

ВЭБ**Общество с ограниченной ответственностью
«Ведущее экспертное бюро»***г. Санкт-Петербург**свидетельство об аккредитации RA.RU.611067 № 0001208 выдано Федеральной службой по аккредитации 04 апреля 2017 года**свидетельство об аккредитации RA.RU.611071 № 00011210 выдано Федеральной службой по аккредитации 12 апреля 2017 года***«УТВЕРЖДАЮ»****Заместитель Генерального
директора****Мозговая Г.В.****27 октября 2017 года**

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 78-2-1-3-0023-17

Объект капитального строительства

Многоквартирные жилые дома со встроенными коммерческими помещениями, встроенной дошкольной образовательной организацией (ДОО), подземной автостоянкой и отдельно стоящей автостоянкой

Адрес: 1-ый Предпортовый проезд, дом 11, литера А (кадастровый номер 78:14:0007558:23), г. Санкт-Петербург.

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

«Многоквартирные жилые дома со встроенными коммерческими помещениями, встроенной дошкольной образовательной организацией (ДОО), подземной автостоянкой и отдельно стоящей автостоянкой, расположенные по адресу: г. Санкт-Петербург, 1-ый Предпортовый проезд, дом 11, литера А (кадастровый номер 78:14:0007558:23)»

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Статьи 49, 49.1, 50 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2004 № 190 ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 09.12.2015 № 887/пр «Об утверждении требований к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»;
- Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2012 № 272 «Об утверждении Положения об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»;
- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (вх. № 26 от 08.08.2017);
- Договор № П-080901/17 от 09.08.2017 на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий «Многоквартирные жилые дома со встроенными коммерческими помещениями, встроенной дошкольной образовательной организацией (ДОО), подземной автостоянкой и отдельно стоящей автостоянкой, расположенные по адресу: г. Санкт-Петербург, 1-ый Предпортовый проезд, дом 11, литера А (кадастровый номер 78:14:0007558:23)».

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

Объект негосударственной экспертизы – проектная документация и результаты инженерных изысканий «Многоквартирные жилые дома со встроенными коммерческими помещениями, встроенной дошкольной образовательной организацией (ДОО), подземной автостоянкой и отдельно стоящей автостоянкой, расположенные по адресу: г. Санкт-Петербург, 1-ый Предпортовый проезд, дом 11, литера А (кадастровый номер 78:14:0007558:23)» в составе:

Проектная документация:

- «Том 1. Раздел 1. Обозначение 0013_17.07-ПЗ. Пояснительная записка»;
- «Том 2. Раздел 2. Обозначение 0013_17.07-ПЗУ. Схема планировочной организации земельного участка»;
- «Том 3.1.1. Раздел 3. Часть 1.1. Обозначение 0013_17.07-АР1. Архитектурные решения. Архитектурные и объемно-планировочные решения. Корпус 1»;
- «Том 3.1.2. Раздел 3. Часть 1.2. Обозначение 0013_17.07-АР2. Архитектурные решения. Архитектурные и объемно-планировочные решения. Корпус 2»;
- «Том 3.1.3. Раздел 3. Часть 1.3. Обозначение 0013_17.07-АР3. Архитектурные решения. Архитектурные и объемно-планировочные решения. Корпус 3»;
- «Том 3.1.4. Раздел 3. Часть 1.4. Обозначение 0013_17.07-АР4. Архитектурные решения. Архитектурные и объемно-планировочные решения. Отдельно стоящая ООО «ВЭБ», рег. № 020-17-3

автостоянка»;

- «Том 3.2. Раздел 3. Часть 2. Обозначение 0013_17.07-КЕО. Архитектурные решения. Расчеты по определению продолжительности инсоляции и уровня освещения»;
- «Том 3.3. Раздел 3. Часть 3. Обозначение 0013_17.07-АСА. Архитектурные решения. Архитектурно-строительная акустика»;
- «Том 4.1.1. Раздел 4. Часть 1.1. Обозначение 0013_17.07-КР1. Конструктивные решения и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения. Корпус 1»;
- «Том 4.1.2. Раздел 4. Часть 1.2. Обозначение 0013_17.07-КР2. Конструктивные решения и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения. Корпус 2»;
- «Том 4.1.3. Раздел 4. Часть 1.3. Обозначение 0013_17.07-КР3. Конструктивные решения и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения. Корпус 3»;
- «Том 4.1.4. Раздел 4. Часть 1.4. Обозначение 0013_17.07-КР4. Конструктивные решения и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения. Отдельно стоящая автостоянка»;
- «Том 5.1.1.1. Раздел 5. Подраздел 1. Часть 1.1. Обозначение 0013_17.07-ИОС1.1.ЭО1. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система электроснабжения. Электроснабжение. Электроосвещение. Корпус 1»;
- «Том 5.1.1.2. Раздел 5. Подраздел 1. Часть 1.2. Обозначение 0013_17.07-ИОС1.1.ЭО2. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система электроснабжения. Электроснабжение. Электроосвещение. Корпус 2»;
- «Том 5.1.1.3. Раздел 5. Подраздел 1. Часть 1.3. Обозначение 0013_17.07-ИОС1.1.ЭО3. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система электроснабжения. Электроснабжение. Электроосвещение. Корпус 3»;
- «Том 5.1.1.4. Раздел 5. Подраздел 1. Часть 1.4. Обозначение 0013_17.07-ИОС1.1.ЭО4. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система электроснабжения. Электроснабжение. Электроосвещение. Отдельно стоящая автостоянка»;
- «Том 5.1.2. Раздел 5. Подраздел 1. Часть 2. Обозначение 0013_17.07-ИОС1.2.НЭС. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система электроснабжения. Наружные сети электроснабжения и электроосвещения. Кабельные линии 0,4 кВ»;
- «Том 5.2.1. Раздел 5. Подраздел 2. Часть 1. Обозначение 0013_17.07-ИОС2.1.ВС. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоснабжения. Наружные сети»;
- «Том 5.2.2. Раздел 5. Подраздел 3. Часть 2. Обозначение 0013_17.07-ИОС2.2.ВО. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система

водоотведения. Наружные сети»;

– «Том 5.2.3.1. Раздел 5. Подраздел 2. Подраздел 3. Часть 3.1. Обозначение 0013_17.07-ИОС2.3.ВК1. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоснабжения. Система водоотведения. Внутренние сети. Корпус 1»;

– «Том 5.2.3.2. Раздел 5. Подраздел 2. Подраздел 3. Часть 3.2. Обозначение 0013_17.07-ИОС2.3.ВК2. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоснабжения. Система водоотведения. Внутренние сети. Корпус 2»;

– «Том 5.2.3.3. Раздел 5. Подраздел 2. Подраздел 3. Часть 3.3. Обозначение 0013_17.07-ИОС2.3.ВК3. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоснабжения. Система водоотведения. Внутренние сети. Корпус 3»;

– «Том 5.2.3.4. Раздел 5. Подраздел 2. Подраздел 3. Часть 3.4. Обозначение 0013_17.07-ИОС2.3.ВК4. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоснабжения. Система водоотведения. Внутренние сети. Отдельно стоящая автостоянка»;

– «Том 5.4.1.1. Раздел 5. Подраздел 4. Часть 1.1. Обозначение 0013_17.07-ИОС4.1.ОВ1. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление и вентиляция. Корпус 1»;

– «Том 5.4.1.2. Раздел 5. Подраздел 4. Часть 1.2. Обозначение 0013_17.07-ИОС4.1.ОВ2. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление и вентиляция. Корпус 2»;

– «Том 5.4.1.3. Раздел 5. Подраздел 4. Часть 1.3. Обозначение 0013_17.07-ИОС4.1.ОВ3. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление и вентиляция. Корпус 3»;

– «Том 5.4.1.4. Раздел 5. Подраздел 4. Часть 1.4. Обозначение 0013_17.07-ИОС4.1.ОВ4. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление и вентиляция. Отдельно стоящая автостоянка»;

– «Том 5.4.2.1. Раздел 5. Подраздел 4. Часть 2.1. Обозначение 0013_17.07-ИОС4.2.ИТП1. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. ИТП. Корпус 1. Жилая часть»;

- «Том 5.4.2.2. Раздел 5. Подраздел 4. Часть 2.2. Обозначение 0013_17.07-ИОС4.2.ИТП2. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. ИТП. Корпус 1. Встроенно-пристроенные помещения»;
- «Том 5.4.2.3. Раздел 5. Подраздел 4. Часть 2.3. Обозначение 0013_17.07-ИОС4.2.ИТП3. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. ИТП. Корпус 2. Жилая часть»;
- «Том 5.4.2.4. Раздел 5. Подраздел 4. Часть 2.4. Обозначение 0013_17.07-ИОС4.2.ИТП4. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. ИТП. Корпус 2. Встроенно-пристроенные помещения»;
- «Том 5.4.2.5. Раздел 5. Подраздел 4. Часть 2.5. Обозначение 0013_17.07-ИОС4.2.ИТП5. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. ИТП. Корпус 2. Дошкольная общеобразовательная организация»;
- «Том 5.4.2.6. Раздел 5. Подраздел 4. Часть 2.6. Обозначение 0013_17.07-ИОС4.2.ИТП6. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. ИТП. Корпус 3. Жилая часть»;
- «Том 5.4.2.7. Раздел 5. Подраздел 4. Часть 2.7. Обозначение 0013_17.07-ИОС4.2.ИТП7. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. ИТП. Корпус 3. Встроенно-пристроенные помещения»;
- «Том 5.4.3. Раздел 5. Подраздел 4. Часть 3. Обозначение 0013_17.07-ИОС4.3.ТС. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Тепловые сети»;
- «Том 5.5.1.1. Раздел 5. Подраздел 5. Часть 1.1. Обозначение 0013_17.07-ИОС5.1.СС1. Система проводного радиовещания и оповещения по сигналам РАСЦО. Корпуса 1, 2, 3, подземная автостоянка и отдельностоящая автостоянка»
- «Том 5.5.1.2. Раздел 5. Подраздел 5. Часть 1.2. Обозначение 0013_17.07-ИОС5.1.СС2. Система проводного радиовещания и оповещения по сигналам РАСЦО. ДОО»
- «Том 5.5.2.1 Раздел 5. Подраздел 5. Часть 2.1. Обозначение 0013_17.07-ИОС5.2.СС1. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Внутренние сети телефонизации, телевидения, интернет. Корпус 1 и подземная автостоянка»;
- «Том 5.5.2.2 Раздел 5. Подраздел 5. Часть 2.2. Обозначение 0013_17.07-ИОС5.2.СС2.

Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Внутренние сети телефонизации, телевидения, интернет. Корпус 2»

– «Том 5.5.2.3 Раздел 5. Подраздел 5. Часть 2.3. Обозначение 0013_17.07-ИОС5.2.СС3. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Внутренние сети телефонизации, телевидения, интернет. Корпус 3 и отдельно стоящая автостоянка»

– «Том 5.5.2.4 Раздел 5. Подраздел 5. Часть 2.4. Обозначение 0013_17.07-ИОС5.2.СС4. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Внутренние сети телефонизации, телевидения, интернет. ДОО»;

– «Том 5.5.3.1 Раздел 5. Подраздел 5. Часть 3.1. Обозначение 0013_17.07-ИОС5.3.КСБ1. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Комплексные системы безопасности. Корпуса 1, 2, 3»;

– «Том 5.5.3.2 Раздел 5. Подраздел 5. Часть 3.2. Обозначение 0013_17.07-ИОС5.3.КСБ2. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Комплексные системы безопасности. Отдельно стоящая автостоянка»;

– «Том 5.5.3.3 Раздел 5. Подраздел 5. Часть 3.3. Обозначение 0013_17.07-ИОС5.3.КСБ3. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Комплексные системы безопасности. Подземная автостоянка»;

– «Том 5.5.3.4 Раздел 5. Подраздел 5. Часть 3.4. Обозначение 0013_17.07-ИОС5.3.КСБ4. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Комплексные системы безопасности. ДОО»;

– «Том 5.5.4.1 Раздел 5. Подраздел 5. Часть 4.1. Обозначение 0013_17.07-ИОС5.4.АСД1. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Автоматизированная система диспетчеризации (АСД). Корпус 1»;

– «Том 5.5.4.2 Раздел 5. Подраздел 5. Часть 4.2. Обозначение 0013_17.07-ИОС5.4.АСД2. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Автоматизированная система диспетчеризации (АСД). Корпус 2»;

– «Том 5.5.4.3 Раздел 5. Подраздел 5. Часть 4.3. Обозначение 0013_17.07-ИОС5.4.АСД3. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Автоматизированная система диспетчеризации (АСД). Корпус 3»;

- «Том 5.5.4.4 Раздел 5. Подраздел 5. Часть 4.4. Обозначение 0013_17.07-ИОС5.4.АСД4. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Автоматизированная система диспетчеризации (АСД). Корпус 3»;
- «Том 5.5.4.5 Раздел 5. Подраздел 5. Часть 4.5. Обозначение 0013_17.07-ИОС5.4.АСД5. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Автоматизированная система диспетчеризации (АСД). Подземная автостоянка»;
- «Том 5.6.2. Раздел 5. Подраздел 6. Часть 2. Обозначение 0013_17.07-ИОС6.2.ТХ. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Технологические решения. Дошкольная образовательная организация (ДОО)»;
- «Том 5.6.3. Раздел 5. Подраздел 6. Часть 3. Обозначение 0013_17.07-ИОС6.3.ТХ. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Технологические решения подземной автостоянки.»;
- «Том 5.6.4. Раздел 5. Подраздел 6. Часть 4. Обозначение 0013_17.07-ИОС6.4.ТХ. Сведения об инженерном оборудовании, инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Технологические решения отдельно стоящей автостоянки»;
- «Том 6. Раздел 6. Обозначение 0013_17.07-ПОС. Проект организации строительства»;
- «Том 8.1. Раздел 8. Часть 1. Обозначение 0013_17.07-ООС1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Период эксплуатации»;
- «Том 8.2. Раздел 8. Часть 2. Обозначение 0013_17.07-ООС2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Период строительства»;
- «Том 9.1. Раздел 9. Часть 1. Обозначение 0013_17.07-ПБ1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- «Том 9.2.1. Раздел 9. Часть 2.1. Обозначение 0013_17.07-ПБ2.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Автоматическая пожарная защита. Корпуса 1, 2, 3»;
- «Том 9.2.2. Раздел 9. Часть 2.2. Обозначение 0013_17.07-ПБ2.2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Автоматическая пожарная защита. Отдельно стоящая автостоянка»;
- «Том 9.2.3. Раздел 9. Часть 2.3. Обозначение 0013_17.07-ПБ2.3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Автоматическая пожарная защита. Подземная автостоянка»;
- «Том 9.2.4. Раздел 9. Часть 2.4. Обозначение 0013_17.07-ПБ2.4. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Автоматическая пожарная защита. ДОО»;
- «Том 9.3.1. Раздел 9. Часть 3.1. Обозначение 0013_17.07-ПБ3.1. Автоматическое пожаротушение. Отдельно стоящая автостоянка»;
- «Том 9.3.2. Раздел 9. Часть 3.2. Обозначение 0013_17.07-ПБ3.2. Автоматическое пожаротушение. Подземная автостоянка»;
- «Том 10. Раздел 10. Обозначение 0013_17.07-ОДИ. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;

- «Том 10.1. Раздел 12. Обозначение 0013_17.07-ТБЭ. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Требование к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»;
- «Том 11.1. Раздел 10(1). Обозначение 0013_17.07-ЭЭ. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Результаты инженерных изысканий

- «Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях выполненных по адресу: г. Санкт-Петербург, Московский р-н, 1-й Предпортовый проезд, дом 11». Выполнен ООО «Топо-геодезическое обеспечение», г. Санкт-Петербург, 2017 год;
- «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации на объекте: «Многоквартирные жилые дома со встроенными коммерческими помещениями, встроенной дошкольной образовательной организацией (ДОО), подземной автостоянкой и отдельно стоящей автостоянкой, расположенные по адресу: г. Санкт-Петербург, 1-ый Предпортовый проезд, дом 11, литера А (кадастровый номер 78:14:0007558:23)». Обозначение 60-17, арх. № 13388. Выполнен ЗАО «ЛенТИСИЗ», г. Санкт-Петербург, 2017 год;
- «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для объекта: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями, подземным паркингом и ДОО по адресу: г. Санкт-Петербург, Предпортовый пр., дом 11, литера А, кадастровый номер 78:14:0007558:23». Обозначение № 02/06/2017-ТО. Выполнен ООО «Центр Лабораторных Исследований и Проектирования «УМЭко», г. Санкт-Петербург, 2017 год.

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия

Предмет негосударственной экспертизы - оценка соответствия требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий.

Нормативные документы, на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

- Федеральный закон Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

- Федеральный закон Российской Федерации № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды»;
- Постановление Правительства РФ № 20 от 19.01.2006 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства реконструкции объектов капитального строительства»;
- «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008;
- «Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований федерального закона «технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный распоряжением Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект капитального строительства – многоквартирные жилые дома со встроенными коммерческими помещениями, встроенной дошкольной образовательной организацией (ДОО), подземной автостоянкой и отдельно стоящей автостоянкой.

Адрес объекта: 1-ый Предпортовый проезд, дом 11, литера А (кадастровый номер 78:14:0007558:23), г. Санкт-Петербург.

1.5. Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Площадь земельного участка	м ²	31172,00
Площадь застройки, в том числе:	м ²	9343,00
Площадь твердых покрытий	м ²	6807,00
Площадь озеленения (с учетом набивных покрытий)	м ²	13097,00
<i>Жилой дом (корпуса 1, 2, подземная автостоянка, ДОО)</i>		
<i>Корпус 1</i>		
Площадь застройки	м ²	3733,00
Количество этажей, в том числе:	этаж	13
– подземных	этаж	1
– надземных	этаж	12
в том числе жилых	этаж	11; 12
Количество квартир	квартир	744
Общая площадь	м ²	47732,00
Общая площадь квартир с учетом балконов, лоджий	м ²	27953,00
Общая площадь квартир без учета балконов, лоджий	м ²	26722,00
Общая площадь встроенных помещений	м ²	737,00
Строительный объем, в том числе:	м ³	157575,00
– ниже отм. 0.000	м ³	28845,00
– выше отм. 0.000	м ³	128730,00

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
<i>Корпус 2</i>		
Площадь застройки	м ²	2469,00
Количество этажей, в том числе:	этаж	13
– подземных	этаж	1
– надземных	этаж	12
в том числе жилых	этаж	10; 11; 12
Количество квартир	квартир	465
Общая площадь	м ²	26667,0
Общая площадь квартир с учетом балконов, лоджий	м ²	15264,00
Общая площадь квартир без учета балконов, лоджий	м ²	14577,00
Общая площадь встроенных помещений	м ²	534,00
Строительный объем, в том числе:	м ³	86877,00
– ниже отм. 0.000	м ³	7167,00
– выше отм. 0.000	м ³	79710,00
<i>ДОО</i>		
Общая площадь встроенно-пристроенного ДОО	м ²	2289,30
Количество мест	мест	110
Количество групп, в том числе:	групп	7
– 1 группа возраста от 1,5 до 2 лет	мест	10
– 1 группа возраста от 2 до 3 лет	мест	14
– 1 группа возраста от 3 до 4 лет	мест	18
– 1 группа возраста от 4 до 5 лет	мест	18
– 2 группы возраста от 5 до 6 лет	мест	36
– 1 группа возраста от 6 до 7 лет	мест	14
Количество персонала в наибольшую смену	чел.	47
Количество персонала по штатному расписанию	чел.	47
Количество блюд пищеблока в сутки	блюд	1232
Производственная мощность постирочной (кг белья в смену)	кг	110
Количество этажей, в том числе:	этаж	3
– надземных	этаж	2
– подземных	этаж	1
<i>Подземная встроенно-пристроенная автостоянка</i>		
Количество этажей	этаж	1
Общая площадь	м ²	5230,00
Строительный объем	м ³	20045,00
Количество машиномест	штук	150
<i>Жилой дом (корпус 3)</i>		
<i>Корпус 3</i>		
Площадь застройки	м ²	1571,00
Количество этажей, в том числе:	этаж	13
– подземных	этаж	1
– надземных	этаж	12

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
в том числе жилых	этаж	11; 12
Количество квартир	квартир	345
Общая площадь	м ²	18138,00
Общая площадь квартир с учетом балконов, лоджий	м ²	11378,00
Общая площадь квартир без учета балконов, лоджий	м ²	10834,00
Общая площадь встроенных помещений	м ²	521,00
Строительный объем, в том числе:	м ³	58537,00
– ниже отм. 0.000	м ³	4642,00
– выше отм. 0.000	м ³	53895,00
<i>Многоэтажная автостоянка (корпус 4)</i>		
Площадь застройки, в том числе:	м ²	1566,00
Общая площадь	м ²	14090,00
Количество машиномест, в том числе:	шт.	482
Количество этажей, в том числе	этаж	10
– подземных	этаж	2
– надземных	этаж	8
Строительный объем, в том числе:	м ³	47533,00
– ниже отм. 0.000	м ³	9784,00
– выше отм. 0.000	м ³	37749,00

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

Проектная документация - ООО «Институт территориального развития».

Адрес: пр. Медиков, дом 9, пом. 17Н, г. Санкт-Петербург, 197022.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 20.07.2017 № 668 Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектировщиков», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-031-28092009. Регистрационный номер в реестре членов СРО: № 138, дата регистрации – 28.12.2009.

Результаты инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания – ООО «Топо-геодезическое обеспечение».

Адрес: ул. Варшавская, дом 19, литера А, пом. 3-Н, г. Санкт-Петербург, 196128.

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 2828 от 22.01.2013, выдано саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих изыскания, Некоммерческое партнерство саморегулируемая организация инженеров-изыскателей «СтройПартнер».

Инженерно-геологические изыскания – ЗАО «ЛентИСИЗ».

Адрес: набережная реки Фонтанки, дом 113, литера А, г. Санкт-Петербург, 190031.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0106.02-2015-7826692767-И-030 от 26.01.2017, выдано

саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания, Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение изыскателей».

Инженерно-экологические изыскания – ООО «Центр Лабораторных Исследований и Проектирования «УМЭко».

Адрес: пр. Большой В.О., дом 25, литера А, пом. 6Н, г. Санкт-Петербург, 199004.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0022.00-2013-7801559146-И-039 от 02.07.2013, выдано саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих строительство Некоммерческое партнерство «Центр объединения изыскателей «СФЕРА-А».

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель – ООО «Сити Консалтинг СПб».

Адрес: Таврическая ул., дом 27, литера Б, г. Санкт-Петербург, 191015.

Застройщик, технический заказчик – ООО «Сэтл Сити».

Адрес: Московский проспект, дом 212, литера А, г. Санкт-Петербург, 196066.

1.8. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком):

Заявитель действует на основании доверенности от б/н.

1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика

– Градостроительный план земельного участка № RU7819300027522 по адресу: Санкт-Петербург, 1-й Предпортовый проезд, до 11, литера А, 78:14:0007558:23 - общей площадью 31172 кв. м с кадастровым номером 78:14:0007558:23. Комитет по градостроительству и архитектуре исх. № 242-3-587/17 от 04.10.2017;

– Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 08.09.2017 № 99/2017/27493147. Сведения о характеристиках объекта недвижимости. Кадастровый номер земельного участка 78:14:0007558:23, площадь 31172+/-62 кв. м. Адрес: г. Санкт-Петербург, 1-й Предпортовый проезд, дом 11, литера А. Правообладатель: Персиянова Анна Игоревна. Собственность, № 78:14:0007558:23-78/034/2017-2 от 06.09.2017;

– Договор № 15/09-ПП от 15.09.2017 аренды земельного участка с кадастровым номером 78:14:0007558:23 и площадью 31172 м² между ООО «Сэтл Сити» и индивидуальным предпринимателем Персияновой Анной Игоревной;

– Заключение о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта в сфере жилищного строительства № 221-3-18991/17 от 14.07.2017, выдано Комитетом по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга;

– Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры Правительства Санкт-Петербурга от 27.01.2017 № 04-23-115-1 «...об объектах (выявленных объектах) культурного наследия...»;

– Письмо Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Северо-Западное межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта ООО «ВЭБ», рег. № 020-17-3

- федерального агентства воздушного транспорта (СЗ МТУ Росавиация) от 09.08.2017 № 1941/07-07 «О согласовании искусственного препятствия»;
- Письмо ООО «Воздушные ворота Северной столицы» от 30.06.2017 № 24.00.00.00-12/17/2743 «О возможности строительства жилого комплекса»;
 - Заключение ООО «СЗ ЦАИ» № 2953-Э от 20.06.2017 по порядку согласования искусственного препятствия и оценке влияния на структуру воздушного пространства;
 - Письмо ВЧ 09436 № 69/2/587 от 26.06.2017 «...о согласовании высотных параметров...»;
 - Письмо Федерального агентства по недропользованию (Роснедра) департамент по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу (Севзапнедра) от 15.05.2017 № 01-13-31/2337 «О выдаче заключения»;
 - Приложение № 1 к договору от 17.08.2017 № ОД-СП6-16533-17/22551-Э-17 – технические условия для присоединения к электрическим сетям ПАО энергетики и электрификации «ЛЕНЭНЕРГО»;
 - Приложение № 1 к договору от 12.10.2017 № ОД-СП624715-17/34550-Э-17 – технические условия ПАО энергетики и электрификации «Ленэнерго» для присоединения к электрическим сетям на нужды строительства;
 - Технические условия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-5043/17-0-1 от 04.05.2017 подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;
 - Приложение № 1 к договору № 478677/17-ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения - условия подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-5043/17-3-1-ВС от 28.08.2017 (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения;
 - Приложение № 1 к договору № 478677/17-ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения - условия подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-5043/17-3-1-ВО от 28.08.2017 (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения;
 - Приложение № 1 к договору № 478676/17-ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения - условия подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-5043/17-2-1-ВС от 28.08.2017 (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения;
 - Приложение № 1 к договору № 478676/17-ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения - условия подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-5043/17-2-1-ВО от 28.08.2017 (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения;
 - Приложение № 1 к договору № 478675/17-ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения - условия подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-5043/17-1-1-ВС от 28.08.2017 (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения;
 - Приложение № 1 к договору № 478675/17-ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения - условия подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-5043/17-1-1-ВО от 28.08.2017 (технологического

- присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения;
- Технические условия ГУП «Топливо-энергетический комплекс Санкт-Петербурга» от 22.06.2017 № 21-10/22863-1481 подключения жилых домов со встроенными коммерческими помещениями, встроенным ДОО и автостоянками по адресу: Санкт-Петербург, 1-й Предпортовый проезд, дом 11, литера А, кадастровый номер земельного участка 78:14:0007558:23 – к системе теплоснабжения ГУП «ТЭК СПб»;
 - Условия подключения ГУП «Топливо-энергетический комплекс Санкт-Петербурга» № 22-05/26936-567 от 24.07.2017;
 - Технические условия Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») № 13-10/772 от 15.09.2017 на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») для строительства сетей электросвязи объекта;
 - Технические условия Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Городской мониторинговый центр» № 304/17 от 11.08.2017 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга;
 - Технические условия Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Городской мониторинговый центр» № 373/17 от 03.10.2017 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга (образовательное учреждение);
 - Технические условия на оснащение комплексными системами обеспечения безопасности объектов социальной инфраструктуры Санкт-Петербурга объекта: детское дошкольное образовательное учреждение на 110 мест, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, 1-ый Предпортовый проезд, дом 11, литера А;
 - Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 10.05.2016 № 78-00-05/45-15850-16;
 - Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге» № 78.01.06.000.Т.2480 от 26.06.2017 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы;
 - Письмо ООО «Пулковский складской комплекс» от 10.10.2017 № 128-П;
 - Письмо АО «КОРТА» от 20.09.2017 № 19 «...о зданиях на территории по адресу...»;
 - Письмо филиала ОАО «РЖД» центральная дирекция инфраструктуры октябрьская дирекция инфраструктуры Санкт-Петербург-Балтийская дистанция пути от 10.10.2017;
 - Санитарно-эпидемиологическое заключение № 78.01.05.000.Т.002421.08.17 от 28.08.2017 Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу;
 - Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» экспертное заключение № 647.1.1.17.07.12 от 26.07.2017;
 - Письмо ФСО России управление специальной связи и информации в северо-западном федеральном округе от 14.09.2017 № 9/4/19/С-4921 «Об объекте недвижимости»;
 - Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителя и

благополучия человека от 14.08.2006 № 0100/8748-06-27;

– Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге» экспертное заключение № 78.01.06.000.Т.3940 от 20.09.2017;

– Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу санитарно-эпидемиологическое заключение № 78.01.03.000.Т.001238.06.06 от 06.06.2006;

– Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу от 03.10.2017 № 78-00-05/45-38562-17 «О размерах санитарно-защитных зон»;

– Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу санитарно-эпидемиологическое заключение № 78.01.05.000.Т.002568.09.17 от 04.09.2017;

– Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге» экспертное заключение № 78.01.06.000.Т.4003 от 22.09.2017;

– Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту. Октябрьский дорожный филиал» № 01.Д.499 от 01.06.2017 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы лабораторных и инструментальных исследований уровней загрязнения почвы на территории земельного участка площадью 3,11 га;

– Экспертное заключение ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 122» ФМБА России № 78.22.40.000.Э.1036.04.17 от 12.04.2017 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы радиационного исследования зданий, подлежащих демонтажу и территории земельного участка площадью 3,11 га;

– Экспертное заключение ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 122» ФМБА России № 78.22.40.000.Э.1387.05.17 от 10.05.2017 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы лабораторных и инструментальных исследований уровней загрязнения атмосферного воздуха на территории земельного участка площадью 3,11 га;

– Экспертное заключение ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 122» ФМБА России № 78.22.40.000.Э.1388.05.17 от 10.05.2017 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы лабораторных и инструментальных исследований уровней неионизирующих электромагнитных излучений, шума, инфразвука, вибрации на территории земельного участка площадью 3,11 га;

– Справка ФГБУ «Северо-Западное УГМС» № 20/7-11/158рк от 16.02.2017 о климатических характеристиках;

– Справка ФГБУ «Северо-Западное УГМС» № 12-19/2-25/76 от 07.02.2017 о фоновых концентрациях;

– Письмо Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности № 01-11351/17-1-1 от 28.03.2017 о предоставлении сведений о животном мире;

– Письмо Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и

обеспечению экологической безопасности № 01-11351/17-0-1 от 19.04.2017 о предоставлении информации;

– Справка Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры № 01-22-137-1/17-С от 27.01.2017.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Приложение № 1 к договору № 02/17Т - «Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий», утвержденное заместителем генерального директора по строительству ООО «Сэтл Сити» И.З. Шергиным.

