используется система на базе оборудования системы диспетчеризации «Кристалл», или иная, с аналогичными техническими характеристиками.

5.6) Подраздел «Технологические решения».

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. в проектную документацию внесены изменения, в том числе:

- *Уточнены технологические решения.*
- *Уточнены технико-экономические показатели.*
- *Техническая часть раздела проектной документации приведена в соответствие с решениями других разделов проектной документации.*

Проектной документацией приняты следующие проектные решения:

Подземная автостоянка рассчитана на 17 машин среднего класса. Парковка осуществляется с участием водителя по закрытой однопутной рампе. Уклон рампы – 18%.

Въезд и выезд автомобилей осуществляется через одни ворота с регулированием движения световыми указателями. Ворота оборудованы электрическим приводом и управляются дистанционно через устройство контроля доступа по магнитной карте. Вход водителей на парковку осуществляется через лифтовую группу, доступ ограничен системой СКУД.

Регулирование движения автомобилей и людей по подземной стоянке осуществляется при помощи системы световых указателей путей движения. Места хранения автомобилей пронумерованы.

На 1 этаже размещены помещения для консьержа и диспетчера.

Предусмотрены помещения для управляющей компании. Управляющая компания (ТСЖ) организация, созданная для совместного управления теми помещениями этого дома и землями, которые находятся в совместном владении и пользовании, а также для ведения хозяйственной деятельности в таком доме и на земле, находящейся в совместном владении.

Зона отдыха предназначена для встреч, комфортного ожидания. Зона отдыха имеет вход, совмещенный с входом для жильцов. В составе зоны отдыха предусмотрена игровая зона для детей, свой санузел и зона ожидания для родителей. Помещение уборочного инвентаря общедомовое. Комнате персонала не предусмотрена, т.к. планируемое время работы игровой зоны не более 3 часов в сутки.

На 1 этаже многоквартирного дома запроектировано амбулаторно-поликлиническое учреждение. Оказание медицинской помощи в амбулаторно-поликлиническом учреждении осуществляется на основе взаимодействия врачей общей практики (семейных врачей) и врачей - специалистов по профилю заболевания пациента (врачей-кардиологов, врачей-ревматологов, врачей-эндокринологов, врачей-гастроэнтерологов и др.), осуществляющих свою деятельность в медицинской организации, в структуру которой входит амбулаторно-поликлиническое учреждение.

Аптека размещается в изолированном блоке помещений со своим входом, изолированным от жилых помещений.

Предусмотрены помещения магазинов продажи по образцам. Магазины предназначены для продажи промышленных товаров по образцам: керамики, мебели, сантехники, обоев, тканей для портьер, бытовой техники, окон, дверей и т.п. по выставленным в демонстрационном зале образцам.

Раздаточный пункт молочной кухни предназначен для централизованного снабжения детей раннего возраста (до 3-х лет) бесплатным готовым высококачественным лечебным питанием.

б) Раздел 6. Проект организации строительства.

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. в проектную документацию внесены изменения, в том числе:

- *Уточнены решения раздела.*
- *Техническая часть раздела проектной документации приведена в соответствие с решениями других разделов проектной документации.*

Проектной документацией приняты следующие проектные решения:

Производство работ при строительстве многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом, расположенного по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», земельный участок 132, кадастровый номер 47:07:0722001:630 выполняется подрядным способом силами генподрядной организации.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Структура генподрядной строительной организации – прорабский участок.

Работы по строительству необходимо производить по захваткам, в сжатые сроки, в одну и две смены.

При выполнении работ по строительству многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом предусматривается бесперебойное инженерное обеспечение. Мероприятия разработаны в соответствующих инженерных разделах и выполняются специализированными организациями.

До начала производства работ получить согласование всех заинтересованных и эксплуатирующих организаций, а также заключить договор на осуществление технадзора.

При разработке ППР предусмотреть разбивку всего объема строительства на этапы, обеспечивающие технологию строительства, инженерное обеспечение, технику безопасности при производстве работ.

При организации работ по строительству жилого дома предусматривается комплексный поток, охватывающий: инженерную подготовку территории, и комплекс работ по строительству в соответствии с проектом.

Принятая комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в одну и две смены. Режим работы при выполнении монтажных работ в две смены - продолжительность рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час). Начало работ в 8 часов, окончание в 23 часа, при 6-ти дневной рабочей неделе: 1-ая смена – с 8 до 16 ч., 2-ая смена – с 16 до 23 часов, перерыв на обед – не менее 42 мин.

Подъем строительных материалов и изделий для проведения строительно-монтажных работ осуществлять с помощью стационарного башенного крана, при кровельных и отделочных работах – грузовым подъемником.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

В процессе строительства необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов.

Доставку материалов и сборных конструкций на объект осуществлять комплексно, в строго установленной последовательности возведения.

Работы по строительству многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным подземным гаражом ведутся по этапам.

В составе ПОС разработаны строительные генеральные планы в масштабе 1:500 на этапе выполнения строительно-монтажных работ на нулевом цикле и в период возведения надземной части. На стройгенпланах указаны:

- существующие здания и сооружения;

- места установки, схемы движения и рабочие зоны основных строительных механизмов;
- установка временного ограждения стройплощадки;
- арендуемый на момент строительства земельный участок;
- постоянные и временные дороги;
- места размещения временных зданий и сооружений;
- места складирования материалов и изделий;
- проектируемые, существующие и временные инженерные сети;
- точки подключения инженерных сетей для обеспечения нужд строительства;
- площадка для мойки колес;
- места размещения бытового и строительного мусора;
- ограждение строительной площадки;
- место размещения информационного щита.