Уведомление ООО «Топо-геодезическое обеспечение» о начале производства инженерно-геодезических изысканий, зарегистрированное в геолого-геодезическом отделе комитета по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербург от 22.03.2017 № 1073-17.

Приложение № 2 к договору № 02/17Т – «Программа инженерно-геодезических работ».

Инженерно-геологические изыскания

Приложение № 1 к договору № 60-17 от 03.04.2017 - «Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирные жилые дома со встроенными коммерческими помещениями, встроенной дошкольной образовательной организацией (ДОО), подземной автостоянкой и отдельно стоящей автостоянкой, расположенные по адресу: г. Санкт-Петербург, 1-ый Предпортовый проезд, дом 11, литера А (кадастровый номер 78:14:7558:23:76)», утвержденное заместителем генерального директора по строительству ООО «Сэтл Сити» И.З. Шергиным.

Уведомление ЗАО «ЛенТИСИЗ» от 06.09.2017 № 3775-17 о начале производства инженерно-геодезических изысканий, зарегистрированное в геолого-геодезическом отделе комитета по градостроительству и архитектуре г. Санкт-Петербург от 13.09.2017 № 3775/1/1.

Приложение № 2 к договору № 60-17 от 03.04.2017 - «Программа производства инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации для объекта: «Многоквартирные жилые дома со встроенными коммерческими помещениями, встроенной дошкольной образовательной организацией (ДОО), подземной автостоянкой и отдельно стоящей автостоянкой, расположенные по адресу: г. Санкт-Петербург, 1-ый Предпортовый проезд, дом 11, литера А (кадастровый номер 78:14:7558:23:76)», утвержденная Генеральным директором ЗАО «ЛенТИСИЗ» Н.Н. Олейником, согласованная заместителем генерального директора по строительству ООО «Сэтл Сити» И.З. Шергиным.

Инженерно-экологические изыскания

Приложение 1 к договору № И-070/17 от 13.03.2017 - «Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий для объекта: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями, подземным паркингом и ДОО по адресу: г. Санкт-Петербург, Предпортовый пр., дом 11, литера А, кадастровый номер № 78:7558:23 (глубина исследований 0,0-0,6 м)», утвержденное ООО «ВЭБ», рег. № 020-17-3

заместителем генерального директора по строительству ООО «Сэтл Сити» И.З. Шергиным.

Приложение 2 к договору № И-070/17 от 13.03.2017 - «Программа на комплексное инженерно-экологическое обследование земельного участка площадью – 3,11 га, предназначенный для строительства многоквартирного жилого комплекса со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями, подземным паркингом и ДОО по адресу: г. Санкт-Петербург, Предпортовый пр., дом 11, литера А, кадастровый номер № 78:7558:23», утвержденная Генеральным директором ООО «ЦЛИП «УМЭко» Смирновым Ю.В., согласованная заместителем генерального директора по строительству ООО «Сэтл Сити» И.З. Шергиным.

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования

Приложение № 1 к договору № 06-01-0013-17 от 06.03.2017 - «Многоквартирные жилые дома со встроенными коммерческими помещениями, встроенной дошкольной образовательной организацией (ДОО), подземной автостоянкой и отдельно стоящей автостоянкой, расположенные по адресу: г. Санкт-Петербург, 1-ый Предпортовый проезд, дом 11, литера А (кадастровый номер 78:14:0007558:23)», утвержденное заместителем генерального директора по строительству ООО «Сэтл Сити» И.З. Шергиным.

- Вид строительства - новое строительство.
- Стадийность проектирования - проектная документация.
- Источник финансирования - собственные средства.
- Особые условия строительства - отсутствуют.

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Для площадки строительства выполнены: инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания.

2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические изыскания

Планово-высотное съёмочное геодезическое обоснование (ПВО) топографической съёмки участка изысканий создавалось в местной системе координат 1964 года и в Балтийской системе высот 1977 года и посредством проложения разомкнутого теодолитного (тахеометрического) хода протяжённостью 1,05 км, опирающегося в плане на два исходных пункта геодезической сети сгущения (полигонометрии 1 разряда) – 10517 и 10527. Угловая привязка хода выполнена к двум исходным дирекционным углам направлений между исходными пунктами полигонометрии: 10517–10526 и 10527–10526. Высоты пунктов ПВО определялись одновременно с проложением теодолитного хода тригонометрическим нивелированием, при этом ход тригонометрического нивелирования опирался на два исходных нивелирных репера III класса – рп. 10517 и рп. 10527.

По результатам уравнивания созданного ПВО, величины угловой невязки, абсолютной и относительной линейных невязок теодолитного хода, а также величина невязки хода тригонометрического нивелирования – не превысили предельно допустимых значений, установленных нормативно-технической документацией. Угловые и линейные измерения при проложении теодолитного (тахеометрического) хода выполнялись с применением электронного тахеометра Leica FlexLine TC02-5” № 1345808, до начала

производства работ прошедшего метрологическую поверку – свидетельство о поверке № СП 1254116 получено 27.04.2016.

Топографическая съемка участка изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м выполнена с пунктов ПВО полярным (тахеометрическим) способом электронным тахеометром Leica FlexLine TC02-5” № 1345808, с автоматической регистрацией и накоплением результатов измерений и с составлением абрисов. Одновременно со съёмкой ситуации и рельефа на участке изысканий производилась съемка подземных коммуникаций – координирование планового положения трасс подземных коммуникаций и их выходов на поверхность, обследование и нивелирование колодцев подземных сооружений, определение характеристик инженерных сетей. Для съёмки бесколодезных прокладок подземных коммуникаций применялся трассоискатель SeekTech SR-20. Полученные данные отображены на созданном инженерно-топографическом плане и в экспликациях колодцев подземных коммуникаций.

Обработка результатов полевых измерений осуществлялась с использованием программного обеспечения CREDO_DAT и AutoCAD. По материалам полевых топографо-геодезических работ создан инженерно-топографический план участка изысканий масштаба 1:500 в границах 4-х стандартных планшетов с номенклатурой: 2129-01-04, 2129-02-01, 2229-13-16, 2229-14-13.

Инженерно-геологические изыскания

Пройдено 52 скважины глубиной от 20 м до 35, в том числе: 1 скважина глубиной до 20 м и 51 скважина глубиной до 35 м - общим объемом 1805 м. Отобрано 267 монолитов, 48 образцов нарушенной структуры, 6 образцов на коррозионные исследования, 8 проб на водную вытяжку и 10 проб подземных вод на химический анализ. В лаборатории определены физические характеристики грунтов. В лаборатории выполнены испытания на неконсолидированно-недренированный сдвиг и на компрессионное сжатие для грунтов ИГЭ-2÷ИГЭ-7, ИГЭ-9÷ИГЭ-11. Стабилометрические испытания выполнены для ИГЭ-10, ИГЭ-11. В 49 точках выполнено статическое зондирование на глубину от 12,5 до 26,90 м, общим метражом 1113,65 м. По результатам статического зондирования определена несущая способность свай сечением квадратного и круглого сечения размером 300 мм, 350 мм, 400 мм, 450 мм на глубину зондирования. Результаты статического зондирования использованы при определении характеристик грунтов. Определена коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали и к бетону, оболочкам кабелей. Определена агрессивность подземных вод по отношению к бетону и оболочкам кабелей.

Ранее, на прилегающей к участку территории, проводились инженерно-геологические изыскания: в разные годы «Трест ГРИИ» (инв. №№ 10367, 10714, 12930, 40397), в 2011 году ООО «Изыскания-Дорсервис» (инв. № 37780), в 2010-11 годах ЗАО «ЛенТИСИЗ» архивный отчет № 11504 (увед. № 4215-10) и арх. № 11582 (увед. № 1158-11) и 2013 год арх. №12453 (увед. № 4437-13). Материалы изысканий прошлых лет проанализированы при составлении данного отчета.

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «ЦЛИП «УМЭко». Лабораторные исследования выполнялись специализированными лабораторными центрами, аккредитованными в установленном порядке.

В ходе выполнения инженерно-экологических изысканий на территории выполнены следующие виды работ:

- сбор и обработка фондовых материалов;
- оценка существующей природно-хозяйственной характеристики района размещения ООО «ВЭБ», рег. № 020-17-3

объекта;

- радиоэкологическое обследование территории;
- исследование почвы по санитарно-химическим, микробиологическим, санитарно-паразитологическим, токсикологическим показателям;
- исследование атмосферного воздуха по химическим факторам воздействия;
- исследование участка по физическим факторам воздействия;
- камеральная обработка материалов.

2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Инженерно-геодезические изыскания

Адрес (место расположения) земельного участка: г. Санкт-Петербург, Московский район, 1-й Предпортовый проезд, дом 11.

Участок изысканий находится в границах квартала перспективной жилой застройки, в 0,5 км к западу-северо-западу от пересечения улиц Костюшко, Галстяна и 5-го Предпортового проезда. Согласно инженерно-топографическому плану, в границах участка изысканий расположена территория покрытая разрушенным асфальтом. В пределах участка изысканий проходят подземные коммуникации производственного назначения – теплосеть, водопровод, хозяйственно-бытовая и ливневая канализация, кабели электроснабжения и связи.

Площадь участка изысканий – 3,0 га.

Инженерно-геологические изыскания

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах Приневской низины. Поверхность площадки спланирована и выполнена хорошо утрамбованными насыпными грунтами.

В геологическом строении участка по данным бурения и статического зондирования до глубины 35 м принимают участие:

- современные техногенные образования, представленные насыпными грунтами, слежавшимися (ИГЭ-1);
- верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения, представленные суглинками полутвердыми, ожелезненными (ИГЭ-2);
- верхнечетвертичные ледниковые отложения, представленные супесями пластичными (ИГЭ-3, ИГЭ-4а) и твердыми (ИГЭ-3а), суглинками мягкопластичными (ИГЭ-4), тугопластичными (ИГЭ-5) и полутвердыми (ИГЭ-6, ИГЭ-9), супесями пластичными (ИГЭ-7) и твердыми (ИГЭ-7а) и песками пылеватыми, плотными (ИГЭ-8);
- нижнекембрийские отложения, представленные глинами твердыми дислоцированными (ИГЭ-10), глинами твердыми (ИГЭ-11).

Четвертичная система

Современные отложения

Техногенные образования

ИГЭ-1. Насыпные грунты, слежавшиеся: гравийно-галечниковые грунты с песчаным заполнителем, темно-коричневые и серые, перемешанные со строительным мусором, с обломками кирпича до 15 %, со шлаком, влажные и насыщенные водой. Срок отсыпки более 20 лет. Залегают с поверхности и на глубине 0,10-0,60 (абс. отм. кровли 10,65-000 «ВЭБ», рег. № 020-17-3

11,75), мощность составляет 0,50-3,70 м. Рассматриваемая площадка имеет асфальтовое покрытие толщиной 0,10-0,30 м на щебневой отсыпке, мощностью 0,20-0,40 м и местами, в скважинах 29, 32, 33, 48 с поверхности бетонное покрытие толщиной до 0,3 м, а в скважинах 24, 25, 28, 29, 30, 35 бетонные плиты встречены на глубине 0,10-0,50 м толщиной до 0,4 м. Мощность насыпных грунтов в районе рва может достигать ~4,00 м

Коэффициент фильтрации составляет 50,0 м/сут (приводится по «Справочнику техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», Москва «Недра», 1982 г.).

Биогенные отложения

ИГЭ-1а. Слабозаторфованные глинистые грунты. Залегают на глубине 1,00-2,80 м (абс. отм. кровли 8,58-10,80 м), мощность составляет 0,40-0,90 м. Представлены слабозаторфованными глинистыми грунтами. Распространены локально, в северной части площадки под насыпными грунтами.

Верхнечетвертичные отложения

Озерно-ледниковые отложения

ИГЭ-2. Суглинки тяжелые пылеватые, полутвердые, с прослоями тугопластичных, слоистые, светло-коричневые, с прослоями песков пылеватых, насыщенных водой, ожелезненные. Залегают на глубине 1,00-3,50 м (абс. отм. кровли 7,85-10,45), мощность составляет 0,70-4,10 м. Коэффициент фильтрации суглинков полутвердых составляет 0,005 м/сут (приводится по «Справочнику техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», Москва «Недра», 1982 г.). Нормативные характеристики: плотность грунта 2,02 г/см³, угол внутреннего трения 17 град., удельное сцепление 37 кПа, модуль деформации 11 МПа, модуль упругости 31 МПа, среднее значение сопротивления под нижним концом конуса при статическом зондировании 2,5 МПа.

Ледниковые отложения

ИГЭ-3. Супеси пылеватые, пластичные, коричневые, с линзами и гнездами песков пылеватых, влажных и насыщенных водой, с гравием и галькой изверженных пород до 10%. Залегают на глубине 1,00-5,00 м (абс. отм. кровли 6,40-10,20), мощность составляет 0,70-5,50 м. Коэффициент фильтрации супесей пластичных составляет 0,50 м/сут (приводится по «Справочнику техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», Москва «Недра», 1982 г.). Нормативные характеристики: плотность грунта 2,24 г/см³, угол внутреннего трения 26 град., удельное сцепление 36 кПа, модуль деформации 14 МПа, модуль упругости 50 МПа, среднее значение сопротивления под нижним концом конуса при статическом зондировании 3,8 МПа.

ИГЭ-3а. Супеси пылеватые, твердые, коричневые, с линзами и гнездами песков пылеватых, влажных и насыщенных водой, с гравием и галькой изверженных пород до 10%. Залегают на глубине 1,70-4,00 м (абс. отм. кровли 7,45-9,90), мощность составляет 1,10-3,80 м. Коэффициент фильтрации супесей твердых (ИГЭ-3а) составляет 0,10 м/сут (приводится по «Справочнику техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», Москва «Недра», 1982 г.). Нормативные характеристики: плотность грунта 2,28 г/см³, угол внутреннего трения 27 град., удельное сцепление 42 кПа, модуль деформации 15 МПа, модуль упругости 74 МПа, среднее значение сопротивления под нижним концом конуса при статическом зондировании 7,2 МПа.

ИГЭ-4. Суглинки легкие пылеватые, мягкопластичные, коричневато-серые, с линзами и гнездами песков пылеватых, насыщенных водой, с гравием и галькой изверженных пород до 5%. Залегают на глубине 3,00-7,40 м (абс. отм. кровли 4,00-8,80), мощность составляет 1,80-12,20 м и на глубине 7,80-11,00 м (абс. отм. 0,35-3,70),

мощностью 2,30-7,00 м. Коэффициент фильтрации суглинков мягкопластичных (ИГЭ-4) составляет 0,005 м/сут (приводится по «Справочнику техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», Москва «Недра», 1982 г.) Нормативные характеристики: плотность грунта 2,0 г/см³, угол внутреннего трения 11 град., удельное сцепление 22 кПа, модуль 8,0 МПа, модуль деформации 60 МПа, среднее значение сопротивления под нижним концом конуса при статическом зондировании 1,20 МПа.

ИГЭ-4а. Супеси пылеватые, пластичные, коричневато-серые, с линзами и гнездами песков пылеватых, насыщенных водой, с гравием и галькой изверженных пород до 10 %. Залегают на глубине 3,40-7,80 м (абс. отм. кровли 3,55-7,85), мощность составляет 0,90-4,90 м. Коэффициент фильтрации супесей пластичных (ИГЭ-4а) составляет 0,50 м/сут (приводится по «Справочнику техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», Москва «Недра», 1982 г.). Нормативные характеристики: плотность грунта 2,22 г/см³, угол внутреннего трения 15 град., удельное сцепление 13 кПа, модуль 11,0 МПа, модуль деформации 65 МПа, среднее значение сопротивления под нижним концом конуса при статическом зондировании 0,80 МПа.

ИГЭ-5. Суглинки легкие пылеватые, тугопластичные, голубовато-серые, с линзами и гнездами песков пылеватых, насыщенных водой, с гравием и галькой изверженных пород до 10%. Залегают на глубине 3,50-4,00 м (абс. отм. кровли 7,36-7,95), мощность составляет 3,50-5,70 м и на глубине 10,20-19,00 м (абс. отм. минус 7,50 - 1,60), мощностью 1,00-8,60 м. Коэффициент фильтрации суглинков тугопластичных (ИГЭ-5) составляет 0,05 м/сут (приводится по «Справочнику техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», Москва «Недра», 1982 г.). Нормативные характеристики: плотность грунта 2,09 г/см³, угол внутреннего трения 17 град., удельное сцепление 27 кПа, модуль деформации 10 МПа, модуль упругости 130 МПа, среднее значение сопротивления под нижним концом конуса при статическом зондировании 1,4 МПа.

ИГЭ-6. Суглинки легкие пылеватые, полутвердые, голубовато-серые, с линзами и гнездами песков пылеватых, влажных, с гравием и галькой изверженных пород до 5 %, с редкими обломками песчаника. Залегают на глубине 13,50-22,00 м (абс. отм. кровли минус 10,60 - минус 2,40), мощность составляет 1,00-5,70 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,14 г/см³, угол внутреннего трения 22 град., удельное сцепление 48 кПа, модуль деформации 14 МПа, модуль деформации 124 МПа, среднее значение сопротивления под нижним концом конуса при статическом зондировании 2,6 МПа.

ИГЭ-7. Супеси пылеватые, пластичные, серые, с частыми линзами песков пылеватых, влажных, с гравием и галькой изверженных пород до 10 %. Залегают на глубине 13,70-21,10 м (абс. отм. кровли минус 9,54 - минус 2,15), мощность составляет 0,50-4,70 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,22 г/см³, угол внутреннего трения 25 град., удельное сцепление 37 кПа модуль деформации 15 МПа, модуль упругости 144 МПа, среднее значение сопротивления под нижним концом конуса при статическом зондировании 3,2 МПа.

ИГЭ-7а. Супеси пылеватые, твердые, серые, с частыми линзами песков пылеватых, влажных, с гравием и галькой изверженных пород до 10 %. Залегают на глубине 16,20-20,60 м (абс. отм. кровли минус 9,40 - минус 4,70), мощность составляет 0,70-4,80 м. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,25 г/см³, угол внутреннего трения 26 град., удельное сцепление 43 кПа модуль деформации 17 МПа, среднее значение сопротивления под нижним концом конуса при статическом зондировании 9,9 МПа.

ИГЭ-8. Пески пылеватые, плотные, коричневато-серые, неоднородные, насыщенные

водой. Залегают на глубине 16,00-20,50 м (абс. отм. кровли минус 8,94 - минус 4,50), мощность составляет 0,60-1,20 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,07 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения 34 град., удельное сцепление 6 кПа модуль деформации 28 МПа, среднее значение сопротивления под нижним концом конуса при статическом зондировании более 12 МПа.

ИГЭ-9. Суглинки тяжелые пылеватые, полутвердые, голубовато-серые, с линзами и гнездами песков пылеватых, влажных, с гравием и галькой изверженных пород, с обломками песчаника до 5%. Залегают на глубине 16,00-24,30 м (абс. отм. кровли минус 12,95 - минус 4,90), мощность составляет 0,50-4,70 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,11 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения 21 град., удельное сцепление 53 кПа модуль деформации 15 МПа, модуль упругости 62 МПа. среднее значение сопротивления под нижним концом конуса при статическом зондировании 3 МПа.

Кембрийская система

Нижний отдел

ИГЭ-10. Глины легкие пылеватые твердые, дислоцированные, голубовато-зеленые, с дресвой и щебнем песчаников до 10%. Залегают на глубине 20,00-26,50 м (абс. отм. кровли минус 15,25 - минус 9,10), мощность составляет 1,20-3,50 м.

Нормативные характеристики: плотность грунта $2,10 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения 14 град., удельное сцепление 89 кПа модуль деформации 18 МПа, модуль упругости 45 МПа, среднее значение сопротивления под нижним концом конуса при статическом зондировании 5,4 МПа.

ИГЭ-11. Глины легкие пылеватые твердые, слоистые, голубовато-зеленые, с прослоями песчаников прочных, мощностью до 3 см. Залегают на глубине 22,80-30,00 м (абс. отм. кровли минус 18,64 - минус 11,60), вскрытая мощность составляет 5,00-12,20 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,14 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения 16 град., удельное сцепление 94 кПа, модуль деформации 23 МПа, модуль упругости 180 МПа, среднее значение сопротивления под нижним концом конуса при статическом зондировании 8,2 МПа.

При проектировании свайного фундамента, по результатам статического зондирования, заданная расчетная нагрузка 120 тс на сваю:

– свая квадратного сечения 400×400 мм достигается в основном на глубинах 21,90-24,90 м (абс. отм. минус 13.35 - минус 11.00) в нижнекембрийских глинах твердых, дислоцированных (ИГЭ-10), подстилаемых глинами твердыми слоистыми (ИГЭ-11), на глубине 22,80-26,50 м (абс. отм. минус 15.05 - минус 11.60), вскрытой мощностью до 12,20 м, в скважинах 3, 4, 5, 8, 9 - на глубинах 16,90-18,90 м (абс. отм. минус 7.55 - минус 5.80), в ледниковых супесях твердых (ИГЭ-7а), песках пылеватых, плотных (ИГЭ-8) и суглинках полутвердых (ИГЭ-9), подстилаемых глинами на глубине 21,30 - 22,70 м (абс. отм. минус 11.10 - минус 9.95);

– свая круглого сечения диаметром 400 мм достигается в основном на глубинах 22,90-25,90 м (абс. отм. минус 14.10 - минус 11.40) в нижнекембрийских глинах твердых, дислоцированных (ИГЭ-10) и твердых (ИГЭ-11), общей вскрытой мощностью более 12,20 м, в скважине 5 - в ледниковых песках, плотных (ИГЭ-8) на глубине 18,90 м (абс. отм. 7.35), мощностью 1,20 м, подстилаемых ледниковыми и нижнекембрийскими отложениями, общей мощностью 15,00 м.

Использование глин твердых, дислоцированных (ИГЭ-10) в качестве основания возможно только после испытания свай статическими нагрузками.

Окончательный выбор длины свай, их количества в кусте, сечения и определение их

несущей способности рекомендуется осуществлять по результатам испытаний статическими нагрузками опытных свай различного сечения.

Рекомендуется осуществить ориентировочный расчет несущей способности свай по физико-механическим характеристикам грунтов, приведенным в таблице нормативных и расчетных значений.

Нормативная глубина промерзания грунтов принята равной:

- насыпных грунтов (ИГЭ-1) - 1,46 м;
- супесей пылеватых (ИГЭ-3, ИГЭ-4а) - 1,2 м;
- суглинков полутвердых (ИГЭ-2) и супесей твердых (ИГЭ-4) – 0,98 м.

По степени пучинистости в зоне сезонного промерзания и оттаивания грунты относятся:

- насыпные грунты (ИГЭ-1), супеси твердые (ИГЭ-3а) – к непучинистым;
- супеси пластичные (ИГЭ-3) и суглинки полутвердые (ИГЭ-2) - к слабопучинистым;
- суглинки мягкопластичные (ИГЭ-4) и супеси пластичные (ИГЭ-4а) к сильнопучинистым.

Грунты неагрессивны по отношению к бетону марок W4 и выше, а также к арматуре железобетонных конструкций.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По отношению к низколегированной стали грунты характеризуются средней степенью коррозионной агрессивности.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средней сложности).

Гидрогеологические и гидрологические условия

Гидрогеологические условия участка работ на глубину бурения до 35 м характеризуются наличием безнапорных и напорных подземных вод приуроченных к комплексу четвертичных отложений.

Безнапорные подземные воды приурочены к насыпным грунтам и к прослоям песков пылеватых в глинистых грунтах озерно-ледникового и ледникового генезисов. В период проведения буровых работ (апрель 2017 года) подземные воды вскрыты на глубине 0,50-1,10 м (абс. отм. 10.25-11.30). Данные уровни можно отнести к максимальным.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть.

Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 2,2 м по данным «Материалов отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г.» изд.1991 г).

В неблагоприятные периоды года (периоды дождей, интенсивного снеготаяния) максимальные уровни грунтовых вод можно ожидать на абсолютных отметках близких к дневной поверхности ~11,50 м.

Напорные подземные воды приурочены к ледниковым пескам пылеватым (ИГЭ-8). В период изысканий (май 2017 года) вскрыты на глубине 16,00-20,50 м (абс. отм. кровли минус 8.94 - минус 4.50). Величина напора составляет 15,00-20,00 м вод. ст. Воды имеют общую пьезометрическую поверхность с безнапорными подземными водами. Верхним и нижним относительными водоупорами являются ледниковые суглинки тугопластичные (ИГЭ-5) и полутвердые (ИГЭ-6), супеси пластичные (ИГЭ-7) и твердые (ИГЭ-7а).

Безнапорные подземные воды неагрессивны по отношению к бетону всех марок и арматуре железобетонных конструкций.

По отношению к свинцовой оболочке кабеля безнапорные подземные воды обладают низкой степенью коррозионной агрессивности.

По отношению к алюминиевой оболочке кабеля безнапорные подземные воды обладают высокой степенью коррозионной агрессивности.