Со всех сторон по периметру строительная площадка ограждается временным забором.

Временный забор выполняется из профлиста высотой 2,0 м по ГОСТ Р 58967-2020. Для въезда транспорта и строительной техники устанавливается ворота размером 6,2 x 2 м.

Въезд на строительную площадку организован в юго-западной части строительной площадки, выезд – в северной части. При организации движения строительной техники и транспорта на площадке предусмотрена сквозная схема движения. Ширина дороги при одностороннем движении должна быть не менее 3,5, при двухстороннем движении не менее 6,0, в местах разгрузки материалов – не менее 8,0 м. В качестве дороги на период строительства используются временные дороги из сборных железобетонных плит.

При выезде со строительной площадки предусматривают место (пункт) для мойки колес автотранспорта. Для мойки колес автотранспорта применяется установка «Мойдодыр-К-1» с замкнутой циркуляцией воды, производительностью 0,9 м³/час. Комплект состоит из компактной установки «Мойдодыр-К-1», разборной транспортабельной эстакады (с поддоном и насосом), бака запасной чистой воды и шламособорного бака (система сбора осадка). Такая комплектация позволяет не привязываться к водопроводной и канализационной сети и не устраивать шламособорный кювет.

Размеры: установки «Мойдодыр-К-2» - 2,15x0,65x1,22 м; песколовки - 0,6x0,45x0,6 м; моечной площадки - 4,6x3,2 м.

Земляные работы (выторфовка котлована) предусматривается выполнять механизированным способом. Выторфовка дна котлована под фундаменты и траншей под инженерные коммуникации ведется экскаваторами JCB JS330, емкость ковша 1,2 м³. Разработка траншей под инженерные сети выполняется экскаватором ЭО-3323А, емкость ковша 0,65 м³.

Погрузо-разгрузочные работы, возведение конструкций строящегося жилого дома и подачу строительных материалов осуществлять с помощью башенного крана кранов Тегех СТТ 161А-8 или аналог (вылет стрелы 45 м, грузоподъемность от 3,45 до 8,0 т) и гусеничного крана МКГ-25БР в башенно-стреловом исполнении (высота башни 18,5 м, длина маневрового гуська 20,0 м, грузоподъемность на гуське 8,0...1,5 т) (при нулевом цикле).

Подачу материалов на высоту во время производства отделочных работ осуществляется подъемниками ТП-17, грузоподъемностью 500 кг, высота подъема до 75 м.

Доставка бетона к месту производства работ осуществляется автобетоносмесителями марки СБ-92-1А, объемом 4,4...6 м³. При устройстве монолитных фундаментных плит, стен и перекрытий подача бетонной смеси к месту укладки осуществляется с помощью автобетононасоса Putzmeister M42-5, производительностью до 160 м³/ч, высота подачи до 41,6 м, дальность подачи до 37,6 м.

Укладку бетона в монолитные конструкции ведут методом непрерывного бетонирования с обязательным виброуплотнением. Укладка бетона производится «захватками».

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлического контейнера объемом 10,0 - 27,0 м³, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей - контейнер объемом 0,4 м³. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом специализированного управления на полигон ТБО. Место установки контейнеров для строительных отходов показано на стройгенплане. Контейнеры устанавливаются на дорожные плиты.

На строительстве предусматривается централизованная комплектация и поставка материалов и изделий. Запас строительных материалов на объекте принят в размере пятидневного объема потребления, исходя из условия их поставки автомобильным транспортом. Материалы складываются на территории строительной площадки вдоль разгрузочных зон в местах, указанных на стройгенплане.

Складирование материалов и изделий производится по видам и маркам в соответствии со стройгенпланом, разрабатываемом в составе ППР. Укладка щитов опалубки, арматуры, железобетонных изделий, поддонов с газобетонными блоками и кирпичом, а также других материалов должна осуществляться с соблюдением требований безопасности.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные контейнерные. Бытовые помещения располагаются вплотную друг к другу или на расстоянии 1 м с соблюдением требований пожарной безопасности (в группе не более 10 зданий, между группами не менее 15 м или вплотную с устройством противопожарных стен через каждые 10 вагончиков). Бытовой городок устраивается в южной части строительной площадки и обеспечивает потребность в бытовых помещениях при строительстве жилого дома. Бытовки устанавливаются на площадку из дорожных плит.

Подключение временного электроснабжения осуществляется от существующих электрических сетей АО «ЛОЭСК» по воздушным трассам. Напряжение подается к распределительному щиту, показанному условным знаком на стройгенплане. От распределителя временное электроснабжение прокладывается к потребителям. Основные токоприемники оборудуются ящиками с ручным управлением («рубильниками»). Для освещения строительной площадки и бытового городка применяется преимущественно воздушное временное электроснабжение, расстояние между опорами 25-40 м, в зонах действия грузоподъемного крана использовать только кабельное электроснабжение. Освещение строительной площадки осуществляется прожекторами FL-5 мощностью 0,5 кВт каждый, устанавливаемых на металлических мачтах (h = 5 м).

В качестве источника временного водоснабжения приняты 3 пластиковые емкости, объемом по 5 м³ каждая с привозной водой, для противопожарных нужд используются существующие пожарные гидранты на водопроводе. Подача воды к потребителям осуществляется с помощью временного водопровода, выполненного из стальных водогазопроводных труб Ду 32 мм. Подача воды к местам производства работ осуществляется с помощью гибких шлангов.

Рабочие обеспечиваются питьевой водой в привозных 19-ти литровых бутылках, которая должна находиться в бытовых помещениях и непосредственно на рабочих местах. Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего 1-1,5л зимой и 3,0-3,5 л летом.

Подключения временной канализации не планируется. Для сбора бытовых стоков от умывальников и душевых кабин используется герметичная накопительная емкость, которая вывозится специализированным автотранспортом по мере наполнения в места утилизации.

На период строительства используются мобильные туалетные кабины с объемом бака 220л. с герметичным бункером накопителем. Производства России, поставляемые и обслуживаемые специализированной фирмой. Фирма осуществляет санитарную обработку туалетных кабин: мойку внутреннего объема и наружной поверхности бака, обработку внутренних и внешних поверхностей стен, заправку кабины санитарной жидкостью. Фирма осуществляет регулярный вывоз хозяйственно-бытовых стоков в места, согласованные СЭС.

Временное теплоснабжение на период строительства не проектируется. Обогрев временных зданий и прогрев бетона осуществляется с помощью электричества.

Противопожарные разрывы между постоянными и временными зданиями и сооружениями приняты согласно правилам пожарной безопасности.

Строительная площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности, наглядной агитацией и информационным щитом. Информационный щит устанавливается при въезде на объект.

Максимальная потребная электро мощность для нужд строительства с учетом соответствующих коэффициентов составит 389,0 кВА, (342,6 кВт).

Технико-экономические показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Общая продолжительность строительства	мес./лет	22,0/1,8
в том числе продолжительность подготовительного периода	мес.	1,0
Максимальная численность работающих, в том числе рабочих	чел.	117 99
Средняя численность работающих, в том числе рабочих	чел.	114 96
Трудоемкость строительно-монтажных работ	чел.- дн.	38460

7) Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. в проектную документацию внесены изменения, в том числе:

- Уточнены решения раздела.
- Техническая часть раздела проектной документации приведена в соответствие с решениями других разделов проектной документации.

Проектной документацией приняты следующие проектные решения:

Проектируемый участок расположен вне особо охраняемых природных территорий, зон рекреации и иных природных комплексов.

Памятники культуры, археологии и иные охраняемые объекты за рассматриваемой территорией не числятся. Рассматриваемый участок не характеризуется наличием полезных ископаемых.

Участок расположен вне зон охраны памятников культуры, истории и архитектуры.

В процессе экспертизы были проанализированы возможные источники выбросов загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации объекта, и расчеты выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут двигатели автотранспорта при въезде-выезде из паркинга, проезде по территории, вывозе мусора, образцов товаров в магазины (неорганизованные источники выбросов), а также трубы вытяжной вентиляции подземного паркинга. Расчет величин выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании действующих методик.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнен с учетом влияния застройки, без учета фона. Согласно данным результатов расчета рассеивания, максимальные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ в узлах расчетного прямоугольника и контрольных расчетных точках, не превысят 0,1 соответствующих ПДК для атмосферного воздуха населенных мест. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

В период основного строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: двигатели строительной техники и грузового автотранспорта, сварочные работы.

В связи с отсутствием технических возможностей снижения выбросов диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода, керосина, формальдегида, углерода (сажи),

кратковременного воздействия в течение суток, кратковременности этапа строительства, выбросы указанных веществ на период строительства принять как временно согласованные.

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами на период строительства предусмотрены мероприятия: исключение использования при строительстве материалов и веществ, выделяющих в атмосферу токсичные и канцерогенные вещества; осуществление периодического контроля содержания загрязняющих веществ в выхлопных газах машин и механизмов, централизованная поставка растворов и бетонов, необходимых инертных материалов специализированным автотранспортом; обязательное рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе; выключение двигателей в период вынужденного простоя; минимизация процессов пыления (увлажнение, укрытие источников).

Водоснабжение комплекса осуществляется от существующих сетей водопровода. Сброс хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных предполагается осуществлять в централизованный коллектор.

На период строительства на выезде с территории строительной площадки предусмотрена мойка колес автомашин с системой обратного водоснабжения.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: учет расхода воды посредством установки приборов учета; максимальное асфальтирование территории с организацией системы дождевой канализации; своевременная уборка территории; обустройство мест хранения отходов; установка локальных очистных сооружений для очистки поверхностных сточных вод.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов I, IV, V классов опасности для окружающей среды. Классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов.

В период производства строительных работ образуются отходы IV-V классов опасности. Класс опасности отхода в виде грунта подтвержден расчетным и экспериментальными методами.

Места временного хранения (накопления) отходов на период строительства и эксплуатации оборудованы в соответствии с санитарными, противопожарными и экологическими требованиями, и нормами.

Представлены расчеты шумового воздействия проектируемого объекта на окружающую жилую застройку и площадки отдыха, на собственные жилые помещения в период строительных работ и на период эксплуатации.

На период строительных работ основными источниками шума являются строительная техника и механизмы. В ночное время с 23-00 до 7-00 работы на стройплощадке не проводятся. Расчеты ожидаемого шумового воздействия выполнены на ближайшую существующую жилую застройку.