Напорные подземные воды неагрессивны по отношению к бетонам всех марок и к арматуре железобетонных конструкций.

Геологические и инженерно-геологические процессы и явления

Участок работ, в соответствии с СП 11-105-97, часть II, прил. И, относится к району I-A-2 сезонно (ежегодно) подтопленные в естественных условиях, поэтому следует предусмотреть защитные мероприятия от подтопления в соответствии с СП 116.13330.2012. Подтопление связано с небольшой амплитудой колебания уровня грунтовых вод (максимальная амплитуда составляет 2,2 м). Вопросы, связанные с прогнозами изменения уровня грунтовых вод рассмотрены в главе «Гидрогеологические условия».

Опасные процессы и явления:

- морозное пучение грунтов;
- коррозионные свойства грунтов и подземных вод.

Инженерно-экологические изыскания

Площадка инженерно-экологических изысканий расположена на территории Московского района г. Санкт-Петербурга. Площадь отвода земель под строительство составляет 3,11 га.

Квартал, в котором расположен участок, ограничен:

- с севера - ул. Костюшко, перспективной пробивкой 1-го Предпортового проезда;
- с востока - перспективной пробивкой 2-го Предпортового проезда;
- с юга и запада - Кубинской ул.

В пределах рассматриваемого участка отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального и регионального значения. Объект расположен вне границ зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга. Участок расположен вне водоохраных зон водных объектов. Во время проведения инженерно-экологических изысканий растений и животных, занесенных в Красные Книги РФ и субъекта РФ не обнаружено. Визуальные признаки загрязнения (пятна мазута, химикатов, нефтепродуктов, мест хранения удобрений, несанкционированных свалок пищевых и бытовых отходов, источников резкого химического запаха, метанопроявлений и т.п.) на территории объекта изысканий и в непосредственной близости от него не выявлено.

Территория проектирования относится к климатическому району II В. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) плюс 23,7 °С. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) минус 8,3 °С. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5 % – 5 м/с.

Основным источником воздействия для территории изысканий в настоящее время является автотранспорт.

Интенсивность гамма-излучения на обследованной территории от 12 до 33 мкР/ч. Среднее показание мощности амбиентного эквивалента дозы по участку 0,03 мкЗв/ч, что не превышает нормативных значений, установленных СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Поверхностных радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений на территории участка не обнаружено.

плотность потока радона на участке не превышает 24 мБк/см², что ниже предельно допустимого норматива по плотности радонопотока, установленного СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) – 80 мБк/см². По результатам проведенных исследований установлено, что радиационная обстановка на обследуемой территории считается удовлетворительной и соответствуют требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010.

В результате комплексной оценки почвы земельного участка на соответствие СанПин 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», установлено, что две поверхностные пробы - № 376 (глубина 0,0-0,2 м, точка 2) и № 390 (глубина 0,0-0,2 м, точка 4) относятся к «опасной» категории загрязнения по содержанию свинца и цинка (дальнейшее использование почвы ограничено – под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м). Проба № 384 (глубина 0,2-1,0 м, точка 3) относится к «допустимой» категории загрязнения по содержанию бенз(а) (использование почвы не ограничено, за исключением объектов повышенного риска), остальные исследованные пробы относятся к категории «чистая» (использование почвы без ограничений).

По микробиологическим и паразитологическим показателям почва соответствует действующим нормативам СанПиН 2.1.7.1287-03 и относится к категории «чистая».

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы лабораторных исследований объединенной пробы грунта по токсикологическим показателям установлено, что пробы не оказывают острого токсического действия на тест-объекты. По результатам лабораторных исследований грунт относится к IV классу опасности – малоопасный в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03. В соответствии с Приказом МПР РФ № 536 от 04.12.2014 грунт относится к V классу опасности для окружающей природной среды – практически неопасный.

Источником шума, инфразвука и вибрации является легковой и грузовой транспорт.

Измеренные значения уровней шума в дневное и ночное время суток соответствуют действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям (СН 2.2.4/2.1.8.562-96). Измеренные уровни напряженности электрической составляющей и уровни индукции магнитной составляющей электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) на исследуемой территории не превышают нормативных требований (СанПиН 2.1.2.2645-10, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07). Измеренные значения уровней вибрации в дневное и ночное время суток соответствуют действующим нормативам (СанПиН 2.1.2.2645-10, СН 2.2.4/2.1.8.566-96). Измеренные значения уровней инфразвука соответствуют действующим нормативам (СанПиН 2.1.2.2645-10, СН 2.2.4/2.1.8.583-96).

В результате исследований установлено, что наблюдается превышение предельно-допустимой концентрации диоксида азота. В остальных показателях измеренные фактические концентрации приоритетных загрязняющих веществ на территории участка не превышают предельно-допустимых и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест». Оценка данных измеренных концентраций загрязняющих веществ (1 точка) в атмосферном воздухе показала, что концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают соответствующих ПДК, установленных ГН 2.6.1.1338-03, ГН 2.1.6.2309-07, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01.

В техническом отчете представлен прогноз возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду, мероприятия по устранению негативных воздействий объекта на окружающую среду и предложения по проведению локального мониторинга

окружающей среды.

2.6. Перечень рассмотренных разделов и подразделов проектной документации

- раздел «Пояснительная записка»;
- раздел «Схема планировочной организации земельного участка»;
- раздел «Архитектурные решения»;
- раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»;
- раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», в том числе:
 - подраздел «Система электроснабжения»;
 - подраздел «Система водоснабжения»;
 - подраздел «Система водоотведения»;
 - подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;
 - подраздел «Сети связи»;
 - подраздел «Технологические решения»;
- раздел «Проект организации строительства»;
- раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;
- раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;
- раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»;
- раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами».

2.7. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

Схема планировочной организации земельного участка

Раздел разработан на основании: градостроительного плана земельного участка № RU7819300027522 по адресу: Санкт-Петербург, 1-й Предпортовый проезд, до 11, литера А, 78:14:0007558:23 - общей площадью 31172 кв. м с кадастровым номером 78:14:0007558:232 и задания на проектирование.

Земельный участок находится в границах территориальной зоны ТЗЖ2 – жилая зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

Участок ограничен:

- с северо-востока – 1-ым Предпортовым проездом;
- с остальных сторон – территориями промышленной зоны.

Земельный участок свободен от застройки.

Проектными решениями на земельном участке размещены:

- многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой;
- многоквартирный жилой дом со встроенным ДОО;

- многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями;
- наземная автостоянка закрытого типа;
- БКТП;
- детские игровые площадки;
- площадки для отдыха взрослых;
- спортивные площадки;
- открытые автостоянки;
- велопарковки;
- газоны, проезды и тротуары;
- территория ДОО в составе:
 - детские игровые площадки с навесами;
 - спортивная площадка;
 - проезды, тротуары, газоны.

Запроектированные здания размещены на земельном участке в соответствии с требованиями п. 1.6 приложения № 7 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 (в редакции Постановления Правительства Санкт-Петербурга от 04.04.2017 № 550).

Въезд на земельный участок предусмотрен по трем запроектированным проездам с твердым покрытием, примыкающим к 1-му Предпортовому проезду.

Планировочные отметки назначены исходя из обеспечения единого планировочного решения территории, минимизации объемов земляных работ, обеспечения нормативных уклонов по территории и площадкам и обеспечения водоотвода. Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке 11,55 (для всех запроектированных зданий) в Балтийской системе высот.

Отвод поверхностных вод осуществляется по спланированной поверхности путем создания продольных и поперечных уклонов покрытий и газонов до запроектированных дождеприемных колодцев дождевой канализации.

Защита подземных частей здания и территории от воздействия грунтовых вод предусмотрена комплексом мероприятий в соответствии с требованиями СП 116.13330.2012. Конструкция дорожной одежды применена с учетом геологических, гидрогеологических условий и механических свойств грунтов.

Для подъезда и проезда специализированного и легкового транспорта проектными решениями предусмотрено устройство проезда шириной 3,5 и 6,0 м с твердым покрытием из двуслойного асфальтобетона. В конце тупиковых проездов предусмотрено устройство разворотных площадок.

Проезд и подъезд пожарного транспорта к запроектированным зданиям жилых домов предусмотрен по проездам с двуслойным асфальтобетонным покрытием и уширенным тротуарам. Тротуары уширены за счет укрепленного газона. Ширина проездов и их расположение принято в соответствии с требованием СП 4.13130.2013.

Продольные и поперечные уклоны по проектируемым покрытиям проездов и стоянок приняты от 0,5% до 2,0%.

Вдоль проездов проектом предусмотрены тротуары шириной 2,0 м с твердым покрытием. Продольные и поперечные уклоны по тротуару от 0,5 до 2%. Высота тротуара выше проезжей части на 0,15 м.

Для отдыха взрослых и игр детей проектными решениями предусмотрено устройство площадок для игр детей, площадки для занятия физкультурой и площадки для отдыха взрослого населения. На площадках предусмотрено устройство набивного

покрытия.

Для стоянки автотранспорта жильцов, а также посетителей и сотрудников встроенно-пристроенных помещений и ДОО, предусмотрено:

- устройство открытых автостоянок на 92 машиноместа;
- 150 машиномест во встроенно-пристроенной подземной автостоянке.
- 482 машиноместа в отдельно стоящей надземной автостоянке.

Расстояние от въездов в отдельно стоящую автостоянку, въезда во встроенно-пристроенную подземную автостоянку, проезда к ним, вентвыбросов из встроенно-пристроенных подземных автостоянок и открытых стоянок до нормируемых объектов принято в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и СанПиН 2.4.1.3049-13.

Освещение территории предусмотрено светильниками, устанавливаемыми на опорах.

По периметру земельного участка предусмотрена установка светопрозрачного металлического ограждения высотой не более 2,0 м.

Решениями по благоустройству предусмотрено устройство у входов в здание 195 мест, оборудованных стойками для хранения велосипедов.

Прокладка внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрена с учетом проектируемой застройки и проектируемого благоустройства.

Площадь не занятая застройкой и покрытиями озеленяется, путем устройства газонов с посевом трав и посадкой кустарников и деревьев. Места посадки кустарников и деревьев выбраны с учетом запроектированных трасс инженерных коммуникаций.

Территория ДОО

Территория ДОО расположена в юго-восточной части участка. В соответствии с проектными решениями на участке ДОО расположены:

- детские игровые площадки с навесами;
- спортивная площадка;
- проезды, тротуары, газоны.

По периметру территории ДОО предусмотрено светопрозрачное ограждение высотой 2,0 м.

Для игр детей предусмотрено устройство площадок с набивным покрытием. На площадках предусмотрена установка теневого навеса. Площадки отделены друг от друга зелеными насаждениями (живая изгородь).

Проектными решениями на территории ДОО предусмотрено устройство хозяйственной зоны. Размещение хозяйственной зоны принято в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 и СанПиН 2.4.1.3049-13.

Технико-экономические показатели по разделу

Площадь земельного участка	- 31172,0 м ² .
Площадь застройки	- 9343,0 м ² .
Площадь твердых покрытий	- 6807,0 м ² .
Площадь озеленения (с учетом набивных покрытий)	- 13097,0 м ² .
Площадь площадок ДОО	- 1925,0 м ² .

Архитектурные решения

Раздел разработан на основании: градостроительного плана земельного участка № RU7819300027522 по адресу: Санкт-Петербург, 1-й Предпортовый проезд, до 11, литера А, 78:14:0007558:23 - общей площадью 31172 кв. м с кадастровым номером

78:14:0007558:232 и задания на проектирование.

Жилой комплекс состоит из двух жилых домов, один из которых с подземной автостоянкой и дошкольной образовательной организацией, и отдельно стоящей автостоянки.

Встроенные помещения на первых этажах жилых домов предусмотрены проектом без окончательной внутренней планировки, предназначенные для аренды или продажи. Планировочные решения нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и согласовываться отдельно, в установленном законодательством порядке.

Жилой дом между осей 1-11 и Д-И

Жилой дом состоит из двух отдельных корпусов (1, 2) объединенных подземной автостоянкой. За отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 11.550 в Балтийской системе высот.

В жилом доме предусмотрена подземная автостоянка на 150 машиномест.

Подземная автостоянка

Автостоянка сложной конфигурацией в плане расположена на отметке минус 4.100, разделена на 2 отсека. Из каждого отсека предусмотрены выезды непосредственно наружу по двупутной прямолинейной рампе уклоном 18 % и шириной каждой проезжей части – 3,5 м.

В отсеке № 2 расположены: помещение для хранения автомобилей на 79 парковочных мест, венткамеры, водомерный узел, ИТП автостоянки, 2 насосные пожаротушения с обособленными выходами по внутренним лестницам. Выезд осуществляется через подъемные ворота шириной 3,00 м. На перепаде высот предусмотрены лестницы.

В отсеке № 1 расположены: помещение для хранения автомобилей на 71 парковочное место, венткамеры, насосная пожаротушения с обособленным выходом наружу по внутренней лестнице, электрощитовая автостоянки. Выезд осуществляется через подъемные ворота шириной 3,00 м. Насосная пожаротушения предусмотрена на отметке минус 4.100.

Между отсеками предусмотрен один проезд шириной 3,00 м. Эвакуация осуществляется через лестничные клетки непосредственно наружу.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода в подземной автостоянке не превышает расстояние в табл.33 СП 1.13130.2009. Высота помещений – 2,8 м.

Корпус 1 пятисекционный двенадцатиэтажный с техническим подпольем Г-образной конфигурацией в плане с максимальными размерами между осями 1-11 и Ж-И 50,70×172,70 м. Высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета – 38,55 м.

Количество квартир 744, в том числе: студий – 337; 1-комнатных – 261; 2-комнатных – 114; 3-комнатных – 24; 4-комнатных – 8.

В подвале на отметке минус 4.100 в секциях 1 и 2 расположены: помещения для прокладки коммуникаций, ИТП встроенных помещений, помещение кабельного ввода, насосная и водомерный узел. Высота помещений – 3,70 м.

На отметке минус 3.300 в секциях 3, 4 и 5 расположены: помещения для прокладки коммуникаций, насосная пожаротушения с обособленным выходом, насосная и водомерный узел, помещение кабельного ввода, кладовая уборочного инвентаря. Высота помещений – 2,9-4,1 м. Вдоль всего подвала предусмотрен сквозной проход. На перепаде высот предусмотрены лестницы. В каждой секции предусмотрено по два окна

дымоудаления. Выход из подвала непосредственно наружу предусмотрен по одной внутренней лестнице в каждой секции.

На первом этаже на отметке минус 0.000 расположены: помещения жилого дома (входные вестибюли, колясочные, лифтовые холлы, мусоросборные камеры, электрощитовые); встроенные помещения общественного назначения в секция 1 и 2; пост охраны с санузлом, помещение диспетчерской с входом через тамбур и с санузлом, электрощитовая. Высота помещений - 4,10 м.

На отметке плюс 1.200 в секция 3, 4 и 5 расположены: квартиры, входные вестибюли, колясочные, лифтовые холлы. На перепаде высот предусмотрены лестницы и вертикальные подъемники. Высота помещений – 3,05 м.

Электрощитовые, мусоросборные камеры, встроенные помещения, помещение охраны, диспетчерская предусмотрены с обособленными входами. В секции 4 предусмотрен сквозной проход через вестибюль. Входы в помещения охраны, диспетчерской предусмотрены через тамбур.

Со второго по двенадцатый этажи предусмотрены: лифтовые холлы, зоны безопасности для МГН, квартиры. Высота помещений - 2,75 м.

Планировка квартир исключает смежное расположение жилых комнат и квартир-студий с электрощитовыми, мусоросборными камерами и шахтами лифтов.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции осуществляется с помощью:

- лестницы типа Н2;
- одного лифта грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100×1100 мм, с шириной дверного проема - 1200 мм;
- одного лифта грузоподъемностью 450 кг с габаритами кабины 950×1100 мм;

Корпус 2 трехсекционный двенадцатизэтажный с техническим подвалом Г-образной конфигурацией в плане с максимальными размерами между осями 3-11 и Д-Е 50,70×87,90 м. Высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета - 38,55 м. На первом и втором этажах секции 3 жилого дома предусмотрена дошкольная образовательная организация.

Количество квартир 465, в том числе: студий – 188; 1-комнатных – 244; 2-комнатных – 33.

В подвале на отметке минус 3.300 расположены: технические помещения для прокладки коммуникаций, помещения кабельного ввода, кладовая уборочного инвентаря, насосная пожаротушения с обособленным выходом, насосная и водомерный узел, ИТП жилого дома, ИТП встроенных помещений, венткамеры ДОО, ИТП ДОО, насосная и водомерный узел ДОО, насосная пожаротушения ДОО с обособленным выходом. Высота помещений - 2,90 м. В каждой секции предусмотрено по два окна дымоудаления и по одному выходу непосредственно наружу. Вдоль всего здания предусмотрен сквозной проход.

На первом этаже секций 1 и 2 на отметке минус 0.000 расположены: входные вестибюли, колясочные, сквозной проход, мусоросборные камеры, помещение ТСЖ с универсальным санузлом и кладовой уборочного инвентаря, электрощитовые. Высота помещений - 4,10 м. Вход в помещение ТСЖ предусмотрен через тамбур.

Квартиры расположены на отметке плюс 1.200. На перепаде высот предусмотрены лестницы и вертикальные подъемники. Высота помещений - 3,05 м.

Электрощитовая, мусоросборные камеры, предусмотрены с обособленными входами, ТСЖ с входом через тамбур. На перепаде высот предусмотрены лестницы и вертикальные подъемники.

Со второго по девятый этажи предусмотрены: лифтовые холлы, зоны безопасности для МГН, квартиры. Высота помещений всех этажей - 2,75 м.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции осуществляется с помощью:

- лестницы типа Н2;
- одного лифта грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100×1100 мм, с шириной дверного проема - 1200 мм;
- одного лифта грузоподъемностью 450 кг с габаритами кабины 950×1100 мм;

ДОО

Проектом предусмотрено строительство встроенного ДОО на 110 мест. ДОО располагается на первом и втором этаже секции 3 и частично секции 2 жилого корпуса 2.

На первом этаже между осями 3-9с и Ас-Лс на отметке минус 0.000 расположены: входная зона в ДОО (вестибюль, колясочная, помещение охраны с санузлом, лифтовой холл); административно-бытовые помещения (кладовая санок и колясок, кладовая уборочного инвентаря, санузел, мусоросборная камера); электрощитовая; медицинский блок (медицинский кабинет, процедурный кабинет, приемная, санузел с местом для приготовления дез. средств); две групповых для детей от 1,5 до 3 лет на 10 человек (раздевальная с выходами в коридор и наружу, групповая, туалетная, буфетная); групповая для детей от 3 до 4 лет на 18 человек (раздевальная, групповая, туалетная, буфетная); постирочная (стиральная, гладильная, помещение выдачи белья); пищеблок (горячий цех, зона раздаточной с подъемником, холодный цех, мясо-рыбный цех, овощной цех, цех первичной обработки овощей, моечная кухонной посуды, холодильная камера, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, загрузочная с обособленным входом, склад возвратной тары, кабинет, комната персонала с душевой, кладовая уборочного инвентаря, помещение для временного хранения пищевых отходов). Высота помещений – 3,60 м.

В групповых предусмотрен принцип изолированности групп, входы с улицы предусмотрены через тамбур. Из каждой групповой предусмотрено по два рассредоточенных выхода.

На втором этаже на отметке плюс 3.900 размещены: четыре групповые ячейки для детей от 4 до 7 лет по 18 и 14 человек (раздевальная, групповая, буфетная, туалетная), административно-бытовые помещения (4 кабинета, кабинет методиста, комната персонала, санузел, раздаточная с подъемником), физкультурный зал с кладовой, музыкальный зал с кладовой, кружковые помещения с кладовыми, лифтовой холл, кладовая уборочного инвентаря. Высота помещений – 3,25 м.

В групповых предусмотрен принцип изолированности групп, по два рассредоточенных выхода.

Вертикальная связь между этажами предусмотрена по 2 лестницам типа Н1 с обособленными выходами непосредственно наружу и с помощью одного грузопассажирского лифта грузоподъемностью 450 кг.

Корпус 3 двухсекционный двенадцатизэтажный с техническим подвалом П-образной конфигурацией в плане с максимальными размерами между осями 5-11 и В-Г 50,70×42,80 м. Высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета - 38,55 м.

Количество квартир 345, в том числе: студий – 166; 1-комнатных – 134; 2-комнатных – 45.

В подвале на отметке минус 3.300 расположены: технические помещения для прокладки коммуникаций, помещения кабельного ввода, насосная пожаротушения с

обособленным выходом, помещение водомерного узла и насосной, ИТП жилой части, ИТП встроенных помещений, кладовая уборочного инвентаря. Высота помещений - 2,90 м. В каждой секции предусмотрено по два окна дымоудаления и по одному выходу.

На первом этаже на отметке 0.000 расположены: помещения жилого дома (входные вестибюли, колясочные, сквозной проход, мусоросборные камеры, электрощитовые), встроенные помещения общественного назначения. Высота помещений - 4,10 м.

На отметке плюс 1.200 расположены квартиры. На перепаде высот предусмотрены лестницы и вертикальные подъемники. Высота помещений - 3,05 м.

Электрощитовые, мусоросборные камеры, встроенные помещения, предусмотрены с обособленными входами.

Со второго по девятый этажи предусмотрены: лифтовые холлы, зоны безопасности для МГН, квартиры. Высота помещений - 2,75 м.

Планировка квартир исключает смежное расположение жилых комнат и квартир-студий с электрощитовыми, мусоросборными камерами и шахтами лифтов.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции осуществляется с помощью:

- лестницы типа Н2;
- одного лифта грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100×1100 мм, с шириной дверного проема - 1200 мм;
- одного лифта грузоподъемностью 450 кг с габаритами кабины 950×1100 мм;

Кровля жилых домов плоская с внутренним водостоком.

Покрытие – гидроизоляция в два слоя по праймеру, грунтовка праймером битумным, уклонообразующий слой из керамзитового гравия, полиэтиленовая пленка, 2 слоя минерального утеплителя – общей толщиной 200 мм, пароизоляция, монолитная плита.

На кровле подземного паркинга предусмотрено устройство проездов с твердым покрытием и газонов.

Высота ограждения кровли жилого дома, балконов, лоджий, террас – 1,2 м.

Наружные стены: монолитный железобетон, газобетонные блоки.

Внутренние стены - монолитный железобетон; кирпич.

Перегородки: бетонные блоки Полигран – 80 мм, 160 мм.

Перегородки между санузлом и жилой комнатой – стена по проекту, воздушный зазор, каменные блоки Полигран – 80 мм.

Остальные типы наружных и внутренних стен, перегородок выполнены в соответствии с листами «Типы наружных, внутренних стен и перегородок» в томе 3.1 «Архитектурные решения».

Окна – двухкамерный стеклопакет в ПВХ профилях. Остекление балконов и лоджий – витражные конструкции с одинарным остеклением.

Двери – металлические, противопожарные, утепленные, стальные.

Внутренняя отделка:

Встроенные помещения и квартиры предусмотрены без отделки.

Отделка помещений общего пользования, технических помещений, помещения автостоянки. ДОО и других выполнена в соответствии с текстовой частью тома 3.1 «Архитектурные решения».

Корпус 4 (автостоянка)

Закрытая многоэтажная автостоянка прямоугольной конфигурацией в плане на 482 машиноместа с максимальными габаритами в плане между осей 8-12 и А-Б 40,50×34,50 м. Здание восьмиэтажное с двумя подземными этажами. Высота от планировочной отметки земли до верха парапета – 26,40 м.

В подземном ярусе на отметке минус 6.400 между осей 1с-6с и Ас-Гс предусмотрено размещение 25 машиномест. Въезд осуществляется через подземные яруса на отметку 0.000 по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 15 % с шириной проезжей части 3,5 м. Высота помещения – 2,80 м.

В подземном ярусе на отметке минус 4.800 между осей 1с-6с и Гс-Жс предусмотрено размещение: 23 машиноместа, лифтового холла. Въезд осуществляется через подземные яруса на отметку 0.000 по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 15 % с шириной проезжей части 3,5 м. Высота помещения – 2,80 м.

В подземном ярусе на отметке минус 3.200 между осей 1с-6с и Ас-Гс предусмотрено размещение 23 машиноместа. Въезд осуществляется через подземный ярус на отметку 0.000 по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 15 % с шириной проезжей части 3,5 м. Высота помещения – 2,80 м.

В подземном ярусе на отметке минус 1.600 между осей 1с-6с и Гс-Жс предусмотрено размещение: 20 машиномест, лифтового холла, помещения для уборочного инвентаря. Въезд осуществляется непосредственно наружу по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 16 % с шириной проезжей части 3,5 м. Высота помещения – 2,80 м.

Связь между подземными ярусами осуществляется по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 15 %. Эвакуация с каждого яруса осуществляется по двум рассредоточенным лестницам.

В ярусе между осей 1с-6с и Ас-Гс на отметке 0.000 расположены: помещение для хранения автомобилей на 23 машиноместа, пост охраны с санузелом. Въезд-выезд осуществляется через двое ворот шириной 3,5 м каждые. Эвакуация осуществляется через два прохода непосредственно наружу. Высота помещений – 2,50 м.

В ярусе на отметке плюс 1.450 между осей 1с-6с и Гс-Жс расположены: помещение для хранения автомобилей на 18 машиномест, лифтовой холл, электрощитовая. Въезд-выезд осуществляется через нижележащий ярус по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 15 % с шириной проезжей части 3,5 м. Высота помещения – 2,50 м.

На семи ярусах между осей 1с-6с и Ас-Гс расположены: помещение для хранения автомобилей на 23 машиноместа. Въезд-выезд осуществляется через двое ворот шириной 3,5 м каждые. Эвакуация осуществляется по двум рассредоточенным лестницам. Высота помещений – 2,50 м.

На семи ярусах между осей 1с-6с и Гс-Жс расположены: помещение для хранения автомобилей на 22 машиноместа, лифтовой холл. Въезд-выезд осуществляется через нижележащие яруса по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 15 % с шириной проезжей части 3,5 м. Эвакуация осуществляется по двум рассредоточенным лестницам. Высота помещения – 2,50 м.

На кровле на отметке плюс 23.600 на открытой автостоянке расположены: 20 машиномест, венткамера, на отметке плюс 25.300 на открытой автостоянке предусмотрено 15 машиномест, две венткамеры, машинное помещение лифтов. Въезд-выезд осуществляется через нижележащие яруса по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 15 % с шириной проезжей части 3,5 м. Эвакуация осуществляется по двум рассредоточенным лестницам. Высота ограждения 1,2 м.

Кровля плоская с внутренним водостоком. Покрытие – литой асфальтобетон, уклонообразующий слой – керамзитовый гравий, мастичная гидроизоляция, монолитная плита. Выход на кровлю осуществляется по 2 лестницам.

Наружные стены – трехслойные сборные металлические панели (сэндвич-панели) с минераловатным заполнением.

Внутренние стены – бетонные блоки Полигран 80 мм, 160 мм.

Витражи – алюминиевый профиль с заполнением листовым стеклом.

Окна в отапливаемых помещениях – металлопластиковые профили с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Двери – металлические остекленные и глухие, металлические противопожарные.

Внутренняя отделка – Стены: штукатурка и окраска вододисперсионными составами за 2 раза; керамическая плитка.

Потолок: шпатлевка и окраска вододисперсионными составами за 2 раза.