На период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия по шумоглушению:

- работы будут производиться только в дневное время суток;
- время работы шумной техники не более 20 минут в час;
- работа наиболее шумных механизмов предусматривается с 9 до 18 часов;
- в течение рабочего дня предусматриваются 2-х часовые перерывы (с 12 до 14 часов);
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники будут выключаться;
- компрессор должен устанавливаться по возможности дальше от жилых домов и в шумозащитном кожухе, решетки должны быть направлены в противоположную от жилья сторону.

Согласно выполненным акустическим расчетам на период строительных работ суммарные уровни звука от строительной техники с учетом заложенных мероприятий не превышают предельно-допустимых уровней.

На период эксплуатации проектируемого объекта основными источниками внешнего шума являются: движение легкового автотранспорта, системы механической приточно-вытяжной вентиляции. В проекте выполнены расчёты ожидаемых эквивалентных и максимальных уровней шума на дневной и ночной периоды времени (в зависимости от времени работы источника шума). Определено суммарное акустическое воздействие на ближайшую жилую застройку, собственные жилые помещения проектируемых домов и площадки отдыха проектируемого объекта.

По результатам акустических расчётов сделан вывод об отсутствии превышений ожидаемых уровней шума с учетом заложенных мероприятий и соответствии их санитарным нормам.

В составе проекта представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума основных ограждающих конструкций.

С учетом заложенных мероприятий воздействие объекта на среду обитания и здоровья человека по физическому фактору является допустимым.

Согласно представленным результатам инженерно-экологических изысканий земельный размещается за пределами санитарно-защитных зон объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

В составе проектной документации представлен раздел «Проект организации строительства».

В проекте предусмотрены меры по созданию оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижению риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства, в том числе:

- максимальная механизация работ;
 - освещение строительной площадки в темное время суток;
 - устройство временных дорог из железобетонных плит;
 - временное ограждение стройплощадки;
 - устройство временных зданий, сооружений (бытовой городок) для удовлетворения бытовых нужд работников в соответствии с численностью и группами производственных процессов;
 - устройство поста мойки колес автотранспорта на выезде со строительной площадки;
 - организация мест временного накопления строительного и бытового мусора.
- В разделе представлен перечень гигиенических требований, предъявляемых к:
- строительным машинам и механизмам;
 - строительным материалам и конструкциям;
 - организации рабочих мест;
 - организации работ на открытой территории в холодный период года;
 - обеспечению работников спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты;
 - режиму труда и отдыха работников;
 - санитарно-бытовым помещениям и питьевому водоснабжению;
 - организации основных видов строительных работ;
 - охране окружающей среды.

Жилые помещения в комплексе располагаются на втором этаже и выше.

Входы во встроенные помещения общественного назначения изолированы от жилой части здания. В здании предусмотрены кладовые для хранения уборочного инвентаря, оборудованные раковинами. Здания оборудуются лифтами. Габариты кабин грузовых лифтов обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске.

Размещение шахт лифтов, электрощитовых, венткамер над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними не предусматривается.

В составе раздела АР представлены результаты расчетов продолжительности инсоляции жилых комнат в проектируемом жилом доме, выполненных для наиболее неблагоприятно расположенных окон на 2-м этаже с учетом влияния перспективной окружающей застройки.

В квартирах обеспечивается нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции не менее чем в одной комнате с учетом допустимого снижения продолжительности инсоляции на 0,5 часа (в квартирах, где инсолируется не менее двух комнат).

При прерывистой продолжительности инсоляции квартир один из периодов инсоляции составляет не менее 1 часа.

В составе проекта представлены результаты расчетов коэффициента естественной освещенности (КЕО), выполненных для общественных и жилых помещений с учетом влияния перспективной окружающей застройки и помещений окружающей застройки, попадающей в зону его влияния.

Представленные результаты расчетов показали, что принятые проектом объемно-планировочные решения обеспечат нормируемые показатели естественного освещения помещений проектируемого многоквартирного жилого дома, а его строительство не ухудшит показатели КЕО окружающих зданий.

Проектом предусмотрены архитектурно-строительные решения по борьбе с шумом от наружных источников и инженерно-технологического оборудования здания.

На территории предусмотрены специальные хозяйственные площадки под установку контейнеров для временного накопления ТБО, имеющие водонепроницаемое покрытие, ограниченные с 3-х сторон бордюром и рядовыми посадками кустарника, а также, имеющими подъездные пути для автотранспорта. Нормируемые санитарными правилами расстояния от площадок для временного накопления ТБО выдерживаются.

Запроектированы централизованные системы электроснабжения, отопления, вентиляции, хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения, канализации.

Вентиляция жилой части здания естественная (приток через приточные устройства окон, вытяжка через вентиляционные каналы в санузлах и кухнях). Система вентиляции помещений общественного назначения обособлена от системы вентиляции жилой части зданий.

Проектируемые системы отопления и вентиляции должны обеспечить параметры микроклимата в помещениях в допустимых гигиенических требованиях пределах.

Проектной документацией предусмотрены обособленные внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации жилой части зданий, хозяйственно-бытовой канализации паркинга, хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений, системы внутренних водостоков, производственной канализации (условно- чистые стоки) водомерных узлов и ИТП.

Искусственное освещение помещений проектируемых зданий принято в соответствии с требованиями нормативных документов.

По результатам акустических расчётов сделан вывод об отсутствии превышений ожидаемых уровней шума и соответствии их санитарным нормам в период строительных работ в прилегающей жилой застройке.

В проектных материалах определен размер платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта.

8) Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. в проектную документацию внесены изменения, в том числе:

- *Уточнены решения раздела.*
- *Техническая часть раздела проектной документации приведена в соответствие с решениями других разделов проектной документации.*

Проектной документацией приняты следующие проектные решения:

На основании требований ст. 6.1 №123-ФЗ идентификация здания и пожарных отсеков проведена путем установления их соответствия следующим существенным признакам:

Участок состоит из одного здания, здание состоит из двух пожарных отсеков.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3 многоквартирные жилые дома (ст. 32 ФЗ-№123 от 22.07.08 г.).

Класс функциональной пожарной опасности пожарного отсека встроенной подземной автостоянки – Ф5.2. (ст. 32 ФЗ-№123 от 22.07.08 г.).

На основании требований СП 113.13330.2016 п.4.10 стоянки легковых автомобилей, встроенные в здания подкласса функциональной пожарной опасности Ф1.3, предусмотрены только с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев.

На основании требований СП 113.13330.2016 п. 4.11 стоянки автомобилей закрытого типа для автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, а также на комбинации газового и жидкого моторного топлива, встраивать в здания иного назначения и пристраивать к ним, а также располагать ниже уровня земли не допускается.

На основании требований СП 113.13330.2016 п.5.1.15, не допускается предусматривать стоянки для размещения газобаллонных автомобилей в цокольном и подземных этажах стоянок автомобилей.

Категория пожарной опасности пожарного отсека встроенной подземной автостоянки – В.

На основании требований СП 113.13330.2016 п.4.3 стоянки автомобилей, встроенные в здания или сооружения другого назначения, имеют степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности не менее степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания или сооружения, в которое они встраиваются.

Здания других классов функциональной пожарной опасности, в которые встроены стоянки автомобилей, имеют степень огнестойкости II, класс конструктивной пожарной опасности С0.

На основании требований СП 54.13330.2016 п.4.10 и СП 4.13130.2013 изм. 1 п. 5.2.7-5.2.8 в первом этаже жилого здания предусмотрено размещение встроенных и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения при условии соблюдения требований [ПУЭ, пункт 2.3], за исключением объектов, оказывающих вредное воздействие на человека.

При этом помещения жилой части от общественных помещений отделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа (в зданиях I степени огнестойкости - перекрытиями 2-го типа) без проемов. Противопожарные требования к конструкциям встроенно-пристроенных частей содержатся в СП 2.13130.

На первом этаже расположены помещения входной группы (в жилую часть здания) и встроенные помещения общественного назначения:

- помещения врача общей практики
- аптека
- раздаточный пункт молочной кухни
- промтоварные магазины (торговля по образцам).

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных помещений – Ф3.1, Ф3.2, Ф3.4.

Высота здания, измеренная в соответствии с п. 1.1 СП 54.13330.2011, от проезжей части до низа окна последнего жилого этажа – 55,16 м. Высота жилых этажей (2-19 эт.) –3,15 м от пола до пола, высота 1-го этажа – 3,70 м, подвального этажа – 3,70 м, высота технических помещений подвала – 3,54, 3,0 м (в чистоте).

Допустимая высота здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека определена в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности. На основании требований ст. 5 Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, каждый объект защиты должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности.

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

На основании положений ст. 5 №123-ФЗ, система обеспечения пожарной безопасности Объекта включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного Федеральным законом РФ №123-ФЗ и направлена на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

Здание оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

- система внутреннего противопожарного водопровода;
- пожарная безопасность систем вентиляции;
- система противодымной защиты;
- система автоматической пожарной сигнализацией;
- система автоматического пожаротушения;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

На основании положений №384-ФЗ ст.15 п.6, соответствие проектных значений параметров и других проектных характеристик здания или сооружения требованиям безопасности, а также проектируемые мероприятия по обеспечению его безопасности обоснованы ссылками на требования настоящего Федерального закона и ссылками на требования стандартов и сводов правил, включенных в указанные в частях 1 и 7 статьи 6 настоящего Федерального закона перечни.

На основании ст.6 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пожарная безопасность здания считается обеспеченной, так как в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности.

9) Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. в проектную документацию внесены изменения, в том числе:

- *Уточнены решения раздела.*
- *Техническая часть раздела проектной документации приведена в соответствие с решениями других разделов проектной документации.*

Проектной документацией приняты следующие проектные решения:

Главный фасад проектируемой жилого дома выходит на проектируемую уличную магистраль. Со стороны уличной магистрали размещены основные входы во встроенные помещения 1 этажа.

Входы в жилую часть здания запроектированы со стороны дворовой территории.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации.

Вдоль здания и проездов проектом предусмотрены пешеходные пути в виде тротуаров и дорожек шириной не менее 2 м. Тротуары отделены от проездов бордюром на высоту 0,15 м, с локальными понижениями бортовых камней в местах пересечения с проездами для возможности передвижения по территории маломобильных групп населения.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышать 5 %. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот

бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышать 0,04 м.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещаются не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов не применяются насыпные и крупноструктурные материалы, препятствующих передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями. На путях движения МГН не применяются непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, а также турникеты.

Устройства и оборудование (укрытия таксофонов, информационные щиты и т.п.), размещаемые на стенах зданий, сооружений или на отдельных конструкциях, а также выступающие элементы и части зданий и сооружений сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски. Объекты, нижняя кромка которых расположена на высоте от 0,7 до 2,1 м от уровня пешеходного пути, выступает за плоскость вертикальной конструкции более чем на 0,1 м. Формы и края подвесного оборудования имеют скругления.

Проектные решения обеспечивают для МГН:

- доступность с учетом расстояний и параметров путей движения к местам обслуживания;
- безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, мест целевого посещения и оказания услуги, мест приложения труда;
- условия для своевременной и беспрепятственной эвакуации из здания на 1 этаже и в пожаробезопасную зону для исключения воздействия опасных факторов пожара в подземном, 2-19 этажах, размещенную в лифтовом холле;
- условия для своевременного получения полноценной и качественной информации, необходимой для движения к месту целевого посещения и при оказании услуги.

Все доступные для МГН входы в здание размещены с минимальной разностью отметок тротуара и тамбура.

Входные площадки обеспечены козырьком, водоотводом. Поверхность входного покрытия площадки и тамбура твердое, не допускающее скольжения при намокании и имеет поперечный уклон в пределах 1-2 %. Дренажные и водосборные решетки, установленные в полу входной площадки, выполнены заподлицо с поверхностью покрытия пола.

Ширина проветров их ячеек не превышает 0,015 м. Рисунок решеток-сромбовидными ячейками.

Места нахождения МГН во встроенных помещениях 1 этажа располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений.

Места обслуживания МГН, относящихся к группам мобильности М2 - М4, размещаются на расстоянии не более 15 м от выходов из помещений.

В амбулаторно-поликлиническом учреждении, размещенном на первом этаже оборудована универсальная кабина уборной.

Пути движения МГН внутри здания, запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания.

Ширина пути движения (в коридорах, помещениях и т.п.) в чистоте не менее при встречном движении -1,8 м.

Ширину прохода в помещении с оборудованием и мебелью следует принимать не менее 1,2 м.

Ширина коридора здания принято не менее 1,8 м.

Подходы к различному оборудованию и мебели должны быть не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м.

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» принята не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

Конструктивные элементы внутри зданий и устройства, размещаются в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях.

Участки пола на путях движения МГН на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют предупредительную рифленую и/или контрастно окрашенную поверхность, допускается предусматривать световые маячки.

В помещениях, доступных МГН, не применяются ворсовые ковры с толщиной покрытия (с учетом высоты ворса) - более 0,013 м.

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

Дверные проемы, не имеют порогов и перепадов высот пола.

В полотнах наружных дверей, доступных МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах 0,3 - 0,9 м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Прозрачные двери и ограждения выполнены из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенную на уровне не ниже 1,2 м не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути. На путях движения МГН не применяются вращающиеся двери и турникеты.

На путях движения МГН применяются двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто». Применяются двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с.

Все ступени лестниц на путях движения МГН и других маломобильных групп населения выполнены сплошными, ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом - 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой - 0,02 м.

Поручни располагаются у лестниц на высоте 1.0-1,2 м.

На верхней, внешней по отношению к маршу, поверхности поручней перил предусмотрены рельефные обозначения этажей.

Системы средств информации и сигнализации об опасности предусмотрены комплексными и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию в помещениях (кроме помещений с мокрыми процессами), предназначенных для пребывания всех категорий МГН. Они соответствуют требованиям ГОСТ Р 51671, а также учитывают требования № 123-ФЗ.

Средства информации (в том числе знаки и символы) предусмотрены идентичными в пределах здания и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами по стандартизации.

Система средств информации зон и помещений, доступных для посещения МГН обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения.

Система средств информации предусматривает возможность получения информации об ассортименте предоставляемых услуг, размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждать об опасности в экстремальных ситуациях и т.п.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания и увязана с художественным решением интерьера.

Синхронной (звуковой и световой) сигнализацией, подключенной к системе оповещения о пожаре, оборудованы помещения зданий, посещаемые МГН.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки и прочие устройства, которыми пользуются МГН внутри здания, установлены на высоте не более 1,1 м и

не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Выключатели и розетки в помещениях установлены на высоте 0,8 м от уровня пола. Дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей, имеют форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующую применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

На входных дверях в помещения, в которых опасно или категорически запрещено нахождение МГН (бойлерных, венткамерах, трансформаторных узлах и т.п.), установлены запоры, исключающие свободное попадание внутрь помещения. Дверные ручки подобных помещений имеют поверхность с опознавательными знаками или неровностями, осязаемыми тактильно.

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещаются рядом с дверью, со стороны дверной ручки и крепиться на высоте от 1,4 до 1,75 м.

В соответствии с заданием на проектирование рабочие места для МГН во встроенных помещениях не предусмотрены.

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

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. в проектную документацию внесены изменения, в том числе:

- Уточнены решения раздела.
- Техническая часть раздела проектной документации приведена в соответствие с решениями других разделов проектной документации.

Проектной документацией приняты следующие проектные решения:

Класс энергосбережения – С+

Класс энергоэффективности – D.

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций соответствуют нормативным.

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- наружные ограждающие конструкции имеют приведенное сопротивление теплопередаче не ниже нормируемых значений;
- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемого значения по СП 50.13330.2012;
- предусмотрена автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления и ГВС, термостатические клапаны на отопительных приборах, теплоизоляция трубопроводов;
- для освещения применяются светильники с энергосберегающими лампами, предусмотрена система автоматизации и диспетчеризации освещения;
- применяется водосберегающая арматура, теплоизоляция трубопроводов ГВС;
- предусматриваются приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов и воды.