Пол: бетонный, керамический гранит, обеспыленная поверхность, гомогенный линолеум.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Раздел разработан с учетом следующих данных:

- уровень ответственности здания – нормальный (ст. 4 п. 7 Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»);
- коэффициент надежности по ответственности – $\gamma_n=1$ (ст.16 п.7 Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»);
- уровень ответственности проектируемого здания по ГОСТ 27751-2014 – КС-2 (нормальный);
- расчётный срок службы здания (п. 2.1.12 ГОСТ 27751-2014) принят не менее 50 лет.
Нагрузки, принятые в проекте:
- расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли – $S_g=1,5$ кПа (III снеговой район по СП 20.13330.2016);
- нормативное значение ветрового давления – $W_0=0,3$ кПа (II ветровой район по СП 20.13330.2016);
- коэффициент для снеговой нагрузки в зоне парапетов и выходов на кровлю $\mu=2,5$;
Нормативные равномерно-распределенные нагрузки по таблице 8.3 СП 20.13330.2011:
- на перекрытия квартир - 1,5 кПа;
- на перекрытия в офисах и ВПП - 4,0 кПа;
- в лестницах, коридорах - 3,0 кПа;
- балконы с равномерной нагрузкой - 2,0 кПа;
- на балконы с полосовой нагрузкой 0,8 м вдоль ограждения балкона при расчете частей заделки балконных плит - 4,0 кПа;
- в технических помещениях и на покрытие кровли (обслуживание и ремонт) - 1,5 кПа;
- на площади парковки - 3,5 кПа;
- на пандусы и подъездные пути - 5,0 кПа.
- на покрытие автостоянки от пожарной машины - 30кПа.

Зона влияния строительства на окружающую застройку определена в соответствии с п. 9.36 СП 22.13330.2011 и ТСН 50-302-2004. Выполнено техническое обследование зданий, попадающих в зону влияния строительства.

Техническое обследование

Целью обследования являлось определение технического состояния несущих и

ограждающих строительных конструкций зданий.

Задачами обследования в соответствии с техническим заданием являлись:

- анализ имеющейся технической документации, представленной заказчиком;
- анализ инженерно-геологических условий площадки;
- выполнение 1 (одного) исследовательского шурфа с определением типа и размеров конструкций фундаментов, глубины заложения, уровня грунтовых вод, состояние гидроизоляции;
- отбор образца грунта из-под подошвы фундамента для уточнения свойств грунтов;
- выполнение лабораторных исследований грунтов основания;
- испытания материала фундамента;
- динамическое зондирование для исследования и выяснения степени уплотнения грунтов на глубину до 5,0 м;
- выполнение поверочных расчетов по определению расчетного сопротивления, предельного давления на грунт;
- сбор и анализ технической документации, исходных данных с целью ретроспективного анализа изменения технического состояния инженерного сооружения и выявления факторов, способствующих этому изменению;
- ознакомление с объектом обследования, определение конструктивной схемы здания;
- оформление технического заключения по результатам обследования грунтов.

В качестве исходных данных была использована следующая техническая документация, предоставленная заказчиком:

- технический паспорт и планы зданий, составленные Филиалом ГУП «ГУИОН» проектно-инвентаризационное Бюро Московского района.

В зоне геотехнического воздействия расположены 5 зданий по адресам:

- г. Санкт-Петербург, ул. Кубинская, дом 80, литера А;
- г. Санкт-Петербург, ул. Кубинская, дом 80, литеры Е, З;
- г. Санкт-Петербург, ул. Кубинская, дом 80, литера У;
- г. Санкт-Петербург, ул. Кубинская, дом 82, литера Б;
- г. Санкт-Петербург, ул. Кубинская, дом 82, литера Д.

Обследование технического состояния данных зданий проведено специалистами ООО «БЭСКИТ» в августе 2017 года.

Все здания относятся к 3-й категории технического состояния в соответствии с ТСН 50-302-2004 и к III–удовлетворительное техническое состояние в соответствии с СП 22.13330.2011.

Геотехническое обоснование

Целью работы служит определение степени влияния работ по строительству здания на окружающую застройку, расположенную в 30-ти метровой зоне риска от участка строительства. Согласно п. 5.1 ТСН 50-302-2004 размеры зоны риска для предварительной оценки геотехнической ситуации составляют 30 м от контура наружных стен строящегося здания.

При выполнении геотехнического обоснования нового строительства выполнено пространственное моделирование системы «грунтовое основание – здание», которое выполнено на основе метода конечных элементов.

Расчет конечно-элементной схемы производился с применением программы Plaxis 3D.

Расчетная модель включала в себя модели существующих зданий, проектируемого

здания и грунтовый массив.

Конструкция здания моделируется упругими элементами в соответствии с обследованиями зданий и чертежами генплана.

Грунтовое основание моделировалось упругопластическими объемными элементами. Параметры основания заданы согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях.

В соответствии с материалами проекта было предусмотрено ограждение котлована из шпунта марки «Берегсталь» или аналога с такими же или более высокими характеристиками по жесткости с 1 уровнем распорок, устанавливаемых по линии обвязочных балок.

Анализ представленных результатов расчетов показал, что дополнительные осадки существующих зданий, расположенных в зоне влияния нового строительства, составляет в среднем 2,5 см. Данные дополнительные осадки зданий меньше предельно допустимых, которые равны 3 см.

Представленные материалы геотехнического обоснования позволяют сделать вывод, что новое строительство не повлияет на прочность и устойчивость существующей застройки.

На протяжении всего времени строительства (вплоть до стабилизации осадок возведенного здания) необходимо выполнять геотехнический мониторинг зданий окружающей застройки попадающей в зону риска. При проведении мониторинга необходимо руководствоваться главой 21 ТСН 50-302-2004.

Проектные решения нового строительства

Жилые корпуса

Конструктивная схема секций 1.1 и 1.2 жилого корпуса 1 в уровне подвала и первого этажа – смешанная, секций 1.3-1.5 и секций 1.1-1.2 выше первого этажа – стеновая, состоит из системы перекрестных и отдельных монолитных железобетонных стен, расположенных в плане нерегулярно.

Конструктивная схема жилых корпусов 2 и 3 в уровне подвала и первого этажа – смешанная, состоит из системы перекрестных и отдельных монолитных железобетонных стен и колонн, расположенных в плане нерегулярно. В уровне типовых этажей конструктивная схема жилых зданий – стеновая, состоит из системы перекрестных и отдельных монолитных железобетонных стен, расположенных в плане нерегулярно.

Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость здания, в том числе при пожаре, обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных колонн, продольных и поперечных стен и дисков перекрытий. В каждой секции жилых корпусов расположен лестнично-лифтовой узел, являющийся ядром жесткости, лифтовые шахты не включены в систему несущих конструкций здания.

Все секции, кроме секций 1 и 2 всех трех корпусов, между собой разделены деформационными швами шириной 50 мм.

Фундамент жилых зданий – свайный с плитным ростверком. Сваи – забивные длиной 16 м (в секции 2.3 длиной 18 м), сечением 400×400 мм. Все сваи изготавливаются с тупым концом для уменьшения отклонения острия сваи от проектного положения при забивке/вдавливании свай. Погружение свай выполняется со дна котлована.

Максимальная расчётная нагрузка на сваю принята на основании статического зондирования и составляет 68 тс.

Для изготовления свай применяется бетон класса прочности В30, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75. Армирование свай

осуществляется пространственным арматурным каркасом. Каркасы свай изготавливаются по серии 1.011.1-10.1 «Сваи забивные железобетонные» с внесением конструктивных изменений.

Сваи объединены плитным монолитным железобетонным ростверком толщиной 500 мм (на отм. минус 4,100/ минус 3.300). Под ростверк выполняется подготовка следующей конструкции: поверхность уплотненного грунта в котловане устраивается подсыпка из щебня толщиной 300 мм, по которой выполняется бетонная подготовка толщиной 80 мм.

По характеру работы сваи являютсяисячими. Сваи прорезают следующие инженерно-геологические элементы:

- ИГЭ-2. Суглинки полутвердые, ожелезненные;
 - ИГЭ-3. Супеси пластичные, с гравием и галькой изверженных пород до 10 %;
 - ИГЭ-3а. Супеси твердые, с гравием и галькой изверженных пород до 10 %;
 - ИГЭ-4а. Супеси пластичные, с гравием и галькой изверженных пород до 10 %;
 - ИГЭ-4. Суглинки мягкопластичные, с гравием и галькой изверженных пород до 5 %;
 - ИГЭ-5. Суглинки тугопластичные, с гравием и галькой изверженных пород до 10 %;
 - ИГЭ-6. Суглинки полутвердые, с гравием и галькой изверженных пород до 5 %;
- Абсолютная отметка остря свай составляет:
- для секций 1.3-1.5, 2.1-2.2, 3.1-3.2 – минус 7.60;
 - для секций 1.-1.2 – минус 8,40;
 - для секции 2.3 – минус 9.60.

Для определения фактической несущей способности предусмотрены испытания статической вдавливающей нагрузкой опытных свай, которые не входят в число свай, указанных на свайном поле.

Сопряжение свай с ростверком - жёсткое.

Плитные свайные ростверки монолитные железобетонные толщиной 500 мм. Относительная отметка верха плит ростверков минус 3.300 и минус 4.100. Материал ростверков – бетон класса В30, марок W12, F150, арматура класса А500С и А240.

Значения расчетной осадки фундаментов и относительной разности осадок фундаментов не превышают предельно-допустимые нормативные значения согласно Приложения Д СП 22.13330.2011.

Наружные стены подвала монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Материал бетон класса В30, марок F100 W8, арматура класса А500С и А240. Внутренние стены подвала – несущие, из монолитного железобетона толщиной 160 мм. Монолитные железобетонные колонны имеют размеры в плане 500×500 мм. Материал бетон класса В30, марки F75, арматура класса А500С и А240.

Несущие стены первого этажа - монолитные железобетонные толщиной 160 мм, 200 мм. Материал бетон класса В25, марки F75, арматура класса А500С и А240.

Внутренние несущие стены первого этажа - монолитные железобетонные толщиной 160 мм. Несущие монолитные железобетонные колонны выполнены с размерами в плане 500×500 мм. Материал бетон класса В25, F75, арматура класса А500С и А240.

Железобетонные плиты перекрытий во встроенных помещениях и в помещениях детской образовательной организации запроектированы толщиной 180 мм из бетона класса В25, марок F75, W4 арматура класса А500С и А240.

Плоские монолитные железобетонные плиты межэтажных перекрытий и покрытий, а также перекрытий над подвалом в секциях с первым жилым этажом выполнены

толщиной 160 мм. Материал бетон класса В25, марок F75, W4 арматура класса А500С и А240.

Балконные монолитные железобетонные плиты выполнены толщиной 160 мм, имеют термовкладыши для предотвращения промерзания. Материал бетона класса В25, марки F75, арматура класса А500С и А240.

Стены и площадки лестничных клеток монолитные железобетонные. Материал бетон класса В25, марки F75, арматура класса А500С и А240. Лестничные марши сборные железобетонные.

Стены лифтовых шахт монолитные железобетонные толщиной 140 мм. Материал бетон класса В25, марки F75, арматура класса А500С и А240.

Подземная автостоянка

Конструктивная схема встроено - пристроенной подземной автостоянки – смешанная, колонно-стенная, состоит из системы наружных монолитных железобетонных стен, стен лестничных клеток, внутренних колонн каркаса объединенных горизонтальным диском покрытия. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость здания, в том числе при пожаре, обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных колонн, продольных и поперечных стен и диска перекрытия.

Фундамент под автостоянку принят плитным на естественном основании. В основании плиты залегают ИГЭ-4а и ИГЭ-5. Верх плиты расположена на относительной отметке минус 4.100, плита фундамента толщиной 500 мм из бетона класса В30, марок F150, W12.

Значения расчетной осадки фундаментов и относительной разности осадок фундаментов не превышают предельно-допустимые нормативные значения согласно Приложения Д СП 22.13330.2011.

Наружные стены монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Материал бетон класса В30, марок F150, W12, арматура класса А500С и А240. Внутренние стены монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Колонны монолитные железобетонные с размерами в плане 500×800 мм. Материал бетон класса В 40, марки F75, арматура класса А500С и А240

Покрытие - неразрезные безбалочные плиты из монолитного железобетона толщиной 300 мм, в зоне сопряжения с колоннами запроектированы трапецевидные капители высотой 400 мм. Материал бетон класса В30, марок F75, W8, арматура класса А500С и А240. Расчет плит покрытия выполнен с учетом нагрузки от пожарных машин 16 тс на ось.

Отдельно стоящая автостоянка

Стоянка состоит из двух подземных и восьми наземных уровней хранения автомобилей и эксплуатируемой кровли.

Конструктивная схема – смешанная, колонно-стенная, состоит из системы монолитных железобетонных стен, стен лестничных клеток, внутренних колонн каркаса объединенных горизонтальными дисками перекрытий и покрытия. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость здания, в том числе при пожаре, обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных колонн, продольных и поперечных стен и дисков перекрытий и покрытия.

Фундамент под автостоянку принят плитным на естественном основании. В основании плиты залегают ИГЭ-4а и ИГЭ-4. Верх плиты расположена на относительной отметке минус 6.750 / минус 4.950, плита фундамента толщиной 600 мм из бетона класса
ООО «ВЭБ», рег. № 020-17-3

В30, марок F150, W12.

Значения расчетной осадки фундаментов и относительной разности осадок фундаментов не превышают предельно-допустимые нормативные значения согласно Приложения Д СП 22.13330.2011.

Наружные стены двух уровенного подвала монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Материал бетон класса В30, марок F150, W12, арматура класса А500С и А240. Внутренние стены монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Колонны монолитные железобетонные с размерами в плане 400×700мм. Материал бетон класса В35, марки F75, арматура класса А500С и А240.

Покрытие и перекрытия - неразрезные безбалочные плиты из монолитного железобетона толщиной 220 мм, в зоне сопряжения колонн с капителями высотой 620 мм (h с учётом плиты). Материал бетон класса В30, марок F75, W8, арматура класса А500С и А240. Расчет плит покрытия выполнен на нормативную равномерно-распределённую нагрузку 350 кгс/м².

Для обеспечения устойчивости стенок котлована в местах приближения контуров зданий к границам участка и существующим зданиям проектом предусматривается устройство шпунтового ограждения марки «Берегсталь» или аналога с такими же или более высокими характеристиками по жесткости с установкой распорной системы по линии обвязочных балок.

Гидроизоляция подземных частей здания, находящихся ниже уровня грунтовых вод, обеспечивается использованием бетона класса W12 по водонепроницаемости, устройством двухслойной рулонной гидроизоляции под фундаментной плитой и по наружным стенам, установкой герметизирующих профилей, гидротехнических шпонок и инжекто-системы в рабочих швах бетонирования и температурно-осадочных швах.

Проектными решениями предусмотрены защитные мероприятия от подтопления в соответствии с СП 116.13330.2012.

Система электроснабжения

Подраздел выполнен на основании:

- приложения № 1 к договору от 17.08.2017 № ОД-СПб-16533-17/22551-7-17 – технические условия для присоединения к электрическим сетям ПАО энергетики и электрификации «ЛЕНЭНЕРГО»;
- задания на проектирование.

Проектом предусмотрена система электроснабжения жилого комплекса со встроенными помещениями, встроенным ДОО, подземной автостоянкой и отдельно стоящей автостоянкой.

Точки присоединения – контактные соединения коммутационных аппаратов -0,4 кВ в ГРЩ заявителя и кабельных наконечников кабельных линий 0,4 кВ в сторону новой БКТП.

Источник питания 1 – ПС-167 (2 с.ш., Т-2), ф. 167-210/1210. Источник питания 2 – ПС-167 (3 с.ш., Т-1), ф. 167-308/1308. Категория надёжности электроснабжения – I, II. Разрешённая мощность – 2803,24 кВт (в том числе по I категории – 611,08 кВт).

В соответствии с п. 11 технических условий, установка БКТП, прокладка кабельных линий 0,4 кВ от новой, БКТП до ГРЩ объекта осуществляется сетевой организацией в рамках договора об осуществлении технологического присоединения.

Для приема и распределения электроэнергии на объекте в помещениях электрощитовых предусмотрены главные распределительные щиты ГРЩ для жилой

части; для электроснабжения встроенных помещений предусмотрены главные распределительные щиты встроенных помещений ГЩВП; для электроснабжения подземной автостоянки и отдельностоящей автостоянки предусмотрены распределительные щиты ЩАС. Для ДОО предусмотрен самостоятельный главный распределительный щит ГЩВУ, установленный в электрощитовой ДОО.

В соответствии с п. 11 технических условий, установка БКТП, прокладка кабельных линий 0,4 кВ от новой, БКТП до ГРЩ, ГЩВП, ЩАС, ГЩВУ объекта осуществляется сетевой организацией в рамках договора об осуществлении технологического присоединения.

Электроснабжение встроенных помещений предусмотрено по II категории надежности.

В ГРЩ запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

По категории надежности электроснабжения электроприемники объекта (электрические плиты, освещение, вентиляция, технологическое оборудование автостоянок, электрооборудование встроенных помещений т.п.) относятся к потребителям II категории, электроприемники систем противопожарной защиты (СПЗ), лифты, ИТП, насосная установка хоз.питьевого водоснабжения, аварийное освещение резервное, системы связи и безопасности, системы оповещения, слаботочные системы – к I категории.

Электроснабжение электроприемников I категории надежности электроснабжения (лифты, ИТП, насосная установка хоз.-питьевого водоснабжения, аварийное освещение резервное, системы связи и безопасности, системы оповещения, слаботочные системы) предусматривается от отдельной панели с АВР подключением от двух вводных панелей ГРЩ.

В соответствии с требованием п. 4 технических условий для энергопринимающих устройств первой категории надежности электроснабжения перерыв снабжения электрической энергией которых может повлечь угрозу жизни и здоровью людей предусмотрены автономные резервные источники питания.

Для электроснабжения электроприемников СПЗ (системы пожарной сигнализации и оповещения, эвакуационного освещения, противопожарного водопровода, противодымной вентиляции, лифты для транспортировки пожарных подразделений) предусматривается панель противопожарных устройств (ППУ) с устройством АВР, с подключением от двух вводных панелей ГРЩ.

Качество электроэнергии соответствует требованиям ГОСТ Р 54 149-2010.

Расчетная нагрузка электроприемников составляет: $P_p=2624,10$ кВт, $S_p=2769,53$ кВА, в том числе по I категории в рабочем режиме $P_p=279,83$ кВт, $S_p=359,59$ кВА.

Расчетная нагрузка электроприемников корпуса 1 составляет: $P_p=1179,65$ кВт, $S_p=1235,79$ кВА, в том числе:

- жилая часть $P_p=1070,81$ кВт, $S_p=1110,16$ кВА;
- встроенные помещения $P_p=121,49$ кВт, $S_p=133,66$ кВА;
- подземная автостоянка $P_p=44,55$ кВт, $S_p=49,98$ кВА.

Расчетная нагрузка электроприемников корпуса 2 составляет: $P_p=809,42$ кВт, $S_p=864,56$ кВА, в том числе:

- жилая часть $P_p=670,85$ кВт, $S_p=695,62$ кВА;
- встроенные помещения $P_p=105,89$ кВт, $S_p=119,43$ кВА;
- ДОО $P_p=187,58$ кВт, $S_p=199,05$ кВА.

Расчетная нагрузка электроприемников корпуса 3 составляет: $P_p=578,17$ кВт, $S_p=604,86$ кВА, в том числе:

- жилая часть $P_p=520,07$ кВт, $S_p=538,92$ кВА;
- встроенные помещения: $P_p=96,83$ кВт, $S_p=103,44$ кВА.

Расчетная нагрузка электроприемников отдельно стоящей автостоянки (корпус 4) составляет: $P_p=58,54$ кВт, $S_p=66,16$ кВА.

Компенсация реактивной мощности не предусматривается.

Для коммерческого и технического учета электроэнергии в ГРЩ и щитах ППУ предусмотрены трехфазные электронные счетчики электроэнергии класса точности 0,5S трансформаторного включения и класса точности 1,0 непосредственного включения. Учет электроэнергии квартирных потребителей предусматривается однофазными счетчиками активной электроэнергии прямого включения, 5(60) А, 220 В, кл. т. 1,0, настроенными на 2-х тарифный режим.

На каждом жилом этаже устанавливаются распределительные этажные щиты ЩРЭ с узлами учета и автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры.

Для распределения электроэнергии в каждой квартире устанавливается щиток ЩК с однофазным (для квартир до 50 м^2) или трехфазным (для квартир свыше 50 м^2) вводом.

Установленная мощность для квартир до 50 м^2 – 10 кВт; установленная мощность для квартир от 50 до 90 м^2 – 12 кВт; установленная мощность для квартир свыше 90 м^2 – 14 кВт. Квартиры оборудуются электроплитами мощностью до 8,5 кВт.

Для защиты от токов короткого замыкания и перегрузки в распределительных и групповых щитах предусмотрены автоматические выключатели с тепловыми и электромагнитными расцепителями.

Распределительные и групповые электрические сети запроектированы сменяемыми, кабелями не распространяющими горение с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг-LS. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются огнестойкие кабели с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг-FRLS.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия предусматриваются уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и главы 2.1 ПУЭ. Проход кабелей запроектирован в стальных трубах, огнестойкость прохода предусматривается не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее - во всех помещениях; аварийное резервное - в электрощитовой, в помещениях ИТП, водомерного узла, в машинных помещениях лифтов, насосной и т.д.; аварийное эвакуационное - в лифтовых холлах, на лестницах, наружное – освещение территории.

Для внутреннего общедомового освещения запроектированы светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Управление внутренним освещением предусматривается в ручном и дистанционном режиме (от системы диспетчеризации здания).

Для эвакуационного освещения предусмотрены светильники с автономными источниками питания.

Наружное освещение придомовой территории выполняется светильниками со светодиодными лампами, устанавливаемыми на опорах.

Управление наружным освещением предусматривается в ручном и дистанционное режиме (от системы диспетчеризации здания).

Система заземления сети принята TN-C-S.

Запроектированы основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Главная заземляющая шина (ГЗШ) устанавливается в ящике ГЗШ в электрощитовой.

Молниезащита жилого дома запроектирована по III уровню защиты. В качестве молниеприемника предусматривается металлическая сетка из стали круглой диаметром 8 мм, с шагом ячейки не более 10×10 м. От молниеприемника запроектированы токоотводы к заземляющему устройству контуру заземления.

Молниезащита отдельно стоящей автостоянки запроектирована по III уровню защиты.

Система водоснабжения, система водоотведения

Подразделы выполнены на основании:

- технических условий ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-5043/17-0-1 от 04.05.2017 подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;
- приложения № 1 к договору № 478677/17-BC о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения - условия подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-5043/17-3-1-BC от 28.08.2017 (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения;
- приложения № 1 к договору № 478677/17-BO о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения - условия подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-5043/17-3-1-BO от 28.08.2017 (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения;
- приложения № 1 к договору № 478676/17-BC о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения - условия подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-5043/17-2-1-BC от 28.08.2017 (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения;
- приложения № 1 к договору № 478676/17-BO о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения - условия подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-5043/17-2-1-BO от 28.08.2017 (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения;
- приложения № 1 к договору № 478675/17-BC о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения - условия подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-5043/17-1-1-BC от 28.08.2017 (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения;
- приложения № 1 к договору № 478675/17-BO о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения - условия подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-5043/17-1-1-BO от 28.08.2017 (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения;
- задания на проектирование.

Проектируемые жилые дома со встроенными коммерческими помещениями, встроенной дошкольной образовательной организацией (ДОО), подземной автостоянкой и отдельно стоящей автостоянкой оборудуются системами холодного, горячего водоснабжения и водоотведения.

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение потребителей проектируемого жилого комплекса предусмотрено в соответствии с техническими условиями подключения к сетям водоснабжения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 48-27-5043/17-0-1 от 04.05.2017, условиями подключения № 48-27-5043/17-3-1-ВС, № 48-27-5043/17-2-1-ВС, № 48-27-5043/17-1-1-ВС.

Источником водоснабжения проектируемого здания является коммунальная водопроводная сеть. Подача воды в жилой комплекс предусматривается по двум существующим вводам диаметром 150 мм от централизованной сети водопровода диаметром 300-400 мм со стороны 2-го Предпортового проезда. Точки подключения на границе земельного участка.

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 26 м вод. ст.

Наружное пожаротушение расходом 40 л/с предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов на внутриплощадочной кольцевой водопроводной сети.

Внутренний водопровод

Проектируемый жилой комплекс со встроенными коммерческими помещениями, встроенным ДОО, подземной автостоянкой и отдельно стоящей автостоянкой оборудуются системами хозяйственно-питьевого водопровода жилой части, хозяйственно-питьевого водопровода встроенных коммерческих помещений, хозяйственно-питьевого водопровода ДОО, хозяйственно-питьевого водопровода отдельно стоящей автостоянки, горячего водоснабжения жилой части, горячего водоснабжения встроенных коммерческих помещений, горячего водоснабжения ДОО, горячего водоснабжения отдельно стоящей автостоянки, противопожарного водопровода жилой части, противопожарного водопровода ДОО, противопожарного водопровода подземной автостоянки, противопожарного водопровода отдельно стоящей автостоянки.

Подача воды в жилой комплекс предусматривается по восьми водопроводным вводам диаметром 150 мм (по два ввода в секции 1.1-1.3 и секции 1.4-1.5 жилого корпуса 1, по два ввода в жилой корпус 2 и корпус 3), по двум водопроводным вводам диаметром 80 мм в ДОО, по четырем вводам диаметром 150 мм в автостоянки (два ввода в отдельностоящую автостоянку, два ввода в подземную автостоянку), с водомерными узлами по типовому альбому ЦИРВ 02А.00.00.00.

На каждом водопроводном вводе в жилые корпуса предусмотрен водомерный узел с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов, с комбинированным счетчиком воды 65/20 на хозяйственно-питьевой и с электроздвижкой диаметром 150 мм на пожарно-резервной линии. На вводах в отдельно стоящую и подземную автостоянки предусмотрены водомерные узлы по чертежам типовых решений ЦИРВ02А.00.00.00 с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов со счетчиками воды диаметром 20 мм на хозяйственно-питьевой линии и с электроздвижкой на пожарно-резервной линии, открывающейся дистанционно – от кнопок у пожарных кранов, автоматически - по сигналу датчиков АУПС, с одновременным пуском пожарных насосов. Ответвление на нужды АПТ диаметром 150 мм предусмотрено от пожарно-резервной линии водомерного узла после

ООО «ВЭБ», рег. № 020-17-3

электрозадвижки.

Для встроенных помещений устанавливаются водомерные узлы со счетчиком ВСХд-25 с импульсным выходом на каждом вводе. Установка водомерных узлов для встроенных помещений предусматривается на тройниках до основных водомеров жилого дома.

На вводах в ДОО предусмотрены водомерные узлы с отдельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов со счетчиками воды диаметром 50 мм на хозяйственно-питьевой и с электрозадвижкой на пожарно-резервной линии.

Узлы учета предусмотрены в отдельных отапливаемых технических помещениях.

Для учета расхода воды в квартирах жилой части здания и во встроенных помещениях предусматривается установка счетчиков диаметром 15 мм по чертежам ЦИРВ 03А.00.00.00, лист 7, 8.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода жилой части – тупиковая, однозонная, с нижней разводкой трубопроводов под потолком подвала. Схемы систем хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений и ДОО – тупиковые, с нижней разводкой.