Экономия электроэнергии достигается за счет выполнения следующих мероприятий:

- Применение рациональных, менее энергоемких источников света;
- Коммерческий учет потребления электроэнергии.

На основании и в соответствии с действующими нормами в здании предусмотрено: отопление - водяное от городских сетей, с регулировкой температуры теплоносителей по температурному графику и на каждом приборе; электроэнергия ~ от внутриквартальных сетей; вентиляция - естественная; водопровод холодной воды - от внутриквартальных сетей; водопровод горячей воды - из ИТП по закрытой схеме; канализация - общесплавная во внутриквартальные сети; Вторичные энергоресурсы не используются.

В составе проектной документации разработан энергетический паспорт зданий.

11) Раздел 10.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. в проектную документацию внесены изменения, в том числе:

- *Уточнены решения раздела.*
- *Техническая часть раздела проектной документации приведена в соответствие с решениями других разделов проектной документации.*

Проектной документацией приняты следующие проектные решения:

Уровень ответственности — II (нормальный). Эксплуатация здания разрешается после ввода объекта в эксплуатацию.

Разделом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие поддержание всех элементов здания и его инженерных коммуникаций в рабочем состоянии. ТСЖ заключает договора со специализированными организациями, на которые будет возлагаться ответственность за качество технического обслуживания, также которые смогут самостоятельно разрабатывать текущие и долгосрочные планы и мероприятия по обеспечению оптимальных режимов эксплуатации инженерных систем, их ремонт и замену до того момента, когда появятся сбои в работе или ухудшение рабочих характеристик.

Текущие планы по техническому обслуживанию здания должны включать следующие мероприятия: ежедневный или еженедельный осмотр элементов коммуникационных систем (проведение замеров рабочих показателей), планово-предупредительные и регламентные работы (проводятся периодически – но не реже, чем раз в квартал), текущий ремонт (должен обеспечить уменьшение физического износа оборудования и восстановление оптимальных эксплуатационных характеристик всех составляющих коммуникационных сетей). Кроме того, необходимо выполнять все законодательные нормативные мероприятия эксплуатации здания и вести техническую документацию (НиП).

Объектами профилактических и ремонтных работ при комплексном техническом обслуживании здания являются системы теплоснабжения, водоснабжения и канализации, электрические сети, вентиляция, слаботочные системы, строительные конструкции (кровля, фасады, оконные и дверные проемы, внутренняя и внешняя отделка). В комплекс мероприятий по техническому обслуживанию зданий включаются работы по обеспечению безопасности работников здания: поддержание в исправном состоянии противопожарных систем, а также организация уборки придомовой территории.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

После введения здания в эксплуатацию ТСЖ заключает договор с управляющей компанией, имеющей диспетчерскую службу, для централизованного управления инженерными системами здания. Управляющая компания несет ответственность за бесперебойную эксплуатацию всех инженерных систем, соответствие их показателей нормативам, своевременное устранение недостатков в их работе. Также управляющая компания производит контроль состояния строительных конструкций здания и несет ответственность за их состояние.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектным. Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений здания, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания. Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки.

Контролировать техническое состояние здания следует путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

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

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

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период. При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

Текущий ремонт должен выполняться по пятилетним (с распределением заданий по годам) и годовым планам. Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого здания.

12) Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

После получения положительного заключения негосударственной экспертизы 2-1-1-0027-14 от 26.05.2014 г. в проектную документацию внесены изменения, в том числе:

- *Уточнены решения раздела.*
- *Техническая часть раздела проектной документации приведена в соответствие с решениями других разделов проектной документации.*

Проектной документацией приняты следующие проектные решения:

Капитальный ремонт предоставляется в соответствии с законодательством Российской Федерации. Капитальному ремонту подлежит имущество, нормативное техническое состояние которого невозможно обеспечить в процессе текущего содержания и проведения текущего ремонта, за исключением случаев, когда многоквартирные дома признаны, в установленном Правительством РФ порядке, аварийными, подлежащими расселению и сносу.

Основание и необходимость проведения капитального ремонта имущества устанавливается и определяется:

- законодательством РФ, в том числе требованиями технических регламентов, санитарно-эпидемиологическими требованиями;
- технологическими требованиями, в том числе прописанными в инструкции по эксплуатации многоквартирного дома;
- предписаниями, выданными контролирующими и (или) надзорными органами;
- отчетами, сделанными по итогам инструментальных осмотров, обследования, мониторинга технического состояния имущества (далее - осмотры).

Обоснованность проведения капитального ремонта подтверждается отчетами осмотров в основе которого используется показатель физического износа имущества.

Капитальный ремонт проводится на основании проектно-сметной документации.

В рамках проведения капитального ремонта имущества могут проводиться реконструкция (модернизация) и (или) перепланировка, не затрагивающая несущие конструкции и не приводящая к изменению основных технико-экономических показателей имущества.

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.

В зависимости от объема и характера проводимых работ, в рамках капитального ремонта и решения собственников, капитальный ремонт имущества может проводиться с полным или частичным отселением жильцов или без отселения.

Проектной документацией определена минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий до постановки на капитальный ремонт 15-20 лет. Определены минимальные продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий, в том числе:

Элементы зданий	Срок эксплуатации, лет.
Фундаменты	60
Стены	50
Перекрытия	80
Лестницы	60
Крыльца	20
Перегородки	60
Асфальтобетонное покрытие проездов, тротуаров, отмосток	10
Оборудование детских площадок	5

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

Нет.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

По разделу «Пояснительная записка»

Техническая часть проектной документации **соответствует** результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов. Техническая часть проектной документации **совместима** с частью проектной документации и результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов. Техническая часть проектной документации совместима с частью проектной документации и результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

По разделу «Архитектурные решения»

Техническая часть проектной документации **соответствует** результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов. Техническая часть проектной документации **совместима** с частью проектной документации и результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

По разделу «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

Техническая часть проектной документации **соответствует** результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов. Техническая часть проектной документации **совместима** с частью проектной документации и результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

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

Техническая часть проектной документации **соответствует** результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов. Техническая часть проектной документации **совместима** с частью проектной документации и результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

По разделу «Проект организации строительства»

Техническая часть проектной документации **соответствует** результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов. Техническая часть проектной документации **совместима** с частью проектной документации и результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Техническая часть проектной документации **соответствует** результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов. Техническая часть проектной документации **совместима** с частью проектной документации и результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Техническая часть проектной документации **соответствует** результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов. Техническая часть проектной документации **совместима** с частью проектной документации и результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Техническая часть проектной документации **соответствует** результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов. Техническая часть проектной документации **совместима** с частью проектной документации и результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

По разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.»

Техническая часть проектной документации **соответствует** результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов. Техническая часть проектной документации **совместима** с частью проектной документации и результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

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

Техническая часть проектной документации **соответствует** результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов. Техническая часть проектной документации **совместима** с частью проектной документации и результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

По разделу «Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами»

Техническая часть проектной документации **соответствует** результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов. Техническая часть проектной документации **совместима** с частью проектной документации и результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

VI. Общие выводы.

Проектная документация объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенным подземным гаражом по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи» Кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:630» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к безопасному использованию атомной энергии, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий. Техническая часть проектной документации совместима с частью проектной документации и результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

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

Фамилия, Имя, Отчество. Данные аттестата	Должность	Подпись
<p>Степаненко Тимофей Николаевич. Номер аттестата: МС-Э-10-5-13610 Направление: 5. Схемы планировочной организации земельных участков Дата выдачи: 17.09.2020. Дата окончания срока действия: 17.09.2025 Номер аттестата: МС-Э-12-7-13669 Направление: 7. Конструктивные решения Дата выдачи: 28.09.2020. Дата окончания срока действия: 28.09.2025 Номер аттестата: МС-Э-13-12-13700 Направление: 12. Организация строительства Дата выдачи: 28.09.2020. Дата окончания срока действия: 28.09.2025 Номер аттестата: МС-Э-19-6-13971 Направление: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Дата выдачи: 26.11.2020. Дата окончания срока действия 26.11.2025</p>	<p>Заместитель Генерального директора</p>	
<p>Попичева Ирина Ивановна. Номер аттестата: МС-Э-28-2-8855 Направление: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения Дата выдачи: 31.05.2017. Дата окончания срока действия: 31.05.2022</p>	<p>Главный архитектор</p>	
<p>Надольский Николай Николаевич. Номер аттестата: МС-Э-9-16-10376. Направление: 16. Системы электроснабжения. Дата выдачи: 20.02.2018. Дата окончания срока действия: 20.02.2023 Номер аттестата: МС-Э-41-17-12678 Направление: 17. Системы связи и сигнализации. Дата выдачи: 10.10.2019. Дата окончания срока действия: 10.10.2024</p>	<p>По договору подряда № 78/21 от 02.09.2021</p>	
<p>Малолеткова Екатерина Петровна. Номер аттестата: МС-Э-19-2-8558 Направление: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация Дата выдачи: 24.04.2017. Дата окончания срока действия: 24.04.2022</p>	<p>Начальник отдела</p>	
<p>Фищук Александр Викторович. Номер аттестата: МС-Э-6-14-13470 Направление: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения Дата выдачи: 11.03.2020. Дата окончания срока действия: 11.03.2025</p>	<p>Ведущий специалист</p>	

Фамилия, Имя, Отчество. Данные аттестата	Должность	Подпись
<p>Пономарева Анна Эстатовна. Номер аттестата: МС-Э-40-2-3393. Направление: 2.4.1. Охрана окружающей среды. Дата выдачи: 27.06.2014. Дата окончания срока действия: 27.06.2024 Номер аттестата: МС-Э-42-2-3444. Направление: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность. Дата выдачи: 27.06.2014. Дата окончания срока действия: 27.06.2024</p>	<p>По договору подряда № 79/21 от 02.09.2021</p>	
<p>Шишковский Вячеслав Александрович Номер аттестата: МС-Э- 2-2-7980 Направление: 2.5. Пожарная безопасность Дата выдачи: 01.02.2017. Дата окончания срока действия: 01.02.2027</p>	<p>Специалист</p>	



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001733

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611673
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001733
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГЛАВНАЯ**
(полное и в случае, если имеется)

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА (ГЛАВЭКСПЕРТИЗА)» (ООО «ГЛАВЭКСПЕРТИЗА») ОГРН 1129847011128
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения

196191, Россия, город Санкт-Петербург, площадь Конституции, дом 7, офис 721

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

и проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 4 июня 2019 г. по 4 июня 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

О.И. Мальцев
(Ф.И.О.)

М.П.