На ответвлениях от стояка в каждой квартире предусмотрены квартирные узлы учета холодной и горячей воды с установкой регуляторов давления для снижения избыточного напора и водосчетчиков с импульсным выходом. После счетчиков в системе горячего водоснабжения предусмотрены обратные клапаны. В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для выпуска воздуха и спускные краны у основания стояков в нижних точках для слива системы водоснабжения.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилой части составляет:

- для жилого корпуса № 1 (секции 1.1-1.3) – 93,70 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 22,00 м³/ч, напором 74,00 м вод. ст., мощностью 12,0 кВт, с частотным регулированием;
- для жилого корпуса № 1 (секции 1.4-1.5) – 91,40 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 18,00 м³/ч, напором 72,00 м вод. ст., мощностью 9,0 кВт, с частотным регулированием;
- для жилого корпуса № 2 – 91,90 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 21,00 м³/ч, напором 72,00 м вод. ст., мощностью 12,0 кВт, с частотным регулированием;
- для жилого корпуса № 3 - 91,40 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 18,00 м³/ч, напором 72,00 м вод. ст., мощностью 12,0 кВт, с частотным регулированием;
- для подземной автостоянки - 18,60 м вод. ст. и обеспечивается гарантированным напором в коммунальной водопроводной сети;
- для отдельно стоящей автостоянки - 17,00 м вод. ст. и обеспечивается гарантированным напором в коммунальной водопроводной сети;
- для ДОО - 48,00 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 7,30 м³/ч, напором 24,00 м вод. ст., мощностью 2,2 кВт, с частотным регулированием;

- требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений корпуса № 1 составляет 44,30 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 1,70 м³/ч, напором 25,00 м вод. ст., мощностью 0,74 кВт;
- требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений корпуса № 2 составляет 41,90 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 1,40 м³/ч, напором 22,00 м вод. ст., мощностью 0,74 кВт;
- требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений корпуса № 3 составляет 44,30 м вод. ст. и обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 1,40 м³/ч, напором 25,00 м вод. ст., мощностью 0,74 кВт.

Требуемый напор в системах противопожарного водопровода жилой части обеспечивается четырьмя повысительными установками (по одной для секций 1.1-1.3 и 1.4-1.5 жилого корпуса 1, и по одной для жилых корпусов 2 и 3) с насосами производительностью 19,47 м³/ч напором 51,46 м вод. ст., запроектированными в помещениях насосных станций.

Требуемый напор в системе противопожарного водопровода ДОО обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 9,36 м³/ч напором 13,10 м вод. ст., запроектированной в помещении насосной станции.

Требуемый напор в системах противопожарного водопровода подземной автостоянки обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 37,44 м³/ч напором 15,62 м вод. ст. мощностью 6,0 кВт.

Требуемый напор в системах противопожарного водопровода отдельно стоящей автостоянки обеспечивается повысительной установкой с насосами производительностью 37,44 м³/ч напором 48,15 м вод. ст. мощностью 15,0 кВт.

Категория надежности электроснабжения насосных станций - I.

Насосные установки - с трубопроводами обвязки, арматурой, приборами автоматики и КИП, шкафом управления поставляется в сборке, на общей плите с виброопорами, присоединяются к домовой сети через вибровставки.

В подземных автостоянках приняты пожарные краны диаметром 65 мм, диаметр spryska наконечника 19 мм, длина пожарного рукава 20 м. Предусмотрены пожарные шкафы с огнетушителями.

Системы пожаротушения жилой части здания и подземной автостоянки, отдельно стоящей автостоянки имеют выведенные наружу патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм, оборудованные задвижками и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.

Материал труб системы хозяйственно-питьевого водоснабжения – магистраль, прокладываемые по подземной автостоянке – нержавеющая сталь; разводки, подводки – полипропилен PN20. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются от конденсации.

Материал труб системы противопожарного водопровода - сталь.

Источник системы теплоснабжения ГВС централизованный – через ИТП, схема системы закрытая, с нагревом воды в теплообменниках. Температура горячей воды у потребителя – 65 °С. Для обеспечения температуры 37 °С у детских сан. приборов предусмотрены дистанционные термосмесительные клапаны. Материал труб наружных сетей водоснабжения – полиэтилен, вводы в здание - чугуны.

Горячее водоснабжение жилой части, встроенных помещений и ДОО осуществляется по закрытой схеме от индивидуальных тепловых пунктов. В качестве резервных источников горячего водоснабжения буфетных и туалетных групп в здании ДОО предусмотрены накопительные электроводонагреватели. Для приготовления горячей воды в подземной и отдельностоящей автостоянках предусматривается установка накопительных электроводонагревателей.

Схема системы горячего водоснабжения жилой части – однозонная, с циркуляцией, с компенсацией линейных удлинений трубопроводов, с присоединением полотенцесушителей к водоразборному стояку в ванной комнате.

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения жилой части обеспечивается насосными установками в системе хозяйственно-питьевого водопровода.

Для снижения избыточного напора на вводах в квартиры устанавливаются квартирные регуляторы давления. В верхних точках системы ГВС устанавливаются автоматические воздухоотводчики.

Схема системы горячего водоснабжения встроенных помещений принята однозонной, с циркуляцией по магистралям.

Схема системы горячего водоснабжения ДОО принята однозонной, с циркуляцией по магистралям и стоякам.

Требуемый напор в системе ГВС встроенных помещений обеспечивается насосными установками в системе хозяйственно-питьевого водопровода.

Требуемый напор в системе ГВС ДОО обеспечивается насосными установками в системе хозяйственно-питьевого водопровода.

Материал труб системы ГВС – магистрали, прокладываемые по подземной автостоянке – нержавеющая сталь, разводки, подводки - полипропилен PN20. Магистральные сети и стояки горячей воды изолируются от теплопотерь.

Наружные сети водоотведения

На площадке проектируется отдельная система канализации.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации, с последующим отведением стоков по существующим выпускам в коммунальную сеть бытовой канализации диаметром 1000 мм по 1-ому Предпортовому проезду.

Сброс поверхностных и дренажных сточных вод осуществляется в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации, с последующим отведением стоков по существующему дождевому выпуску в коммунальную сеть дождевой канализации диаметром 1500 мм по 1-ому Предпортовому проезду.

Точки подключения на границе земельного участка.

Наружные сети канализации приняты из полипропиленовых гофрированных труб. Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Для защиты подвалов жилого комплекса предусмотрено устройство дренажа несовершенного типа с кольцевой контурной сетью.

Защита подземных частей подземной автостоянки, отдельно стоящей автостоянки и территории от воздействия грунтовых вод предусмотрена комплексом мероприятий в соответствии с требованиями СП 116.13330.2012.

Вдоль фундаментов жилого комплекса предусмотрен кольцевой дренаж из перфорированных труб диаметром 160 мм в щебеночной обсыпке.

Внешний слой дренирующей обсыпки выполняется из среднезернистого песка с

коэффициентом фильтрации не меньше 5 м/сут. Внутренний слой дренирующей обсыпки, прилегающий к трубе, выполняется из щебня.

На дренажном трубопроводе предусмотрена дренажная насосная станция с погружными дренажными насосами с поплавковым выключателем, перекачивающими дренажный сток через гасители напора в проектируемую сеть дождевой канализации. На напорном трубопроводе установлены обратные клапаны.

Под плитой подземной автостоянки и заглубленной части надземной автостоянки предусматривается устройство линейного пластового дренажа несовершенного типа. Дренаж прокладывается по периметру защищаемого контура с подключением отдельных линий, проложенных внутри защищаемого контура.

Внешний слой дренирующей обсыпки линейного пластового дренажа выполняется из среднезернистого песка с коэффициентом фильтрации не меньше 5 м/сут. Внутренний слой дренирующей линии выполняется из щебня в виде призмы 600×400(h) мм. Сброс дренажных вод осуществляется в дренажную насосную станцию, перекачивающую дренажный сток через гасители напора в проектируемую сеть дождевой канализации.

Все дренажные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов диаметром 1000 мм с устройством отстойной части глубиной 0,50 м.

Внутренние системы канализации

Проектируемый жилой комплекс оборудуется системами бытовой канализации жилой части, бытовой канализацией подземной автостоянки, бытовой канализацией встроенных помещений, бытовой канализацией ДОО, производственной условно-чистой канализацией (аварийные и случайные сточные воды), производственной канализацией от оборудования пищеблока ДОО и внутренними водостоками.

Отведение бытовых сточных вод из зданий жилого комплекса в наружную сеть канализации предусматривается самотечными выпусками.

Отведение производственных стоков от оборудования пищеблока ДОО, расположенного в корпусе № 2, осуществляется самотечными выпусками через два жирословителя производительностью 2 л/с каждый.

Внутренние сети канализации оборудуются ревизиями, прочистками, вентиляционными вакуумными клапанами и вентиляционными стояками, выведенными выше кровли на 200 мм. Для предотвращения распространения огня при пожаре в местах пересечения перекрытий канализационными стояками из пластмассовых труб предусматривается установка противопожарных манжет.

Аварийные и случайные сточные воды в помещениях ИТП, венткамер, водомерного узла и насосных станций откачиваются насосами из дренажных приемков в ближайшие сети внутренней бытовой канализации. Насосы включаются автоматически – по уровню воды в приемках.

Отведение дождевых и талых вод с кровли предусмотрено от водосборных воронок с электрообогревом - для жилого дома в систему внутренних водостоков с последующим сбросом стоков в проектируемую наружную сеть канализации.

Отведение сточных вод из приемков и лотков, расположенных в нижних уровнях подземной и отдельно стоящей автостоянках, осуществляется с помощью дренажных насосов по напорным выпускам в наружную сеть дождевой канализации.

Для очистки сточных вод от подземной и отдельно стоящей автостоянок и поверхностных сточных вод от открытых парковок предусмотрены фильтрующие-патроны, установленные в дождеприемных колодцах и в колодцах на выпусках от приемков и лотков автостоянок.

Магистральные трубы систем бытовой канализации в подвальном этаже, транзитные участки на первом этаже, и в подземной автостоянке предусмотрены из высокопрочных безраструбных чугунных труб SML. Соединение труб выполняется специальными муфтами и манжетами. Переход стояка в горизонтальный трубопровод предусмотрен с помощью двух отводов под 45° .

Стояки и разводка внутренних сетей бытовой канализации предусматривается из полипропиленовых труб с соблюдением требований СП 40–107–2003.

Трубопроводы внутренних водостоков выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Напорные трубопроводы условно-чистой канализации приняты из стальных труб.

Технико-экономические показатели по подразделам

Гарантированное водопотребление общим расходом – $618,36 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($25,765 \text{ м}^3/\text{ч}$), в том числе:

- водопотребление корпуса № 1, подземной и отдельно стоящей автостоянок – $139,42 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($5,809 \text{ м}^3/\text{ч}$), в том числе: существующий расход $9,68 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($0,403 \text{ м}^3/\text{ч}$), проектируемый расход – $129,74 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($5,406 \text{ м}^3/\text{ч}$), из них: хозяйственно-питьевые нужды – $98,96 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($4,123 \text{ м}^3/\text{ч}$), полив территории – $40,46 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($1,686 \text{ м}^3/\text{ч}$);
- водопотребление корпуса № 2 (хозяйственно-питьевые нужды) – $239,00 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($9,958 \text{ м}^3/\text{ч}$);
- водопотребление корпуса № 3 (хозяйственно-питьевые нужды) – $239,94 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($9,998 \text{ м}^3/\text{ч}$);

Гарантированный расход воды на внутреннее пожаротушение – $10,8 \text{ л/с}$, в том числе: $5,0 \text{ л/с}$ – существующий расход; $5,8 \text{ л/с}$ – проектируемый расход.

Гарантированный расход воды на специальное пожаротушение подземной и отдельно стоящей автостоянок – 30 л/с .

Гарантированный расход воды на наружное пожаротушение – 40 л/с .

Расчетное водопотребление составляет – $618,36 \text{ м}^3/\text{сут}$., в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды корпуса № 1, подземной и отдельно стоящей автостоянок – $98,96 \text{ м}^3/\text{сут}$;
- хозяйственно-питьевые нужды корпуса № 2 – $239,00 \text{ м}^3/\text{сут}$.;
- хозяйственно-питьевые нужды корпуса № 3 – $239,94 \text{ м}^3/\text{сут}$.;
- полив территории – $40,46 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Расчётный расход воды на пожаротушение:

- внутреннее пожаротушение подземной и отдельно стоящей автостоянок – $10,4 \text{ л/с}$ (2 струи по $5,2 \text{ л/с}$);
- внутреннее пожаротушение жилой части дома – $5,2 \text{ л/с}$ (2 струи по $2,6 \text{ л/с}$);
- внутреннее пожаротушение ДОО – $2,6 \text{ л/с}$;
- специальное пожаротушение – 30 л/с ;
- наружное – $40,0 \text{ л/с}$.

Гарантированный напор в месте присоединения – $26,0 \text{ м вод. ст.}$

Гарантированное водоотведение сточных вод:

- хозяйственно-бытовых сточных корпуса № 1, подземной и отдельно стоящей автостоянок – $98,96 \text{ м}^3/\text{сут}$. ($4,123 \text{ м}^3/\text{ч}$), в том числе: существующий расход $29,70 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($1,238 \text{ м}^3/\text{ч}$), проектируемый расход – $69,26 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($2,885 \text{ м}^3/\text{ч}$);
- хозяйственно-бытовых сточных корпуса № 2 – $239,00 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($9,958 \text{ м}^3/\text{ч}$);
- хозяйственно-бытовых сточных вод корпуса № 3 – $239,94 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($9,998 \text{ м}^3/\text{ч}$);

- поверхностных и дренажных сточных вод – 51,526 м³/сут (8,588 м³/ч).
- Расчетный расход сточных вод хозяйственно-бытовых - 577,90 м³/сут, в том числе:
- хозяйственно-бытовых сточных корпусов № 1, подземной и отдельно стоящей автостоянок - 98,96 м³/сут;
 - хозяйственно-бытовых сточных корпусов № 2 – 239,00 м³/сут;
 - хозяйственно-бытовых сточных вод корпусов № 3 - 239,94 м³/сут;
- Расчетный расход поверхностных и дренажных сточных вод - 130,0 л/с.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел разработан на основании:

- технических условий ГУП «Топливо-энергетический комплекс Санкт-Петербурга» от 22.06.2017 № 21-10/22863-1481 подключения жилых домов со встроенными коммерческими помещениями, встроенным ДОО и автостоянками по адресу: Санкт-Петербург, 1-й Предпортовый проезд, дом 11, литера А, кадастровый номер земельного участка 78:14:0007558:23 – к системе теплоснабжения ГУП «ТЭК СПб»;;
- заданий на проектирование.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения для многоквартирного жилого дома является существующая 3-я Московская котельная ГУП «ТЭК СПб», по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Предпортовая, дом 2.

Теплоноситель – горячая вода с расчетными температурами: T₁/T₂=150/70 °С в отопительный период; T₁/T₂=70/40 °С в межотопительный период.

Разрешенные максимальные тепловые нагрузки потребителей объекта капитального строительства 5,560/4,330 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление – 3,320 Гкал/ч;
- на вентиляцию – 0,400 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение (макс./сред.) – 1,840/0,610 Гкал/ч, в том числе существующий лимит в размере 1,163 Гкал/ч.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения относятся ко второй категории.

Точка подключения – тепловая камера на существующих магистральных тепловых сетях 2Ду 600 мм.

Схема теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Тепловая сеть прокладывается от точки подключения до первых фланцев на вводе тепловой сети в каждое ИТП жилых домов.

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусматривается:

- подземной, в непроходных каналах;
- подземной, в непроходных каналах на бетонной подушке, на сплошной закладной пластине при пересечении проезжей части автомобильных дорог;
- подземной, по отдельно выделенному коридору в подземной автостоянке;
- наземной на низких опорах по подвальным помещениям зданий без постоянного пребывания людей.

Диаметры трубопроводов тепловой сети приняты в соответствии с тепловыми нагрузками и с учетом данных гидравлического расчета.

Для подземной прокладки трубопроводов тепловой сети приняты стальные бесшовные горячедеформированные трубы по ГОСТ 8732-78 из стали В20 в заводской

изоляции из пенополиуретана с системой ОДК.

При прокладке теплосети по подвалам зданий в качестве тепловой изоляции используются цилиндры минераловатные в стеклопластике с покрывным слоем из двух слоев стеклоткани и слоя из жидкого стекла.

Прокладка, конструкции и детали трубопроводов тепловой сети приняты в соответствии с альбомами типовой документации 313.ТС-008.000 АООТ «Объединение ВНИПИЭнергопром».

Компенсация тепловых деформаций стальных трубопроводов осуществляется за счёт углов поворота тепловой сети и сильфонных компенсаторов.

Для фиксации трубопроводов тепловой сети предусмотрены неподвижные опоры.

Глубина заложения теплопроводов при канальной прокладке составляет не менее 0,5 м верха канала.

Охранная зона тепловой сети предусмотрена шириной не менее 3,0 м в каждую сторону, считая от края строительных конструкций тепловой сети или от наружной поверхности изолированного теплопровода при бесканальной прокладке.

Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону тепловой камеры в которых устанавливаются отключающая арматура и штуцера для спуска сливных вод (спускники).

В верхних точках тепловой сети устанавливаются устройства для выпуска воздуха.

Сброс теплоносителя из тепловой сети предусмотрен в промежуточный колодец ПрК-1 и далее в дождевую канализацию.

В качестве запорной арматуры предусмотрена установка стальных кранов шарового типа.

Соединение стальных трубопроводов предусмотрено на сварке.

Герметизация вводов тепловой сети в здания предусмотрена в соответствии с типовой документацией.

Для контроля состояния теплоизоляционного слоя трубопроводов тепловой сети при подземной прокладке предусматривается устройство системы оперативного дистанционного контроля (ОДК). Терминалы системы ОДК устанавливаются в помещениях ИТП. Контроль осуществляется при помощи стационарного и переносного детекторов с целью обнаружения участков тепловой сети с повышенной влажностью изоляции, вызванной либо проникновением влаги через внешнюю полиэтиленовую оболочку трубопровода, либо за счет утечки теплоносителя из стального трубопровода.

Для защиты от электрохимической коррозии, вызываемой влиянием блуждающих токов в проекте применены диэлектрические прокладки, устанавливаемые на скользящих и неподвижных опорах теплопровода.

Защита наружной поверхности труб тепловой сети антикоррозионными покрытиями и методом катодной поляризации в проекте не применяется, так как в проекте предусматривается прокладка трубопроводов с ППУ изоляцией и оболочкой из жесткого полиэтилена и аналогичной конструкцией на стыках труб и деталях трубопроводов (конструкция «труба в трубе»).

Промышленная безопасность

Согласно Федеральному закону № 116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемая тепловая сеть с параметрами $T_1/T_2=150/70$ °С относится к опасным производственным объектам.

Класс опасности проектируемой тепловой сети – III.

Технические решения, принятые в проектной документации, обеспечивают
ООО «ВЭБ», рег. № 020-17-3

безопасную эксплуатацию, надежность, работоспособность, ремонтпригодность тепловых сетей, управление режимами отпуска теплоты потребителям, преобразование и регулирование параметров теплоносителя с учетом сокращения возможных рисков, связанных с угрозой безопасности потребителей тепла, обслуживающего персонала, нанесения вреда окружающей среде при условии соблюдения работниками опасного производственного объекта нормативных правовых актов, устанавливающих требования промышленной безопасности и правил ведения работ на опасном производственном объекте.

При производстве работ и осуществлении иной деятельности вблизи тепловых сетей, сторонними организациями, должны соблюдаться охранные зоны вокруг объектов и сооружений тепловых сетей для обеспечения сохранности оборудования, создания нормальных условий эксплуатации и предотвращения несчастных случаев.

Разработка декларации промышленной безопасности объекта не требуется.

Индивидуальный тепловой пункт

В проекте предусматривается устройство индивидуальных тепловых пунктов для теплоснабжения здания многоквартирного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями, встроенной дошкольной образовательной организацией (ДОО), подземной автостоянкой и отдельно стоящей автостоянкой. Проектом предусматривается устройство отдельных ИТП для жилой и встроенной частей жилого дома, а также автостоянки.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки потребителей 5,560/4,330 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление – 3,320 Гкал/ч;
- на вентиляцию – 0,410 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение (макс./сред.) – 1,840/0,610 Гкал/ч, в том числе:
 - корпус 1 – 2,430/1,840 Гкал/ч, в том числе:
 - жилая часть – 2,360/1,780 Гкал/ч, в том числе:
 - на отопление – 1,500 Гкал/ч;
 - на горячее водоснабжение (макс./ср.) – 0,860/0,280 Гкал/ч.
 - встроенные помещения – 0,070/0,060 Гкал/ч, в том числе:
 - на отопление – 0,030 Гкал/ч;
 - на вентиляцию – 0,020 Гкал/ч;
 - на горячее водоснабжение (макс./ср.) – 0,020/0,10 Гкал/ч.
 - корпус 2 – 1,820/1,440 Гкал/ч, в том числе встроенное ДОО:
 - жилая часть – 1,370/1,060 Гкал/ч, в том числе:
 - на отопление – 0,900 Гкал/ч;
 - на горячее водоснабжение (макс./ср.) – 0,470/0,160 Гкал/ч.
 - встроенные помещения – 0,450/0,380 Гкал/ч, в том числе:
 - на отопление – 0,250 Гкал/ч;
 - на вентиляцию – 0,090 Гкал/ч;
 - на горячее водоснабжение (макс./ср.) – 0,110/0,040 Гкал/ч.
 - корпус 3 – 1,040/0,780 Гкал/ч, в том числе:
 - жилая часть – 0,970/0,720 Гкал/ч, в том числе:
 - на отопление – 0,610 Гкал/ч;
 - на горячее водоснабжение (макс./ср.) – 0,360/0,110 Гкал/ч.

- встроенные помещения – 0,070/0,060 Гкал/ч, в том числе:
 - на отопление – 0,030 Гкал/ч;
 - на вентиляцию – 0,020 Гкал/ч;
 - на горячее водоснабжение (макс./ср.) – 0,020/0,10 Гкал/ч.
- автостоянка – 0,270 Гкал/ч, в том числе:
 - на вентиляцию – 0,270 Гкал/ч.

Категория надежности теплоснабжения потребителей – вторая.

Схемы присоединения систем теплоснабжения:

- систем отопления и вентиляции – независимая через теплообменники;
- система горячего водоснабжения – по закрытой схеме через теплообменники в ИТП с отключением на 15 дней в межотопительный период.

Температура теплоносителя от котельной: $T_1 = 150\text{ }^\circ\text{C}$, $T_2 = 75\text{ }^\circ\text{C}$; в летний период $T_1 = 70\text{ }^\circ\text{C}$, $T_2 = 30\text{ }^\circ\text{C}$.

Температурный график системы отопления - $80\text{ }^\circ\text{C}/60\text{ }^\circ\text{C}$.

Температурный график системы вентиляции - $95\text{ }^\circ\text{C}/70\text{ }^\circ\text{C}$.

Температурный график системы ГВС – $65\text{ }^\circ\text{C}$.

Для защиты систем теплоснабжения и оборудования ИТП от загрязнений на подающем трубопроводе тепловой сети установлен магнитный шламоотводитель, на обратных трубопроводах систем теплоснабжения сетчатые фильтры с магнитными вставками.

Для ограничения расхода теплоносителя из тепловой сети выше расчетного и стабилизации работы регулирующих клапанов в узлах регулирования установлены регуляторы перепада давления фирмы «Danfoss», самостоятельные для каждой системы.

Для ограничения минимального расхода теплоносителя из тепловой сети в электрических клапанах устанавливаются концевые выключатели, позволяющие ограничить закрытие клапана на заданное значение.

Для увязки гидравлических режимов систем в каждой системе теплоснабжения предусматривается установка балансировочных клапанов на обратных трубопроводах систем.

Системы отопления и вентиляции присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме, через разборные пластинчатые теплообменники.

Регулирование температуры теплоносителя в системах отопления и вентиляции осуществляется при помощи двухходового регулирующего клапана с электроприводом, изменяющим подачу греющей воды в теплообменник. Клапан управляется электронным контроллером ECL comfort фирмы «Danfoss» по сигналам от датчика температуры воды, подаваемой в систему отопления и датчика температуры наружного воздуха. Для ограничения температуры возвращаемого теплоносителя в тепловую сеть на обратном трубопроводе установлен датчик температуры.

Циркуляция воды в контурах отопления и вентиляции поддерживается сдвоенными фундаментными насосными агрегатами «сухого хода» фирмы «Grundfos». Питание на двигатели насоса подается через частотный регулятор. Двигатели работают по схеме рабочий – резервный, насос установлен на обратном трубопроводе.

Для защиты систем отопления и вентиляции, а также оборудования узла присоединения на подающем трубопроводе устанавливается предохранительный клапан с регулирующим давлением срабатывания.

Заполнение и подпитка систем отопления и вентиляции осуществляется из

обратного трубопровода тепловой сети посредством повысительного насоса. Насосная станция оборудована насосом типа CM фирмы «Grundfos», резервный насос хранится на складе. Расчетный расход на подпитку определен как 20 % от объема системы. Компенсация теплового расширения производится путем сброса теплоносителя в обратный трубопровод тепловой сети через регулятор давления «до себя» AVA фирмы «Danfoss».

Система ГВС присоединяется к тепловым сетям по схеме закрытого водоразбора с циркуляционной линией, через разборный пластинчатый теплообменник.

Регулирование температуры теплоносителя в системе ГВС, осуществляется при помощи двухходового регулирующего клапана с электроприводом, изменяющим подачу греющей воды в теплообменник. Клапан управляется электронным контроллером ECL comfort фирмы «Danfoss» по сигналам от датчика температуры воды, подаваемой в систему ГВС. Для ограничения температуры возвращаемого теплоносителя в тепловую сеть, на обратном трубопроводе установлен датчик температуры. В контроллере предусмотрена функция кратковременного повышения температуры в системе для антибактериальной защиты.

В качестве циркуляционного насоса в системе циркуляции ГВС используется один одиночный насос фирмы «Grundfos». Резервный насос хранится на складе. Для точной настройки расхода после насоса установлен дроссельный клапан «Баллорекс».

На вводе в каждый ИТП предусматривается установка коммерческого узла учета тепла (КУУТЭ) для расчета за потребляемую энергию.

ИТП расположены в отдельных помещениях технического подполья у наружной стены корпусов многоквартирного жилого дома, а также встроенной и отдельно стоящей автостоянки.

Выход из помещений ИТП находится на расстоянии менее 12 м от выхода из здания. Дверь из ИТП открывается из помещения наружу. Порог, препятствует попаданию воды за пределы помещения при аварии трубопроводов.

В каждом ИТП предусматривается приточно-вытяжная вентиляция.

Опорожнение трубопроводов и оборудования ИТП, а также систем потребления осуществляется в приямок и далее погружными насосами сливается в систему хозяйственно-бытовой канализации. Полы в каждом ИТП выполнены с уклоном в сторону приямка.

Каждый из ИТП оснащен системой автоматики позволяющей работать без постоянного присутствия обслуживающего персонала в автоматическом режиме.

Отопление

Отопление жилой части

Теплоноситель систем отопления жилой части – вода с параметрами $T_1/T_2=80/60$ °С.

Система отопления жилой части многоквартирного жилого дома - 2-х трубная, однозонная, поквартирная с попутным движением теплоносителя.

Прокладка разводящих трубопроводов - под потолком подвала и в подготовке пола каждого этажа.

На этажах расположены коллекторы с отдельным ответвлением на каждую квартиру с установкой ручных балансировочных клапанов.

В качестве мероприятий по учету расхода тепла в жилой части применяются счетчики распределители радиаторные INDIV предназначены для поквартирного учета тепловой энергии.

Перед каждым коллектором предусмотрен автоматический балансировочный

клапан.

Коллекторы по вертикали объединяются стояками. Коллекторные стояки расположены в шахтах внутри здания.

Нагревательные приборы для отопления жилой части приняты стальные панельные радиаторы фирмы «Termatechnik» с нижним подключением и встроенным терморегулирующим клапаном для поддержания заданной температуры.

Лестничные клетки, помещение временного хранения мусора, вестибюль первого этажа, помещения, расположенные на первом этаже отапливаются от отдельных стояков, которые подключаются к системе отопления жилой части.

В качестве отопительных приборов для лестничных клеток жилых корпусов приняты стальные панельные радиаторы фирмы «Termatechnik» с боковым подключением к стоякам системы отопления.

В технических помещениях предусмотрены регистры из гладких труб.

Для отопления помещения ГРЩ, электрощитовых, машинных помещениях лифтов используются электроконвекторы со встроенными термостатами.

Магистральные трубопроводы и стояки жилой части выполняются из стальных водогазопроводных и электросварных труб, поквартирная разводка и разводка во встроенных помещениях - из полимерных труб фирмы «SANEXT». Трубы прокладываются в гофрированных кожухах.

Регулирование оптимальных температур в помещениях осуществляется термостатическими вставками, встроенными в нагревательные приборы.

Для отключения петель от коллектора предусмотрены шаровые краны. Увязка поквартирных ответвлений осуществляется с помощью ручных балансировочных клапанов. На отводах от стояков к коллектору устанавливаются автоматические балансировочные и запорно-измерительные клапаны, которые поддерживают постоянный перепад давлений.

Для отключения и опорожнения систем на ветках устанавливается запорная и дренажная арматура.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется с помощью ручных воздуховыпускных пробок в каждом нагревательном приборе и автоматических воздухоотводчиков в верхних точках системы.

Все разводящие трубопроводы, проложенные по подвалу, а также подающие стояки по этажам изолируются цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Отопление общедомовых помещений и лифтовых холлов осуществляются отдельными стояками системами отопления. В лестнично-лифтовых холлах предусмотрена вертикальная двухтрубная система с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов помещений МОП приняты стальные панельные радиаторы фирмы «Termatechnik» с боковым подключением.

В качестве регулирующей арматуры у приборов термостатические вентили без термоголовок.

На ветках регулирование осуществляется автоматическими балансировочными и запорно-измерительными клапанами.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков на каждом стояке.

Все разводящие трубопроводы, проложенные по подвалу, а также стояки по этажам изолируются цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Отопление встроенных помещений

Теплоноситель систем отопления жилой части – вода с параметрами $T1/T2=80/60$ °С.

Для встроенных помещений запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления с тупиковой нижней разводкой подающих и обратных магистралей по подвалу от ИТП.

Для каждого помещения предусмотрена своя ветка с периметральной прокладкой трубопроводов в подготовке пола из сшитого полиэтилена и с попутным движением теплоносителя.

Для каждого встроенного помещения предусмотрен учет потребления тепловой энергии теплосчетчиками крыльчатыми, установленными в обслуживаемом помещении.

Опорожнение системы осуществляется воздушным компрессором (не учитывается документации) через шланг в ближайший санузел.

В качестве нагревательных приборов используются стальные панельные радиаторы «Termatechnik».

Регулирование оптимальных температур в помещениях осуществляется термостатическими вставками, встроенными в нагревательные приборы.

В качестве запорно-регулирующей арматуры на ветках установлены автоматические балансировочные клапаны и запорно-измерительные клапаны.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздушных кранов, входящие в конструкцию нагревательных приборов.

Все разводящие трубопроводы, проложенные у потолка и пола подвала, изолируются цилиндрами из вспененного полиэтилена.

Отопление ДОО

Отопление помещений ДОО рассчитано на компенсацию теплопотерь через ограждающие конструкции и нагрев инфильтрационного воздуха.

Для помещений ДОО запроектированы две системы отопления: радиаторная и система «Теплый пол».

Теплоноситель радиаторной системы отопления – вода с параметрами $T1/T2=80/60$ °С.

Теплоносителем системы отопления «Теплый пол» является вода с параметрами $T1/T2=40/30$ °С.

В переходные периоды года, когда отсутствует централизованное теплоснабжение, в ИТП предусматривается подогрев теплоносителя от электронагревателей для системы «Теплый пол».

Разводка магистральных трубопроводов от ИТП ДОО до стояков осуществляется под потолком подвала.

Система радиаторного отопления - горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Прокладка разводящих трубопроводов по помещениям ДОО осуществляется в стяжке пола по периметру помещений.

Отопление помещений групповых первого этажа предусматривается радиаторное и системами «Теплый пол».

В качестве отопительных приборов для помещений ДОО приняты стальные панельные радиаторы фирмы «Termatechnik» с нижним подключением к разводящим трубопроводам.

У отопительных приборов предусматривается установка термостатических клапанов с термостатами и выносными датчиками.

Нагревательные приборы и подводки к нагревательным приборам в помещениях пребывания детей закрываются съемными архитектурными решетками.

Опорожнение ветвей системы отопления осуществляется через шаровые краны в нижних точках системы.

Для гидравлической увязки стояков системы отопления предусматривается установка ручных балансировочных и запорных клапанов.

В качестве трубопроводов для магистралей используются стальные водогазопроводные и электросварные трубы. Стояки и подводки к приборам выполняются из водогазопроводных труб.

Материал трубопроводов напольного отопления – полиэтиленовая труба.

Отопление автостоянок

Отдельно стоящая автостоянка - неотапливаемая.

Подземная автостоянка

Система отопления воздушная, совмещенная с приточной вентиляцией.

Параметры теплоносителя систем отопления автостоянки – плюс 90 °С / плюс 65 °С.

Система отопления гаража компенсирует затраты теплоты на нагрев въезжающего автотранспорта и трансмиссионные теплопотери.

В подземном гараже отопление непосредственно помещений стоянки осуществляется за счет перегрева приточного воздуха. Теплоснабжение калориферов приточных установок предусмотрено самостоятельными системами.

Для подключения воздухонагревателей предусматриваются узлы обвязки на основе 2-х ходового клапана и циркуляционного насоса.

Технические помещения автостоянок отапливаются электроконвекторами.

Вентиляция

Теплоноситель систем теплоснабжения калориферов приточных систем, тепловых завес – вода с параметрами T1/T2=90/65 °С.

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

Вентиляция жилой части

Вентиляция жилой части запроектирована с естественным побуждением.

Для вытяжной вентиляции используются вентиляционные блоки. Один вентблок предназначен для вытяжки из санузлов, ванных комнат, и другой - для вытяжки из кухонь.

Расчетные расходы воздуха в жилых помещениях приняты:

- кухня – 60 м³/ч (на кухнях установлены электрические плиты);
- совмещенный санузел – 50 м³/ч;
- санузел или ванную комнату – 25 м³/ч.

Вытяжка из санитарных узлов и кухонь с последнего этажа осуществляется через отдельные вентиляционные каналы с установкой на них бытовых вытяжных вентиляторов.

Для устойчивой работы систем естественной вентиляции, вентблоки, выходящие непосредственно на кровлю, выведены из зоны аэродинамической тени.

Приток воздуха в квартиры организован через приточные стеновые клапана и клапана инфильтрации, а также через оконные проемы с функцией микропроветривания.

Вентиляция подвала естественная через продухи.

Из технических помещений подвала, электрощитовых, помещения для сбора бытовых отходов и помещений машинных отделений лифтов организована вентиляция с механическим и естественным побуждением самостоятельными воздуховодами,

выведенными на кровлю.

Из помещений ИТП организована вентиляция с механическим побуждением и естественным притоком.

Для помещений диспетчерской, колясочных, мусоросборных камер предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением, приточная вентиляция-естественная.

Забор воздуха осуществляется на 2 м от земли. Выброс воздуха не менее 2 м от кровли.

Количество воздуха, удаляемого из этих помещений, определено по кратностям.

Воздуховоды всех систем выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции изготавливаются из оцинкованной стали и имеют класс герметичности «А».

Все вентиляционные системы оснащаются шумоглушителями.

Вентиляция встроенной части

Вентиляция встроенных помещений 1-го этажа - приточно-вытяжная с механическим побуждением. Количество систем вентиляции определено с учетом режима работы и функционального назначения помещений, с учётом конструктивных решений здания.

Проектом предусмотрена естественная или механическая вентиляция санузлов и помещений уборочного инвентаря встроенно-пристроенных помещений. Приточные и вытяжные установки, обслуживающие встроенные помещения первого этажа (кроме ДОО), размещаются в обслуживаемых помещениях.

Встроенные помещения на первых этажах жилых домов предусмотрены проектом без окончательной внутренней планировки, предназначенные для аренды или продажи. Проектные решения вентиляции встроенных нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и согласовываться отдельно, в установленном законодательством порядке.

Вентиляция встроенной ДОО

Параметры микроклимата и кратность воздухообмена в нормируемых помещениях ДОО приняты согласно прил.3 СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций».

Внутренние температуры воздуха для основных помещений ДОО приняты в соответствии с СанПиН 2.4.1.3049-13.

Для предотвращения прорыва в помещения детского дошкольного образовательного учреждения холодного воздуха, в тамбурах главных входов и помещения загрузочной над входными дверями установлены водяные тепловые завесы, производства фирмы «Тепломаш» (Россия).

В проекте для ДОО предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Количество приточных и вытяжных систем вентиляции принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм.

В групповых, раздевальных, спальнях, туалетных, залах, медицинских помещениях предусмотрена механическая вытяжка. Удаление воздуха запроектировано через внутренние вентиляционные каналы, прокладываемые в стенах.

Приточная установка, обслуживающая помещения медицинского назначения, оборудована фильтрами, подача воздуха в помещения процедурной (класс чистоты «Б»)

производится через воздухоподающие блоки с фильтрами.

Приток свежего воздуха в помещения осуществляется механической вентиляцией.

В пищеблоке, постирочной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В помещении гладильной (прачечная) предусмотрен местный отсос от сушильных машин со встроенными вентиляторами.

Расчет воздухообменов на кухне определен из условия поглощения теплоизбытков, выделяемых технологическим оборудованием. Над оборудованием установлены кухонные агрегаты с жиролоуловителями, которые удаляют воздух непосредственно из зоны образования вредностей.

Для серверной предусмотрена система кондиционирования, выполненная сплит-системой с резервом. Наружные блоки установлены на наружной стене.

Подача и удаление воздуха во всех помещениях ДОО осуществляется воздухораспределительными регулируемые решетки в верхней зоне. Все воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали. В местах присоединения ветвей воздуховодов устанавливаются шиберы.

Вентиляционные системы построены на базе канального оборудования. Установки, обслуживающие основные и вспомогательные помещения ДОО, устанавливаются в венткамерах подвала и коридорах надземных этажей.

Вентиляция автостоянок

Для автостоянок предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на ассимиляцию газовыделений от автомобильных двигателей. Воздухообмен гаража принят из расчета $150 \text{ м}^3/\text{ч}$ на одно машиноместо. Вытяжка производится из верхней и нижней зоны поровну. Включение и отключение приточно-вытяжных систем производится по сигналу датчика загазованности при превышении концентрации вредных веществ.

Приточный воздух в равной доли от количества вытяжного воздуха подается вдоль проездов в верхнюю зону сосредоточенными струями.

Для каждой автостоянки предусмотрены самостоятельные вытяжные и приточные установки. Оборудование приточно-вытяжных систем, обслуживающих отдельностоящий паркинг, расположено в венткамерах.

Приточные и вытяжные венткамеры расположены в помещениях автостоянок. Вентагрегаты приточных и вытяжных систем оборудованы резервными электродвигателями, расположенными в общем кожухе.

Забор свежего воздуха для автостоянок осуществляется через воздухозаборные шахты с кровли здания и с фасадов зданий на отметки не менее 2 м от уровня земли.

Удаление вытяжного воздуха из помещений автостоянок предусматривается воздуховодами класса «В» с огнезадерживающими клапанами (ЕІ90), в противопожарной изоляции ЕІ60, проложенные в коммуникационной шахте жилой части зданий с пределом огнестойкости ЕІ45. Шахты выводятся выше кровли жилой части на 2 м.

Вентиляция технических помещений в гаражах (ИТП, водомерных узлов, помещений насосных, кабельных) осуществляется через обособленные вентканалы.

Воздуховоды, прокладываются в коммуникационных шахтах ЕІ 45 в противопожарной изоляции, выходящих на кровлю здания.

Дымоудаление

Проектом предусмотрена система противодымной защиты здания.

Для обеспечения эвакуации людей в первоначальной стадии пожара на данном объекте выполняются системы:

- дымоудаление из общих коридоров жилой части;
- дымоудаление из коридоров ДОО;
- дымоудаление из помещения хранения автомобилей подземной автостоянки (два пожарных отсека площадью менее 3000 м²);
- дымоудаление из помещений отдельно стоящей закрытой автостоянки;
- подача наружного воздуха в тамбур-шлюзы незадымляемых лестничных клеток отдельно-стоящей автостоянки типа Н2;
- подача наружного воздуха в лифтовые шахты, с режимом «перевозка пожарных подразделений» отдельно-стоящей автостоянки;
- подача наружного воздуха в помещения подземной автостоянки;
- подача воздуха в тамбур-шлюз при выходе из лифта в подземные этажи;
- подача наружного воздуха в лифтовые шахты, с режимом «перевозка пожарных подразделений» в жилых корпусах;
- подача наружного воздуха в лифтовые шахты;
- подача наружного воздуха в коридоры жилых корпусов и коридоры ДОО, для компенсации удаляемых продуктов горения. Подача производится автономными системами;
- подача наружного воздуха в незадымляемую лестничную клетку жилой части типа Н2;
- подача наружного воздуха в пожаробезопасные зоны на 1 этаже и в зоны безопасности (ММГН) на лестничных клетках жилых корпусов и ДОО с обеспечением:
 - при открытой двери скорость истечения не менее 1,5 м/с;
 - при закрытой дверь нагрев приточного воздуха до плюс 18 °С.

Дымоудаление жилой части и ДОО

Дымоудаление из коридоров жилой части и ДОО осуществляется через нормально закрытые противопожарные клапана с электромагнитным приводом и декоративной решеткой, дымоудаление из помещений автостоянок-через нормально закрытые противопожарные клапаны с реверсивным электромеханическим приводом и декоративной решеткой.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, в соответствии с СП 7.13130.2013 осуществляется компенсирующий приток воздуха в объеме 70 % от массового расхода удаляемого воздуха с этажа, подача наружного воздуха производится отдельными системами механической приточной вентиляции с вентиляторами, установленными в венткамере на кровле. Для этой цели в нижней части шахт компенсации устанавливаются нормально закрытые противопожарные клапаны с реверсивным электромеханическим приводом для автостоянки и электромагнитными приводами для жилых корпусов.

Для противодымной защиты коридоров жилой части и ДОО предусмотрена установка осевых и крышных вентиляторов. Вентиляторы противодымной приточной и вытяжной вентиляции располагаются на кровле жилого дома.

В каждой секции жилых корпусов предусмотрено устройство незадымляемой лестничной клетки типа Н2 с подпором воздуха при пожаре.

В шахты лифтов для транспортирования пожарных подразделений предусматривается приточная противодымная вентиляция.

В качестве противодымной защиты помещений пожаробезопасной зоны, предусматривается установка осевых вентиляторов для обеспечения подпора воздуха в

защищаемое помещение в период эвакуации людей, а также автономная приточная система для подачи подогреваемого наружного воздуха в период с момента завершения эвакуации людей в помещение пожаробезопасной зоны и в течение времени их пребывания в этом помещении до начала спасательных работ.

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении составляет не более 30 %.

Проектом предусмотрены отдельные системы для подачи воздуха при пожаре в шахты лифтов «для перевозки пожарных подразделений» и пассажирских лифтов.

Для противодымной защиты лифтов предусмотрена установка осевых вентиляторов.

Приемные отверстия для наружного воздуха систем ПД располагаются на расстоянии не менее 5 м от выбросов дыма.

Для систем противодымной вентиляции жилых корпусов предусмотрены крышные вентиляторы фирмы «ВЕЗА», установленные на кровле жилых корпусов.

Дымоудаление автостоянок

Для автостоянок предусмотрены самостоятельные системы дымоудаления.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением и подачей воздуха через противопожарные клапаны в нижнюю зону. При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении составляет не более 30 %.

Вентиляторы систем дымоудаления и приточных установок установлены на кровле многоуровневой автостоянки.

Установки приточной и вытяжной противодымной вентиляции запроектированы в венткамерах расположенных в помещении подземного гаража.

Предусматривается рассредоточенная подача наружного воздуха с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30 %, на уровне не выше 1,2 от уровня пола защищаемого помещения и со скоростью истечения не более 1 м/с.

Открывание клапанов и включение вентиляторов предусматривается автоматически от приборов пожарной сигнализации. При пожаре все установки вентиляции отключаются, кроме систем противодымной вентиляции.

Защита от шума

Для борьбы с распространением в помещения аэродинамического и механического шума, возникающего при работе вентустановок, предусматриваются следующие мероприятия:

- вентустановки размещаются в отдельных помещениях;
- вентустановки имеют шумоизолированный корпус;
- вентагрегаты устанавливаются на виброизолирующие основания или подвешиваются при помощи виброизолирующих подвесных конструкций;
- соединения вентиляторов с воздуховодами осуществляются при помощи гибких вставок;
- принятые скорости движения воздуха в воздуховодах не превышают допустимые;
- на подающих и выбросных воздуховодах устанавливаются шумоглушители в соответствии с расчетом;
- работа вентиляторов выбрана в режиме максимального КПД.

Сети связи

Подраздел разработан на основании:

- технических условий Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») № 13-10/772 от 15.09.2017 на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») для строительства сетей электросвязи объекта;
- технических условий Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Городской мониторинговый центр» № 304/17 от 11.08.2017 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга;
- заданий на проектирование.

Телефонная связь

Телефонизация объекта предусматривается в соответствии с техническими условиями Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») № 13-10/772 от 15.09.2017 на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») для строительства сетей электросвязи объекта.

Точка подключения – АТС-726 (ул. Пулковская, дом 4).

Количество телефонных номеров – 1667 номеров.

Проектной документацией предусматривается подключение объекта к сетям связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком»).

Проектные решения системы сети абонентского доступа разработаны по технологии пассивной оптической сети - GPON.

В каждом жилом доме, для подключения внешнего оптического кабеля, проложенному по проекту внешние сети связи в помещениях подвала устанавливаются оптические распределительные шкафы (ОРШ) типа «ШКОН-КПВ».

Кроссировка и деление оптической мощности происходит внутри ОРШ, где размещаются разветвители первого каскада деления 1:8 и 1:16. Далее из кросса выходят межэтажные оптические кабели и расходятся по разным подъездам (секциям). В качестве межэтажного кабеля используется одномодовые, негорючие кабели (для внутренней прокладки с прямым доступом к волокнам) фирмы ЗАО «Связь Строй Деталь».

Этажные кроссы ОРК-8С и ОРК-16С с разветвителями второго каскада деления 1:8 и 1:4 (используются ШКОН-П-8-SC-8SC/АРС-8SC/АРС ССД и ШКОН-П-16-SC-16SC/АРС-16SC/АРС ССД) устанавливаются в слаботочных этажных щитах.

Каждая квартира оборудуется одной абонентской розеткой.

Подключения юридических лиц, находящиеся во встроенных помещениях, расположенных на 1-м этаже, диспетчерской, помещений охраны автостоянок, помещения ТСЖ и встроенного ДОО, производится путем установки распределительных коробок (ОРК), используются «ШКОН-МПА/2-8-SC~4-SC/АРС» на 4 соединения, фирмы ЗАО «Связь Строй Деталь».

Для ДОО предусматривается установка АТС.

АТС подключается к городской телефонной сети через аналоговые порты (проектом предусмотрено 3 внешние аналоговые линии). Подключение производится к Voip-шлюзу оператора связи ПАО «Ростелеком» в шкафу 1А.

В соответствии с требованием РМД 31-07-2009 п. 9.4 предусматривается установка телефонных розеток в следующих помещениях ДОО: кабинете завхоза, методическом кабинете, помещении охраны, кабинет заведующей, медицинский кабинет, помещения

персонала, кабинет логопеда.

В кабинете заведующей устанавливается дополнительная розетка для факса.

Емкость телекоммуникационной сети объекта – 1667 номеров в том числе: 1552 номеров для квартир; 100 номеров - для встроенных помещениях, диспетчерской, помещений охраны автостоянок, помещениях ТСЖ; 15 номеров - для ДОО.

Радиофикация

Радиофикация объекта предусматривается в соответствии с техническими условиями Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») № 13-10/772 от 15.09.2017 на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») для строительства сетей электросвязи объекта.

Радиофикация объекта предусматривается на базе оборудования РТС-2000, размещается в устанавливается в телекоммуникационном шкафу 19” в помещении диспетчерской (корпус № 1).

Разводка для корпусов № 2, № 3, № 4 предусмотрена кабелем между домами через кабельную канализацию.

Радиотрансляционная сеть выполнена на напряжения 240 В. Предусматривается установка абонентских трансформаторов ТАМУ-25 (для понижения напряжения с 240 В до 30 В) в каждом корпусе.

Распределительные линии сети радиовещания на этажах выполняются через распределительные коробки КРА-4, устанавливаемые в этажных совмещенных электрощитах в слаботочном отсеке.

Распределительная сеть радиовещания до коробок КРА-4 выполняется кабелем ПРППМ 2×1,2, абонентская сеть до розеток выполняется кабелем ТРВнг 2×0,5.

В жилых помещениях радиорозетки устанавливаются: на кухне и в смежной с кухней комнате для одно и двухкомнатных квартир.

Предусматривается радиофикация встроенных помещений, помещений ТСЖ, диспетчерских автостоянок, диспетчерской.

В соответствии с требованием РМД 31-07-2009 п. 9.4 предусматривается установка радиорозеток в следующих помещениях: в методическом кабинете, медицинском кабинете, кабинете заведующего, помещении охраны.

Емкость сети проводного радиовещания – 1672 радиоточки, в том числе: 1552 радиоточки для квартир; 100 радиоточек – для диспетчерской, помещений охраны автостоянок, помещений ТСЖ, встроенных помещений; 20 радиоточек – для ДОО.

Оповещение по сигналам ГОиЧС РАСЦО населения Санкт-Петербурга

Подключение объекта к РАСЦО населения Санкт-Петербурга предусматривается в соответствии с техническими условиями Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Городской мониторинговый центр» № 304/17 от 11.08.2017 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга.

Канал связи для подключения оборудования оповещения на объекте обеспечивает оператор связи ПАО «Ростелеком».

С учетом требований технических условий на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения РАСЦО населения Санкт-Петербурга и требований задания на проектирование определены следующие зоны оповещения:

– прилегающая территория к проектируемому объекту;

- помещения дежурно-диспетчерских и административных служб (жилого дома и ДОО);
- помещений подземной автостоянки;
- помещений отдельно стоящей автостоянки.

Для построения системы оповещения объекта используются:

- стойка 19" с усилительно-коммутационным блоком (УКБ) УКБ СГС-22 (в помещении диспетчерской корпуса № 2) и маршрутизатором Cisco C881W-E-K9;
- рупорные громкоговорители ГР100.04 для озвучивания прилегающей к объекту территории;
- рупорные громкоговорители ГР-10.02 МЕТА для оповещения автостоянок;
- акустические системы АСР-03.1.2 помещений дежурно-диспетчерских и административных служб.

Система коллективного приема телевидения

Эфирная ТВ-кабельная сеть включает в себя магистральные усилители (производство фирмы ООО «Планар»), домовый усилитель (производство фирмы ООО «Планар») и пассивные элементы: магистральные делители и абонентские ответвители (производство фирмы «RTM-TV»). На кровле устанавливается антенный пост, состоящий из трех антенн на одной мачте.

Прием эфирных программ осуществляется тремя антеннами фирмы НПО «КС»: КС-4, КС-13/6-12, КС-815. Эфирные антенны установлены на мачте.

Мачта ТВ устанавливается на кровле каждого корпуса. На мачте устанавливается многоходовой антенный усилитель, с выхода усилителя выходит кабель снижения который поступает в домовый усилитель, с выхода которого сигнал поступает в коаксиальную сеть.

Распределение телевизионных сигналов осуществляется через разветвители ответвители абонентские ТАН и разветвители абонентские SAN. Магистральная сеть выполняется кабелем марки Cavel, а до ТВ-розеток кабелем фирмы CommScore.

Сборки пассивных распределительных элементов располагаются на каждом этаже в слаботочном этажном щите. Граница проектирования слаботочный этажный щит.

Емкость распределительной сети обеспечивает подключение квартир, встроенных помещений.

В соответствии с требованием РМД 31-07-2009 п. 9.4 предусматривается установка телевизионных розеток следующих помещениях ДОО: групповых, кружковых, музыкальном и физкультурном зале, кабинете завхоза, помещении охраны, кабинете заведующей, медицинском кабинете.

Антитеррористическая защищенность объекта

Антитеррористическая защищенность объекта не предусматривается. Выполнено требование главы 7 СП132.13330.2011: в задании на проектирование указано, что в любом из помещений объекта не предполагается одновременное нахождение более 50 человек.

Диспетчеризация

Система диспетчеризации объекта построена на базе комплекса технических средств диспетчеризации «Кристалл-S». Система выполняет автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем жилой части объекта (электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, системы вентиляции, лифтов) обеспечивает двухстороннюю связь диспетчера с пассажирами в лифте, с технологическими помещениями, лифтовыми холлами, зонами безопасности, санузлами МГН встроенных

помещений. Блоки контроля устанавливаются в щитах диспетчеризации ЦРД в помещениях электрощитовых. Пульт диспетчера на базе персонального компьютера устанавливается в помещении диспетчерской с круглосуточным дежурством персонала.

Система диспетчеризации автостоянок построена на базе комплекса технических средств диспетчеризации «Кристалл-RS». Система выполняет автоматизированный сбор и обработку информации от инженерных систем автостоянок. Пульт диспетчера устанавливается в помещении охраны автостоянки с круглосуточным дежурством персонала.

На диспетчерский пункт передается объем информации, соответствующий перечню сигналов ВСН 60-89.

Тревожная сигнализация санузлов МГН встроенных помещений

Проектом предусматривается тревожная сигнализация для санузлов для МГН встроенных помещений.

Система предназначена для помощи лицам МГН находящимся в замкнутом пространстве здания (санузлы) в соответствии с требованиями СП59.13330.2012.

Система тревожной сигнализации предусматривается на базе оборудования CFEAPULLKIT (набор для автономной однозонной системы вызова экстренной помощи).

Системой оборудуются санузлы для МГН во встроенных помещениях. В кабинках туалетных комнат устанавливаются CFEAPUL - Извещатель «Вызов», CFEARSP - Кнопка «Отмена вызова», CFEAPSU - Источник питания =12В/~220В. CFEAODI - Светозвуковой сигнализатор устанавливается в помещение с дежурным персоналом.

Для вызова персонала инвалиду необходимо потянуть за шнур вызывного устройства CFEAPULL, приведя тем самым механизм активации извещателя. При срабатывании извещателя включается светозвуковой сигнализатор вызова персонала CFEAODI. Для сброса режима «Вызов» необходимо нажать на кнопку «Cancel» CFEARSP.

Система домофонной связи, система контроля и управления доступом

Система видеодомофонной связи строится на базе оборудования фирмы «Eltis», система контроля и управления доступом (СКУД) строится на базе оборудования фирмы «Vizit».

Система видеодомофонной связи строится на базе оборудования фирмы «Eltis».

В состав основного оборудования входят:

- блоки вызова видеодомофона «DP5000.B2-KRDC42»;
- коммутаторы блоков вызова «KM500-8.3»;
- коммутаторы этажные «KMF-4.1» и «KMF-6.1»;
- видеоразветвители «VS1/4-4» и «VS1/4-2»;
- приемо-передатчики по витой паре «SIM-1000» и «DIF-600»;
- мониторы видеодомофона квартирные «VM500-5.1CL»;
- блоки питания «PS2-DKV3» и «AT-12/15»;
- замки электромагнитные «VIZIT-ML400-40»;
- доводчики дверные «VIZIT-DC503S»;
- кнопки «Выход» «B-72».

В каждом подъезде около входной двери в парадную устанавливается блок вызова видеодомофона «DP5000.B2-KRDC42» фирмы «Eltis».

В квартирах на стене в прихожих устанавливаются мониторы видеодомофона квартирные «VM500-5.1CL» или аудио трубки «A5», подключенные к этажным

коммутаторам «КМФ-4.1 и КМФ-6.1» и этажным видео разветвителям «VS1/4-2 и VS1/4-4».

Питание видео разветвителей осуществляется от блоков питания «АТ-12/15».

Этажные коммутаторы, этажные видео разветвители и блоки питания устанавливаются в этажных слаботочных шкафах, расположенные на этажах каждой парадной.

В помещении диспетчерской устанавливается пульт консьержа «SC5000-D1», который предназначен для дуплексной связи со всеми панелями вызова всех корпусов и всеми абонентами (Консьерж-Посетитель-Квартира) всех корпусов, удаленного отпираания замка входных дверей и визуального контроля обстановки перед входной дверью.

Для передачи видео сигнала с панелей в помещение диспетчерской проектом предусмотрена установка приемо-передатчиков по витой паре «SIM-1000» и «DIF-600», которые позволяют передавать видео сигнал на 1000 м.

Система контроля и управления доступом (СКУД) на объекте строится на базе оборудования фирмы «VIZIT».

В состав основного оборудования СКУД входят:

- контроллеры ключей RF «VIZIT-KTM600R»;
- блоки питания «БПД18/12-1-1»;
- замки электромагнитные «VIZIT-ML400-40»;
- доводчики дверные «VIZIT-DC503S»;
- кнопки «Выход» «EXIT 300M»;
- считыватели ключей RF «RD-3».

Входные двери запасного входа и мусоросборные камеры, оборудуются считывателями ключей RF «RD-3», с внутренней стороны устанавливается кнопка «Выход» «EXIT 300M», для блокировки дверей используется электромагнитных замков «VIZIT-ML400-40» - оборудование подключается к контроллеру ключей RF «VIZIT-KTM600R».

Проход через дверь требует предъявления идентификатора, а для выхода нажимается кнопка «ВЫХОД».

Система контроля и управления доступом автостоянки

Система контроля и управления доступом автостоянки выполнена на базе контроллеров С2000-2 ЗАО НВП «Болид» с установкой пультов контроля и управления С2000М в помещениях охраны автостоянки. Точки прохода посетителей оборудованы считывателями информации с бесконтактных карт, электромеханическими замками и кнопками выхода, с внутренней стороны. Въезды-выезды в автостоянку осуществляются через ворота с электрическими приводами, управляемые дистанционно с пульта в помещении охраны автостоянки, либо через бесконтактные считыватели дальнего радиуса действия.

Система охранного видеонаблюдения

Система охранного видеонаблюдения на объекте строится на базе оборудования фирмы «LTV».

В составе основного оборудования СОТ предусматривается:

- уличные IP-видеокамер день/ночь с ИК-подсветкой «LTV CNE-632 48» фирмы «LTV» для наблюдения за входами/выходами в здания, входы в подвал, за уличной парковкой объекта, за территорией объекта;
- IP-видеокамеры типа «Шар» день/ночь «LTV CNE-932 48» фирмы «LTV» для

наблюдения за лифтовыми холлами и подъемников для инвалидов и маломобильных групп населения;

– IP-видеокамеры день/ночь «LTV CNE-831 42» фирмы «LTV» для наблюдения за кабинами лифтов.

Информация с видеокамер через локальную сеть передачи данных, поступает на IP видеорегистраторы «LTV RNE-320 02» фирмы «LTV». Видеорегистраторы устанавливаются на 1-м этаже в помещение диспетчерской.

Система охранного видеонаблюдения паркинга

Предусмотрена установка видеокамер для:

- визуального контроля за входами/выходами в паркинг;
- визуального контроля за въездами/выездами в паркинг;
- визуального контроля за основными проездами в паркинге;
- визуального контроля лифтового холла.

Система охранного видеонаблюдения на объекте строится на базе оборудования фирмы «LTV».

В составе основного оборудования СОТ предусматривается:

– уличные IP-видеокамер день/ночь с ИК-подсветкой «LTV CNE-632 48» фирмы «LTV» для наблюдения за входами/выходами в здания, входы в подвал, за уличной парковкой объекта, за территорией объекта;

– IP-видеокамеры типа «Шар» день/ночь «LTV CNE-932 48» фирмы «LTV» для наблюдения за лифтовыми холлами и подъемников для инвалидов и маломобильных групп населения.

Информация с видеокамер через локальную сеть передачи данных, поступает на IP видеорегистраторы «LTV RNE-320 02» фирмы «LTV». Видеорегистраторы устанавливаются на 1-м этаже в помещение диспетчерской.

Система контроля и управления доступом паркинга

Система контроля и управления доступом (СКУД) строится на базе оборудования фирмы «Vizit», въезд в паркинг на оборудование фирмы «Болид».

В состав основного оборудования системы СКУД входят:

- контроллер ключей RF «VIZIT-KTM600R» - 2 шт;
- блок питания контроллера «БПД18/12-1-1» - 2 шт;
- замок электромагнитный «VIZIT-ML400-40» - 5 шт;
- доводчики дверные «VIZIT-DC503S» - 5 шт;
- кнопка «Выход» «EXIT 300M» - 2 шт;
- считыватель ключей RF «RD-3» - 2 шт.

Основные входы в паркинг оборудуются считывателями ключей RF «RD-3» для прохода пользователей парковки, с внутренней стороны устанавливается кнопка «Выход» «EXIT 300M», для блокировки дверей используется электромагнитных замков «VIZIT-ML400-40» - оборудование подключается к контроллеру ключей RF «VIZIT-KTM600R».

Проход через дверь требует предъявления идентификатора, а для выхода нажимается кнопка «ВЫХОД».

Контроль въезда и выезда автомобилей на территорию паркинга реализован на оборудование фирмы НВП «Болид».

В состав основного оборудования системы входят:

- контроллер «С2000-2» - 3 шт;
- светофор (2 секции) «САМЕ 001PSSRV1» - 6 шт;

- комплект фотоэлементов безопасности «CAME DIR10» - 3 шт;
- считыватель карточек RFID «Matrix-V» - 6 шт;
- кнопки открытия/закрытия ворот поста охраны;
- блок питания «12В» - 3 шт.

Основным элементом СКУД является сетевые контроллеры «С2000-2» производства фирмы НВП «Болид». Контроллер предназначен для осуществления автоматического доступа (заезда на автомобиле) на охраняемую территорию паркинга.

В системе также могут использоваться радио брелоки (IL-99) с дальностью считывания до 10 м.

Для регулирования очередности проезда к контроллеру подключаются светофоры (2 секции) «CAME 001PSSRV1», которые устанавливаются на стене перед въездом/выездом. Для коммутации светофоров с контроллером предусмотрена установка устройств коммутационных «УК-ВК/06» производства фирмы НВП «Болид».

Для контроля наличия автомобиля для безопасности (Предотвращают повреждение автоматики и автомобиля - ворота не закроются если под ними кто-то или что-то находится) предусмотрена установка фотоэлементов DIR10 фирмы CAME.

В здании устанавливается видеопереговорная система для связи помещения охраны с пользователями на въезде/выезде с автостоянки. Вызывные панели «БВД-403СРL» фирмы «Vizit» устанавливаются перед въездами и выездами с парковки.

Вызывные панели соединены с видеодомофонами «Vizit-M405» фирмы «Vizit» установленными в помещении охраны 1-го этажа.

Система охранного видеонаблюдения ДОО

Система охранного видеонаблюдения предусматривается в соответствии с требованием СП118.13330.2012 п. 6.48.

Предусмотрена установка видеокамер для:

- визуального контроля за внешним периметром здания;
- визуального контроля за главными и запасными входами в здание;
- визуального контроля за основными коридорами;
- визуального контроля за помещениями раздевалок, групповых и музыкальном и физкультурном зале;
- визуального контроля подъемника и зоны безопасности для инвалидов и маломобильных групп населения.

Система охранного видеонаблюдения на объекте строится на базе оборудования фирмы «BEWARD».

В составе основного оборудования СОТ предусматривается:

- уличные IP-видеокамеры день/ночь с ИК-подсветкой «BD4640RC» фирмы «Beward» для наблюдения за входами/выходами в здания, внешним периметром здания;
- купольные IP-видеокамер день/ночь «BD4330DM» фирмы «Beward» для наблюдения за основными коридорами, раздевалками, групповыми, музыкальным и физкультурным залом, визуального контроля подъемника и зоны безопасности для инвалидов и маломобильных групп населения.

Информация с видеокамер через локальную сеть передачи данных, поступает на IP видеорегистратор «BS2832» фирмы «Beward».

Просмотр изображения осуществляется посредством установки (АРМ) рабочей станции DEPO с ПО «Beward» и установки двух мониторов 24" Full HD в помещении охраны.

Система охранной-тревожной сигнализации ДОО

Система охранно-тревожной сигнализации предусматривается в соответствии с требованием СП118.13330.2012 п. 6.48.

Все помещения по периметру первого и второго этажа оснащаются двумя рубежами охраны.

1 рубеж:

- входные двери оборудуются магнитоконтактными извещателями и поверхностными оптико-электронными извещателями типа «Штора»;
- оконные конструкции 1-го этажа и частично 2-го этажа оборудуются магнитоконтактными извещателями и извещателями поверхностными звуковыми.

2 рубеж:

- внутренний объем помещений контролируется извещателями объемными оптико-электронными.

Извещатели объемные оптико-электронные блокируют внутренний объем коридоров.

Пост охраны, кабинет директора, помещение персонала оснащаются тревожными кнопками.

В качестве аппаратуры приема сигналов о срабатывании устройств охранной сигнализации используется прибор «С2000-КДЛ».

Управление системой осуществляется с пульта контроля и управления "С2000М" (ПКУ).

Программирование и управление приборами, входящими в состав системы «Орион», осуществляется с ПКУ «С2000М» по интерфейсу RS-485.

Для отображения состояния разделов охранной сигнализации используется блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ».

Система охранной сигнализации включает в себя:

- пульт контроля и управления «С2000М»;
- контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ»;
- преобразователь интерфейсов «С2000-Ethernet»;
- извещатели охранные объемные оптико-электронные адресные «С2000-ИК исп.03»;
- извещатели охранные поверхностные оптико-электронные адресные «С2000-ИК исп.04»;
- извещатели охранные магнитоконтактные адресные «С2000-СМК»;
- извещатели охранные магнитоконтактные адресные для металлических дверей «С2000-СМК ЭСТЕТ»;
- кнопки тревожные адресные «С2000-КТ»;
- адресный расширитель «С2000-АР2»;
- сигнально-пусковой блок «С2000-СП2», «С2000-СП2» исп.02;
- извещатели охранные поверхностные звуковые «Стекло-3» («Риэлта»);
- извещатели охранные магнитоконтактные «ИО 102-16» («МагнитоКонтакт»);
- оповещатель световой «Маяк-12-КПМ1» (ООО «Электротехника и Автоматика»).

Тревожная сигнализация ДОО

Система тревожной сигнализации предусматривается в соответствии с требованием СП118.13330.2012 п. 6.48.

Кнопка тревожная «Астра-321» в помещение охраны, кабинет заведующей.

Для контроля извещателей и передачи извещений на ПЦН используется устройство объективное «Заря-УО-IP-GPRS-ИП». Для постановки и снятия с охраны используется выносное устройство постановки/снятия «ВУПС-К» клавиатурного типа.

Система тревожной сигнализации построена на базе приборов системы «Заря», входящих в состав «Бюллетеня технических средств безопасности, рекомендованных к использованию подразделениями вневедомственной охраны и филиалами ФГУП «Охрана» от 2014 года.

Предусматривается организация канала связи для передачи тревожных сообщений в отдел внутренних дел (вневедомственной охраны).

Электрочасофикация ДОО

Система единого времени предназначена для создания единой синхронизированной сети точного времени.

Система единого времени должна обеспечивать:

- передачу информации текущего времени (часы, минуты) на вторичные часы объекта от часовой станции;
- автоматическую коррекцию собственной шкалы времени, в том числе и переходе с «зимнего» на «летнее» время.

Состав системы:

- часовая станция (Первичные часы) «ПИК-2М-4214» фирмы ОАО «НИИЧАСПРОМ»;
- часы вторичные (Электромеханические) «ВЧС-03» диаметром 330 мм фирмы ОАО «НИИЧАСПРОМ».

Вторичные часы устанавливаются в вестибюле, коридорах, групповых, музыкальном и физкультурном зале, в помещении охраны, в кабинете заведующей, медицинском кабинете, методическом кабинете, помещениях персонала.

Система домофонной связи ДОО

Система предусматривается в соответствии с требованием задания на проектирование.

Домофонной связью оборудуются входные двери главных входов для родителей с детьми. В помещении охраны устанавливается цветной видеодомофон Tantos LILU SD.

Для вызова помещения охраны используются вызывные панели цветного видеодомофона Tantos iPanel 2WG с расширенным углом и встроенным считывателем.

Автоматизация вентиляции

Автоматика приточных вентустановок с водяным калорифером обеспечивает: регулирование температуры приточного воздуха, контроль загрязнения воздушного фильтра, защиту калорифера от замораживания. Предусматривается отключение вентсистем при пожаре с сохранением электропитания цепей защиты калорифера от замораживания.

Предусматривается контроль загазованности по окиси углерода помещений закрытых автостоянок на базе газоанализатора «ОКА-Т-СО». Предусматривается передача сигналов загазованности в помещение диспетчерской, автоматическое включение вентиляции при срабатывании второго порога загазованности по окиси углерода.

Автоматизация ИТП жилой части и встроенных помещений

Автоматика ИТП реализована на базе регулятора температуры ЕСЛ и обеспечивает и обеспечивает: регулирование температуры теплоносителя в системе отопления по

температурному графику, поддержание температуры ГВС 65 °С, ограничение расхода теплоносителя из сети, АВР насосов.

Предусматривается учет тепловой энергии в ИТП. Учет реализован на базе теплосчетчика, расходомеров, термосопротивлений, датчиков давления, установленных на прямом и обратном трубопроводе тепловой сети.

В систему диспетчеризации здания с оборудования ИТП передаются сигналы («сухой контакт») неисправности оборудования, отсутствия питания, отклонения технологических параметров от заданных значений. Объем диспетчеризации соответствует требованиям ВСН 60-89, п.9.

Автоматизация ИТП ДОО

Автоматика ИТП реализована на базе регулятора температуры ЕСЛ и обеспечивает и обеспечивает: регулирование температуры теплоносителя в системе отопления по температурному графику, поддержание температуры ГВС 65 °С, ограничение расхода теплоносителя из сети, АВР насосов.

Предусматривается учет тепловой энергии в ИТП. Учет реализован на базе теплосчетчика, расходомеров, термосопротивлений, датчиков давления, установленных на прямом и обратном трубопроводе тепловой сети.

В систему диспетчеризации здания с оборудования ИТП передается обобщенный сигнал аварии.

Технологические решения

Проектом предусмотрено строительство жилого комплекса, состоящего из двух жилых домов с подземными автостоянками, встроенной ДОО и отдельно стоящей автостоянкой.

Структура проектируемого объекта

- жилые помещения;
- помещения общедомового назначения;
- встроенные помещения;
- технические помещения;
- автостоянки;
- дошкольная образовательная организация (ДОО).

Технологические решения по размещению встроенных нежилых помещений будут разработаны позднее. Проектные решения будут представлены на рассмотрение в необходимые инстанции.

Автостоянки

Предусмотрено строительство двух автостоянок: одной подземной автостоянки вместительностью 150 машиномест, объединяющей корпуса 1 и 2 жилого дома, расположенного между осей 1-11 и Д-И; одной отдельно стоящей автостоянки вместительностью 482 машиноместа.

Хранение автомашин с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе – не допускается.

Проектом предусматривается расстановка легковых автомобилей под углом 90° к оси проезда, с параллельным расположением мест хранения, что является наиболее экономичным способом расстановки автомобилей. Для безопасности людей и защиты строительных конструкций от наезда автомобилей в помещениях автостоянок предусматриваются колесоотбойные устройства.

Предусматривается оснащение всех дверей, ведущих в помещения автостоянки из

улицы, устройствами обеспечения контроля доступа.

Выезд и въезд из паркинга и прилегающие к нему зоны должны быть обозначены с помощью ясных и хорошо видимых указателей, разметки.

Для обозначения путей движения автомобилей и главных целевых точек (выходы из стоянки, места установки пожарных кранов, огнетушители и т.п.) рекомендуется применение светящихся красок и люминесцентных покрытий.

Помещения для хранения автомобилей должны иметь указания о запрещении курения.

Внутри паркинга запрещается выполнение ремонтных работ на автомобилях, въезд на стоянку разрешается только для исправных автомашин.

В автостоянках предусмотрены помещения для уборочной техники и уборочного инвентаря с моечной ванной и раковиной для мытья рук. Предусмотрена автоматическая система загазованности воздуха.

В полу подземных автостоянок предусмотрены лотки и приямки для отвода воды в случае тушения пожара. Предусмотрено помещение для хранения пожарного инвентаря.

Предусмотрена механизированная сухая уборка помещений с использованием полоуборочных машин фирмы «Kärcher».

Сбор твёрдых бытовых и коммунальных отходов IV класса опасности, образующиеся в процессе эксплуатации автостоянки, предусмотрен в евроконтейнер (на колесах) объёмом 100,0 л в количестве 1 штуки, установленный в автостоянке.

Вывоз данного типа отходов осуществляется специализированным предприятием на договорной основе раз в сутки.

Подземная автостоянка

Автостоянка сложной конфигурацией в плане расположена на отметке минус 4.100, разделена на 2 отсека. Из каждого отсека предусмотрены выезды непосредственно наружу по двупутной прямолинейной рампе уклоном 18 % и шириной каждой проезжей части – 3,5 м.

В отсеке № 2 расположены: помещение для хранения автомобилей на 79 парковочных мест. Выезд осуществляется через подъемные ворота шириной 3,00 м. На перепаде высот предусмотрены лестницы.

В отсеке № 1 расположены: помещение для хранения автомобилей на 71 парковочное место. Выезд осуществляется через подъемные ворота шириной 3,00 м. Насосная пожаротушения предусмотрена на отметке минус 4.100.

Между отсеками предусмотрен один проезд шириной 3,00 м. Из автостоянки предусмотрены доступ к жилым корпусам через лифтовые холлы. Эвакуация осуществляется через лестничные клетки непосредственно наружу.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода в подземной автостоянке не превышает расстояние в табл.33 СП 1.13130.2009. Высота помещений – 3,2 м.

Расстановка машин в гараже в зависимости от класса автомобилей. Режим работы автостоянки 24 часа в сутки (круглосуточно). Количество работников в автостоянке 7 человек, в том числе 2 человека в смену (сутки).

При основном въезде-выезде предусмотрен контрольно-пропускной пункт, оборудована площадка для хранения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента, установки контейнеро-мусоросборников.

Отдельно стоящая автостоянка

Закрытая многоэтажная автостоянка прямоугольной конфигурацией в плане на 482 машиноместа с максимальными габаритами в плане между осей 8-12 и А-Б 40,50×34,50 м. Здание восьмиэтажное с двумя подземными этажами.

В подземном ярусе на отметке минус 6.400 между осей 1с-6с и Ас-Гс предусмотрено размещение 25 машиномест. Въезд осуществляется через подземные яруса на отметку 0.000 по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 15 % с шириной проезжей части 3,5 м. Высота помещения – 2,80 м.

В подземном ярусе на отметке минус 4.800 между осей 1с-6с и Гс-Жс предусмотрено размещение: 23 машиноместа, лифтового холла. Въезд осуществляется через подземные яруса на отметку 0.000 по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 15 % с шириной проезжей части 3,5 м. Высота помещения – 2,80 м.

В подземном ярусе на отметке минус 3.200 между осей 1с-6с и Ас-Гс предусмотрено размещение 23 машиноместа. Въезд осуществляется через подземный ярус на отметку 0.000 по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 15 % с шириной проезжей части 3,5 м. Высота помещения – 2,80 м.

В подземном ярусе на отметке минус 1.600 между осей 1с-6с и Гс-Жс предусмотрено размещение: 20 машиномест, лифтового холла, помещения для уборочного инвентаря. Въезд осуществляется непосредственно наружу по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 16 % с шириной проезжей части 3,5 м. Высота помещения – 2,80 м.

Связь между подземными ярусами осуществляется по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 15 %. Эвакуация с каждого яруса осуществляется по двум рассредоточенным лестницам.

В ярусе между осей 1с-6с и Ас-Гс на отметке 0.000 расположены: помещение для хранения автомобилей на 23 машиноместа, пост охраны с санузлом. Въезд-выезд осуществляется через двое ворот шириной 3,5 м каждые. Эвакуация осуществляется через два прохода непосредственно наружу. Высота помещений – 2,50 м.

В ярусе на отметке плюс 1.450 между осей 1с-6с и Гс-Жс расположены: помещение для хранения автомобилей на 18 машиномест, лифтовой холл, электрощитовая. Въезд-выезд осуществляется через нижележащий ярус по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 15 % с шириной проезжей части 3,5 м. Высота помещения – 2,50 м.

На семи ярусах между осей 1с-6с и Ас-Гс расположены: помещение для хранения автомобилей на 23 машиноместа. Въезд-выезд осуществляется через двое ворот шириной 3,5 м каждые. Эвакуация осуществляется по двум рассредоточенным лестницам. Высота помещений – 2,50 м.

На семи ярусах между осей 1с-6с и Гс-Жс расположены: помещение для хранения автомобилей на 22 машиноместа, лифтовой холл. Въезд-выезд осуществляется через нижележащие яруса по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 15 % с шириной проезжей части 3,5 м. Эвакуация осуществляется по двум рассредоточенным лестницам. Высота помещения – 2,50 м.

На кровле на отметке плюс 23.600 на открытой автостоянке расположены: 20 машиномест, венткамера, на отметке плюс 25.300 на открытой автостоянке предусмотрено 15 машиномест, две венткамеры, машинное помещение лифтов. Въезд-выезд осуществляется через нижележащие яруса по двум однопутным прямолинейным рампам уклоном 15 % с шириной проезжей части 3,5 м. Эвакуация осуществляется по двум рассредоточенным лестницам. Высота ограждения 1,2 м.

Кровля плоская с внутренним водостоком. Покрытие – литой асфальтобетон, уклонообразующий слой – керамзитовый гравий, мастичная гидроизоляция, монолитная

плита. Выход на кровлю осуществляется по 2 лестницам.

Расстановка машин в гараже в зависимости от класса автомобилей. Режим работы автостоянки 24 часа в сутки (круглосуточно). Количество работников в автостоянке 7 человек, в том числе 2 человека в смену (сутки).

При основном въезде-выезде предусмотрен контрольно-пропускной пункт, оборудована площадка для хранения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента, установки контейнеров-мусоросборников.

Дошкольная образовательная организация (ДОО)

Проектом предусмотрено строительство встроенного ДОО на 110 мест. ДОО располагается на первом и втором этаже секции 3 и частично секции 2 жилого корпуса 2.

Проектом предусмотрено формирование 7 групп:

- одна группа ясельного возраста (от 1,5 до 2 лет) – на 10 человек;
- одна группа ясельного возраста (от 2 до 3 лет) – на 14 человек;
- одна группа младшего возраста (от 3 до 4 лет) – 18 человек;
- одна группа среднего возраста (от 4 до 5 лет) – 18 человек;
- две группы старшего возраста (от 5 до 6 лет) – по 18 человек в группе;
- одна группа подготовительного возраста (от 6 до 7 лет) – на 14 человек.

Для воспитанников проектируемого ДОО предусматриваются следующие виды обслуживания:

- присмотр;
- питание;
- уход и оздоровление;
- культурно-массовое обслуживание, обеспечение всестороннего развития ребенка;
- медицинское обслуживание;
- административно-бытовое обслуживание.

Все основные помещения ДОО размещаются в наземных этажах. Высота от пола до потолка основных помещений - не менее 3 м.

Предусмотрено функционирование ДОО общеразвивающей направленности с реализацией общеобразовательных программ дошкольного образования в режиме полного дня с 12 часовым пребыванием (с 07.00 до 19.00 часов) по пятидневной рабочей неделе.

Территория ДОО ограждена по периметру, освещена с обеспечением уровней искусственной освещённости на уровне земли не менее 10 лк.

На территории ДОО предусмотрены зоны:

- зона игровой территории;
- хозяйственная зона;
- зона застройки.

На территории предусмотрено 6 групповых площадок и одна физкультурная. Площадки выполнены с соблюдением норм площади: не менее 7,0 м² на 1 ребенка до 3 лет и не менее 9 м² на 1 ребенка от 3 до 7 лет.

На территории каждой групповой площадки предусмотрен теновой навес и стационарное игровое оборудование в соответствии с росто-возрастными особенностями детей.

В хозяйственной зоне предусмотрена площадка для мусоросборных контейнеров и загрузочная площадка.

Для уборки и полива территории предусмотрены поливочные краны.

На первом этаже между осей 3-9с и Ас-Лс на отметке минус 0.000 расположены: входная зона в ДОО (вестибюль, колясочная, помещение охраны с санузелом, лифтовой холл); административно-бытовые помещения (кладовая санок и колясок, кладовая уборочного инвентаря, санузел, мусоросборная камера); электрощитовая; медицинский блок (медицинский кабинет, процедурный кабинет, приемная, санузел с местом для приготовления дез. средств); две групповых для детей от 1,5 до 3 лет на 15 человек каждая (раздевальная с выходами в коридор и наружу, групповая, туалетная, буфетная); групповая для детей от 3 до 4 лет на 20 человек (раздевальная, групповая, туалетная, буфетная); постирочная (стиральная, гладильная, помещение выдачи белья); пищеблок (горячий цех, зона раздаточной с подъемником, холодный цех, мясо-рыбный цех, овощной цех, цех первичной обработки овощей, моечная кухонной посуды, холодильная камера, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, загрузочная с обособленным входом, склад возвратной тары, кабинет, комната персонала с душевой, кладовая уборочного инвентаря, помещение для временного хранения пищевых отходов). Высота помещений – 3,60 м.

В групповых предусмотрен принцип изолированности групп, входы с улицы предусмотрены через тамбур. Из каждой групповой предусмотрено по два рассредоточенных выхода.

На втором этаже на отметке плюс 3.850 размещены: три групповые ячейки для детей от 4 до 7 лет по 20 человек в каждой (раздевальная, групповая, буфетная, туалетная), административно-бытовые помещения (4 кабинета, кабинет методиста, комната персонала, санузел, раздаточная с подъемником), физкультурный зал с кладовой, музыкальный зал с кладовой, кружковые помещения с кладовыми, лифтовой холл, кладовая уборочного инвентаря. Высота помещений – 3,40 м.

В групповых предусмотрен принцип изолированности групп, по два рассредоточенных выхода.

Вертикальная связь между этажами предусмотрена по 2 лестницам типа Л1 с обособленными выходами непосредственно наружу и с помощью одно грузопассажирского лифта грузоподъемностью 450 кг.

Все групповые ячейки размещены в надземных этажах.

Проектом предусмотрено рациональное зонирование блоков помещений с разделением потоков движения родителей с детьми и персонала.

В соответствии с функциональным назначением в ДОО предусмотрены следующие группы помещений:

- помещения с постоянным пребыванием детей (групповые ячейки);
- дополнительные помещения для занятий с детьми;
- сопутствующие помещения;
- служебно-бытовые помещения.

Помещения с постоянным пребыванием детей (групповые ячейки)

Помещения с постоянным пребыванием детей расположены на двух надземных этажах. Для детей раннего возраста предусмотрены самостоятельные выходы на игровые площадки. Предусмотрено помещение для хранения колясок и санок.

Объемно-планировочные решения помещений ДОО обеспечивают условия для соблюдения принципа групповой изоляции и не допускают размещения групповых ячеек над помещениями пищеблока и постирочной.

В состав групповой ячейки входят: место для раздевания с условиями хранения

верхней одежды и обуви детей (шкафчики), групповая комната, спальня, буфетная (для подготовки готовых блюд к раздаче и мытья столовой посуды), туалетная (совмещенная с умывальной).

Каждая групповая ячейка выполнена своим объемом, является непроходной и удобно соединена лестницами со всеми другими необходимыми помещениями.

Площади помещений групповых ячеек соответствуют требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13:

- раздевальные (приемная) площадью более 18 м²;
- групповые (для проведения игр, занятий и приема пищи) площадью из расчета более 2,5 м² на одного ребёнка в группах для детей раннего возраста; более 2,0 м² на 1 ребенка в дошкольных группах;
- спальни площадью из расчета более 1,8 м² на 1 ребенка в группах для детей раннего возраста и более 2,0 м² на 1 ребенка в дошкольных группах;
- буфетные площадью более 3,0 м²;
- туалетные площадью более 12 м² для групп детей раннего возраста и более 16 м² для дошкольных групп.

Взаимосвязь всех помещений групповых ячеек осуществляется через групповую.

Хранение и обработка игрушек, используемых на территории дошкольной организации осуществляется в подсобном помещении (пом. 8.6.1). Помещение оборудовано стеллажами для хранения игрушек, душевым поддоном с гибким шлангом, душевой насадкой для мытья игрушек, раковиной для мытья рук.

Круглогодичное обеспечение сушки детской одежды и обуви в раздевалках групп обеспечивается применением сушильных шкафов.

Предусмотрены отдельные групповые и спальные помещения. Мебель используется в соответствии с росто-возрастными особенностями. При расстановке мебели учтено левостороннее естественное освещение и удаление столов для занятий не далее 6 м от светонесущей стены. Соблюдены нормируемые разрывы от учебной доски, от наружных и внутренних стен. В спальнях предусматриваются детские стационарные кровати в соответствии с возрастом и ростом детей. Расстановка кроватей проводится с соблюдением разрывов между кроватями, между кроватями и стенами и между стенами и отопительными приборами.

Питание детей организуют в помещении групповой.

Буфетные предназначены для порционирования пищи, мойки и дезинфекционной обработки столовой посуды. Для оснащения буфетных предусмотрены 2-х секционные моечные ванны, раковины для мытья рук. Для ополаскивания посуды предусмотрены душевые насадки с гибкими шлангами. Обеззараживание посуды осуществляется с помощью воздушных стерилизаторов. Питьевой режим в группах обеспечивается бутилированной водой.

В помещениях туалетных групп раннего возраста предусмотрены умывальные зоны с 3 раковинами для мытья рук детей и одной раковиной для персонала, душевым поддоном (с душевой насадкой на гибком шланге), ванной, детским унитазом и сливом (горшковой). В дошкольных группах в умывальной зоне размещены детские умывальники - 4 шт., умывальник для взрослых и душевой поддон (с душевой насадкой на гибком шланге); в зоне санузлов размещены унитазы с индивидуальными закрывающимися кабинами, без запоров. Предусмотрено разделение зон санитарных узлов для девочек и мальчиков.

В туалетных групп предусмотрены водозаборные краны для уборки групповых помещений.

В целях профилактики травматизма в групповых ячейках предусмотрены травмобезопасные светопрозрачные материалы в конструкциях дверей. Открывающиеся створки оконных блоков предусмотрены с замками-блокираторами.

Проектом предусмотрено соблюдение нормативных уровней искусственной освещённости (200-300 лк). Предусмотрено дополнительное искусственное освещение учебных досок.

В ДОО предусмотрены централизованные системы холодного и горячего водоснабжения и канализации. К умывальным раковинам и душевым поддонам детей подача воды заданной температуры (не ниже 37 °С и не выше 60 °С) осуществляется посредством групповых дистанционных термосмесителей.

В качестве резервных источников горячего водоснабжения буфетных и туалетных групп предусмотрены накопительные электроводонагреватели с жёсткой разводкой.

В групповых помещениях первых этажей ДОО обеспечен подогрев полов. Во избежание ожогов и травм у детей предусмотрены ограждения отопительных приборов съёмными экранами из безопасных материалов.

Дополнительные помещения

Дополнительные помещения для занятий с детьми предусмотрены для поочередного использования в целях оздоровительной и образовательной деятельности.

В составе дополнительных помещений для занятий с детьми на втором этаже предусмотрены: залы для физкультурных и для музыкальных занятий площадью более 90,0 м² каждый с кладовыми и кружковые помещения (с раковиной для мытья рук) и подсобным помещением.

Сопутствующие помещения представлены пищеблоком, постирочной и медблоком

Пищеблок

Пищеблок сырьевого типа предназначен для организации 4-5 разового горячего питания детей.

Производственная мощность пищеблока ориентировочно составляет: 1232 блюда в сутки.

Расположение помещений пищеблока обеспечивает поточность технологических процессов, исключая встречные потоки сырой и готовой продукции, чистой и грязной посуды, движение персонала пищеблока и персонала ДОО.

Для проведения разгрузочных работ выполнен закрытый дебаркадер. Поступление продуктов предусмотрено через загрузочную, оборудованную поливочным краном и трапом.

Для хранения продуктов предусмотрены помещения: кладовая овощей, кладовая сухих продуктов, помещение для хранения скоропортящихся продуктов со среднетемпературным и низкотемпературным холодильным оборудованием.

Проектом предусмотрено оборудование производственных цехов: первичной обработки овощей; овощного; мясо-рыбного с зоной обработки яиц; холодного, горячего цеха с зоной раздаточной и помещения моечной кухонной посуды.

Связь между помещениями пищеблока осуществляется по внутреннему служебному коридору.

Объёмно планировочными решениями предусмотрено отсутствие над производственными и складскими помещениями пищеблока, помещений с трапами, моечных, душевых и санузлов.

В цехе обработки овощей предусмотрена двухсекционная моечная ванна и раковина для мытья рук.

В мясо-рыбном цехе предусмотрены две моечные ванны для обработки мяса, рыбы, зона обработки яиц с трёхсекционной мойкой и раковина для мытья рук.

В горячем и холодном цехе предусмотрены моечные ванны и раковины для мытья рук.

В холодном цехе и зоне раздачи предусмотрены бактерицидные облучатели.

Для транспортировки готовой пищи на второй и третий этаж предусмотрен малогабаритный лифт (подъёмник).

В помещении моечной кухонной посуды предусмотрена двухсекционная котломойка и раковина для мытья рук и котломоечная машина. В моечной кухонной посуде отсутствует естественное освещение, в связи с чем предусмотрено использование автоматической посудомоечной машины и организовано временное рабочее место.

Проектом предусмотрено помещение для мойки обменной тары (с двухсекционной мойкой и раковиной для мытья рук).

Для сбора пищевых отходов и обработки ёмкостей для их хранения предусмотрено помещение с охлаждающей ёмкостью, двухсекционной моечной ванной и раковиной для мытья рук.

Для уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств предусмотрено помещение с моечной ванной и раковиной для мытья рук.

Производственные цеха и моечные (с постоянными рабочими местами) предусмотрены с естественным освещением.

Производственные цеха оснащены современным технологическим оборудованием, моечными ваннами и раковинами для мытья рук, со смесителями, исключающими повторное загрязнение рук после мытья.

Мойки присоединены к канализации с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной колонки.

Для ополаскивания посуды в помещениях моечных предусмотрены душевые насадки с гибкими шлангами.

В качестве резервных источников горячего водоснабжения предусмотрены накопительные электроводонагреватели.

Над тепловым оборудованием предусмотрены местные вентиляционные отсосы в виде вытяжных зонтов.

В загрузочной, производственных цехах, моечных предусмотрены трапы.

Численность персонала пищеблока в смену - 7 человек (группа производственных процессов - 4 для 6 человек и 1б для одного человека). Режим работы - с 07 до 17 часов (1 смена).

Для работников пищеблока предусмотрен отдельный вход раздевалка с зоной приёма пищи (с раковиной для мытья рук и мойкой для посуды), душевая, санитарный узел и раковина для мытья рук в тамбуре.

Характеристика технологической схемы производства

Мясорыбная продукция в кусковом виде на тележке подается в мясорыбный цех. Замороженное мясо и птица дефростируются на отдельных производственных столах, рыба в емкостях с водой. После мытья данная продукция попадает на рабочие столы для нарезки и получения фарша. Предусмотрены отдельные производственные столы для мяса, птицы, рыбы; две моечные ванны, электромясорубка, раковина для рук, контрольные весы. Часть продукции складывается в среднетемпературный холодильный

шкаф, обеспечивающий возможность соблюдения «товарного соседства».

Для обработки яиц в мясорыбном цехе выделена зона обработки яиц, оснащенная мойкой и производственным столом, имеется раковина для мытья рук. Обработка яиц проводится при условии полного их погружения в раствор в следующем порядке:

- I - обработка в 1-2 % теплом растворе кальцинированной соды в промаркированных емкостях;
- II - обработка в 0,5 % растворе хлорамина или других разрешенных в установленном порядке дезинфицирующих средств в промаркированных емкостях;
- III - ополаскивание проточной водой в мойке течение не менее 5 минут с последующим выкладыванием в чистую промаркированную посуду. Обработка яиц осуществляется до начала работы цеха.

Цех первичной обработки (первичная обработка овощей, зелени, фруктов - сортировка, мытье, чистка) оснащается картофелечисткой, двумя моечными ваннами, умывальником для рук, производственными столами.

Овощной цех вторичной обработки (вторичная обработка овощей, вторичная мойка, нарезка, подготовка овощей к дальнейшему использованию в цехах) оснащен раковиной для мытья рук, моечной ванной, овощерезательной машиной, двумя производственными столами и стеллажом.

Подготовленные овощи и мясорыбные изделия поступают в горячий цех, оснащенный современным высокопроизводительным тепловым оборудованием, работающим на электрическом обогреве (электроплитой, котлом, жарочным шкафом, сковородой). Кроме того, в горячем цехе установлена моечная ванна, умывальник для рук, производственные столы, стеллаж для хранения суточного запаса круп, универсальная кухонная машина с набором сменных механизмов для измельчения, нарезки, протирки продуктов.

Для уменьшения вредного воздействия тепловыделений и паров воды на персонал над тепловым оборудованием установлены вентиляционные вытяжные зонты, учитываемые в разделе проекта вентиляции.

Цех для приготовления холодных блюд и салатов (холодный цех) оснащен производственными столами для работы с отварными продуктами и неотварными овощами, среднетемпературным холодильным шкафом, который обеспечивает возможность соблюдения «товарного соседства», овощерезательной машиной, бактерицидной установкой, контрольными весами, гастрономической машиной (слайсером), моечной ванной, умывальником для рук. Сырые овощи в нарезке, зелень, фрукты в закрытых емкостях попадают в холодный цех из овощного цеха вторичной обработки овощей. Отварные продукты и овощи из горячего цеха в закрытых емкостях передаются в холодный цех.

Для мойки кухонной посуды запроектирована моечная кухонной посуды, оборудованная 2х-секционной мойкой, технологическим трапом, настенной полкой и стеллажом для сушки и хранения посуды и производственного инвентаря.

Для бесперебойного снабжения горячей водой запроектирован бойлер. Производственные и моечные ванны оснащаются смесителями с гибким душевым шлангом.

Пищеблок оснащен тепловым оборудованием, работающим на электричестве, холодильниками, производственными мойками, умывальниками для рук и технологическими трапами. Столы для обработки пищевых продуктов цельнометаллические, из нержавеющей стали, столы для обработки мяса и рыбы

покрыты оцинкованным железом с закругленными углами.

Готовая продукция через раздаточное окно выдается в помещение раздаточной помощникам воспитателей и далее транспортируется в детские групповые ячейки. Выдача детского питания осуществляется строго в определенное время, в соответствии с внутренним режимом.

Вывоз пищевых и твёрдых бытовых отходов предусмотрен из помещений со стороны хозяйственного двора в соответствии с графиком по вывозу отходов, или по дополнительным заявкам со специализированными организациями. Отходы вывозятся ежедневно или по мере необходимости несколько раз в день, но не реже одного раза в день.

Постирочная

На каждого ребенка в ДОО предусмотрены три комплекта постельного белья, полотенца для лица и ног и две смены наматрасников, для персонала – три смены спецодежды и полотенца.

Для стирки белья и спецодежды персонала на втором этаже предусмотрена постирочная, состоящая из помещения приёма и сортировки грязного белья, стиральной, гладильной и кладовой чистого белья. Во всех производственных помещениях прачечной предусмотрены раковины для мытья рук.

Набор помещений постирочной обеспечивает поточность технологических процессов. Вход в постирочную выполнен в соответствии с требованиями санитарных правил (не располагается против входа в помещения групповых). Под помещением постирочной не расположены производственные цеха пищеблока, буфетные групп.

Постирочная оборудована профессиональными стиральными машинами с кипячением и отжимом, сушильной и гладильной машинами.

Грязное белье собирается в кладовой грязного белья, в конце рабочего дня сдается в постирочную. Чистое белье хранится в кладовой чистого белья и выдается утром. Прием грязного и выдача чистого белья выполняется раздельно по времени.

Производственная мощность постирочной составляет не более – 110 кг белья в смену.

Медицинский блок

Медицинский блок предусмотрен на первом этаже в составе: медицинского кабинета (с раковиной для мытья рук); процедурной (с раковиной для мытья рук, моечной ванной для инструментария, бактерицидным облучателем); санитарной комнаты (с унитазом (сливом), душевым поддоном, водоразборным краном, трапом и раковиной для мытья рук) и раздевалки для персонала.

Квалифицированная помощь будет оказываться врачом-педиатром и медицинской сестрой, как в виде проведения плановых медицинских мероприятий (осмотр, прививки), так и в экстренном порядке при возникновении неотложных состояний у воспитанников.

В качестве источника горячего водоснабжения предусмотрен элетроводонагреватель.

Мойка, для обработки медицинских инструментов и раковины для мытья рук предусмотрены с установкой смесителей с локтевым управлением, дозатором с жидким (антисептическим) мылом и растворами антисептиков. В местах установки раковин предусмотрена отделка стен глазурованной плиткой на высоту 1,6 м от пола и на ширину более 20 см от оборудования и приборов с каждой стороны.

Предусмотрено оснащение медицинского кабинета современным оборудованием, инструментарием и мебелью в полном объёме в соответствии с требованиями к

медкабинетам ДОО. Предусмотрены облучатели бактерицидные, стерилизатор воздушный, холодильник бытовой, настольный деструктор.

Для сбора медицинских и ртутьсодержащих отходов в подвальном этаже предусмотрены два помещения: для сбора медицинских отходов гр. «Б» (с раковиной для мытья рук и холодильником) и для сбора медицинских отходов гр. «Г» (с металлическим шкафом и контейнером для ртутьсодержащих отходов).

Административно-бытовые помещения

Режим работы ДОО предусмотрен с 7 до 19 часов, по пятидневной рабочей неделе с выходными днями в субботу и воскресенье.

Количество работающих в ДОО - 47 человек, из них в максимальную смену – 47 человек.

Предусмотрены группы производственных процессов: 4 – 5 человек; 1а – 18 человек; 1б – 24 человека.

В ДОО предусмотрены следующие административно-хозяйственные помещения: пост охраны, административные кабинеты, методический кабинет, кабинет завуча, завхоза, комната преподавателей, хозяйственные кладовые, мусоросборная камера.

Набор и площади административно-бытовых помещений соответствует требованиям санитарных правил.

Бытовые помещения персонала представлены:

- комнатой персонала ДОО с зоной приёма пищи (с моечной ванной и раковиной для мытья рук) и санитарным блоком (в составе душевой, санузла и раковины для мытья рук в тамбуре) на первом этаже;
- гардеробной персонала пищеблока (с моечной ванной и раковиной для мытья рук) и санитарным блоком (в составе душевой, санузла и раковины для мытья рук в тамбуре) на первом этаже;
- раздевалкой медицинского персонала.
- санузлами для персонала на каждом этаже (на первом этаже универсальной сантехнической кабиной).

Для хранения моющих и дезинфицирующих средств и обработки уборочного инвентаря на каждом этаже предусмотрены кладовые уборочного инвентаря с моечными ваннами, трапами и раковинами для мытья рук.

Временное накопление бытовых и коммунальных отходов ДОО предусмотрено на мусоросборной площадке в мобильные контейнеры.

Накопление пищевых отходов ДОО предусмотрено в холодильной ёмкости в помещении сбора пищевых отходов пищеблока с удалением непосредственно в мусоровозный транспорт.

Накопление медицинских отходов класса «Б» и «Г» предусмотрено в помещении сбора медицинских отходов с ограничением доступа посторонних лиц в подвале ДОО.

Накопление ртутьсодержащих отходов, отработанных люминесцентных и бактерицидных ламп предусмотрено в помещении сбора отходов с ограничением доступа посторонних лиц.

Проект организации строительства

Участок строительства расположен по адресу: 1-ый Предпортовый проезд, дом 11, литера А (кадастровый номер 78:14:7558:23:76), г. Санкт-Петербург.

Участок свободен от построек и зеленых насаждений.

Проектом не предусмотрено использование для нужд строительства

дополнительных земельных участков, вне отведенных под застройку.

Заезд автотранспорта на стройплощадку предполагается через временные въездные ворота.

Проект организации строительства состоит из графической части (стройгенплан основного периода) и пояснительной записки. Строительный генеральный план разработан в масштабе 1:500 на основной период строительства, с учетом работ подготовительного периода.

Строительная площадка ограждается временным забором из профлиста высотой 2,1 м. согласно ГОСТ 23407-78, с установкой въездных ворот.

Обеспечение объекта на период строительства электроэнергией (1067 кВА) осуществляется от существующего источника, согласно приложение № 1 к договору от 12.10.2017 № ОД-СП624715-17/34550-7-17 - технические условия ПАО энергетики и электрификации «Ленэнерго».

Обогрев временных помещений - с помощью электричества.

Водоснабжение площадки – привозной водой, хранение в резервуаре.

Питьевое водоснабжение – привозная питьевая бутилированная вода.

Сброс канализационных стоков от вагон-бытовок предусматривается в накопительные ёмкости с вывозом на утилизацию.

На период строительства на стройплощадке используются мобильные туалетные кабины, поставляемые и обслуживаемые фирмой «Биоэкология».

Предусмотрено устройство на выезде со стройплощадки мойки колес автотранспорта обслуживающего строительство. Мойка колес – типа «Мойдодыр-К» с системой обратного водоснабжения.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные контейнерные и модульные. Бытовые помещения располагаются на участке с соблюдением требований пожарной безопасности (в группе не более 10 зданий, между группами не менее 15 м, площадь помещений в группе не более 800 м²) с установкой на щебеночное или плитное основание. Контейнеры устанавливаются на бетонные дорожные плиты.

Устройство проездов по строительной площадке на весь период строительства из сборных железобетонных плит. Проезды обеспечивают размеры площадок разворота (не менее 12,0×12,0 м), площадки разгрузки (с учетом габаритов автотранспорта 3,0×15,0 м), уклоны (до 12 %), с учетом проезда длинномерных транспортных средств (радиус поворота 12,0 м), в том числе для доставки элементов башенных кранов. Временные дороги выполняются шириной 3,5 м и 6,0 м. Вокруг зданий предусмотрены кольцевые проезды.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 12,0 м³, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей - контейнер объемом 0,75 м³. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом на полигон ТБО. Контейнеры устанавливаются на бетонные дорожные плиты.

При отрывке грунта дно котлована находится ниже уровня грунтовых вод. Водоотлив предусматривает устройство водосборных канав и приемков (зумпфов) по дну котлована, из которых воду откачивают насосами. Водосборные канавы шириной 0,3...0,6 м и глубиной 1...2 м сооружают с уклоном 0,01 ...0,02 в сторону приемка. Сброс откаченной воды из разработанного котлована осуществляется в ёмкости с регулярным вывозом на утилизацию.

Откопка котлована осуществляется экскаваторами CAT 330 DL, оборудованным

«обратной лопатой» с ковшом емкостью 1,0 м³. Монтаж строительных конструкций и подача строительных материалов осуществляется с помощью автомобильных кранов типа КС-45717А-1Р (грузоподъемность 25 т, стрела 30,7 м) и с помощью шести башенных кранов Liebherr 180 ЕС-Н10 (грузоподъемность 10 т, длина стрелы 40-50 м).

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляют с помощью автомобильного крана КС-45717А-1Р (грузоподъемность 25 т, стрела 30,7 м) на подготовительном этапе или башенных кранов на основном этапе строительства.

Подача бетона на площадку производится автобетоносмесителями СБ-147, подача бетона в сваю осуществляется при помощи автобетононасоса АБН 75/32 или грузоподъемного крана с помощью поворотного бункера БП-0,5 емкостью 0,5 м³ с секторным затвором. Уплотнение бетона ведется послойно вибраторами.

Сваи приняты забивными. Погружение свай осуществляется с поверхности земли методом вдавливания с помощью установки статического вдавливания типа УСВ-160.

В соответствии с материалами проекта было предусмотрено ограждение котлована в местах приближения контуров зданий к границам участка и существующим зданиям проектом предусматривается устройство шпунтового ограждения марки «Берегсталь» или аналога с такими же или более высокими характеристиками по жесткости с установкой распорной системы по линии обвязочных балок.

Влияние на окружающую застройку происходит только на этапе откопки котлована. Взаимное влияние нового и существующих зданий отсутствует. Дополнительные осадки составят порядка 25 мм, что меньше предельно допускаемых для зданий 3-ой категории технического состояния согласно СП 22.13330.2011, табл. Л.1, п.1.

На протяжении всего времени строительства (вплоть до стабилизации осадок возведенного здания) необходимо выполнять геотехнический мониторинг зданий окружающей застройки попадающей в зону риска. При проведении мониторинга необходимо руководствоваться главой 21 ТСН 50-302-2004.

Продолжительность строительства

Общая продолжительность строительства составляет - 36 месяцев, в том числе подготовительный период – 3 месяца.

Потребность строительства в кадрах

Общее число работающих на строительстве - 280 чел., в том числе:

- рабочих – 236 человека;
- ИТР, служащих, МОП – 44 человек.

Потребность в электроэнергии

Требуемое количество электроэнергии – 1067 кВА.

Потребность в воде

Потребность в воде - 2,42 л/сек.

Расход воды для пожаротушения на период строительства составляет - 10 л/с.

Потребность в сжатом воздухе

Потребность в сжатом воздухе – 3,64 м³/мин.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Земельный участок находится в границах территориальной зоны ТЗЖ2 – жилая зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

Площадь участка – 3,1172 га.

Участок строительства расположен вне парковых зон, городских лесов, санитарно-защитных зон предприятий, за пределами особо охраняемых природных территорий, в водоохранной зоне водного объекта.

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по охране зеленых насаждений: выполнение работ и организация строительных площадок в установленных границах работ; осуществление движения всех видов транспортных средств в пределах организованных проездов; выполнении работ по благоустройству нарушенных территорий после завершения строительно-монтажных работ. Площадь озеленения с учетом набивных покрытий – 13097,00 м².

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации объекта будут двигатели автотранспорта при проезде по территории, въезде в паркинг, по открытым автостоянкам общей вместимостью 92 машиноместа, вывозе мусора, разгрузо-погрузочных работах; вытяжные системы подземной автостоянки на 150 машиномест и отдельно стоящего паркинга закрытого типа на 482 машиноместа, технологическое оборудование ДОО (горячего цеха, постирочной); технологическое оборудование кафе. Расчет величин выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании действующих методик. Проектная величина валового выброса на период эксплуатации составляет 3,119 т/год. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнен с учетом влияния застройки, с учетом фона, с учетом повысотного распределения концентраций. Согласно данным результатов расчета рассеивания, максимальные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ в контрольных расчетных точках не превысят соответствующих ПДК для атмосферного воздуха населенных мест. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

Проектом предусмотрены планировочные мероприятия: санитарные разрывы от проездов автотранспорта, открытых автостоянок до нормируемых объектов в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03; санитарные разрывы от контейнерной площадки до нормируемых объектов в соответствии с СанПиН 2.1.2.2645-10. Размещение систем вентиляции и технологических вытяжек выполнено с учетом требований СНиП и санитарных норм и правил.

В период основного строительства (36 мес.) источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: двигатели строительной техники и грузового автотранспорта, сварочные работы. Анализ результатов расчёта рассеивания выбросов вредных веществ с учетом влияния застройки с учетом фона показал, что максимальные приземные концентрации в расчетных точках, не превысят установленных критериев качества атмосферного воздуха по всем ингредиентам.

Мероприятиями по сокращению выбросов в атмосферу при производстве строительных работ предусмотрено: централизованная поставка растворов и бетонов, необходимых инертных материалов специализированным автотранспортом; минимизация процессов пыления (увлажнение, укрытие источников); глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев, применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, использование каталитической присадки «ecoline-0010» в топливе дизель-генераторов.

Водоснабжение проектируемого объекта осуществляется на основании технических условий ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Отведение бытовых стоков от жилого дома

осуществляется в проектируемую сеть бытовой канализации, с дальнейшим присоединением к сети коммунальной канализации. Отвод поверхностных вод с территории площадки выполнен в проектируемые сети дождевой канализации с дальнейшим присоединением к сети коммунальной канализации.

Для очистки поверхностных стоков с открытой автостоянки и пандуса встроенной автостоянки предусматриваются локальные очистные сооружения: фильтрующие модули, устанавливаемые в дождеприёмных колодцах. Степень очистки стока по данным фирмы-производителя: по взвешенным веществам до 10 мг/л, по нефтепродуктам – 0,3 мг/л.

Отведение производственных стоков от оборудования пищеблока ДОО, расположенного в корпусе № 2, осуществляется самотечными выпусками через два жиросборника производительностью 2 л/с каждый.

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, устройство локальных очистных сооружений поверхностного стока.

Питьевое водоснабжение на период строительства обеспечивается привозной питьевой бутилированной водой, которая должна находиться в бытовых помещениях. На период строительства предусмотрена мойка колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения. Временное канализование от душевой-умывальной осуществляется во временную накопительную емкость, с последующей утилизацией по мере накопления ассенизационной машиной. Временное канализование от санузлов - применение биотуалетов.

В период эксплуатации объекта в соответствии с представленными расчетами ожидается образование 2034,530 т/год отходов I, IV, V классов опасности для окружающей среды. Классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом № 242 от 22.05.2017 Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. Мусороудаление для проектируемого объекта запроектировано в соответствии с действующими нормами.

В период производства работ основного строительства ожидается образование отходов IV-V классов опасности для окружающей природной среды, в том числе избыточный грунт. Места временного хранения (накопления) отходов на период строительства оборудованы в соответствии с санитарными, противопожарными и экологическими требованиями и нормами.

Вывоз отходов предусмотрен спецтранспортом на специализированные лицензированные предприятия по обезвреживанию и размещению, утилизации отходов. В период строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению.

Окружающая проектируемый объект застройка по большей части является административной и производственной, на расстоянии 88 м от границы проектирования с северной стороны располагается общежитие института, ближайшая жилая застройка располагается на расстоянии 130 м от границы проектирования (дома № 5, № 7 по ул. Костюшко).

На период строительных работ проектируемого дома основными источниками шума являются строительная техника и механизмы. В ночное время с 23-00 до 7-00 работы на

стройплощадке не проводятся.

Обеспечение на период строительства электроэнергией предусмотрено от существующего источника согласно приложения № 1 к договору от 12.10.2017 № ОД-СП624715-17/34550-7-17 - технические условия ПАО энергетики и электрификации «Ленэнерго».

Для снижения акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусмотрен комплекс организационно-инженерных мероприятий по снижению шума.

- работы с шумной техникой по строительству будут проводиться в одну смену запрещены работы в ночную смену, а также работы в выходные и праздничные дни. Работа шумной техники будет осуществляться с 9.00 до 18.00;
- на период вынужденного простоя или технического перерыва (15-20 минут в два часа) двигатели строительной техники будут выключаться;
- распределением строительной техники, производящий шум, равномерно по строительной площадке, для уменьшения концентраций шумового эффекта;
- запрещение применения громкоговорящей связи;
- скорость движения строительной и автомобильной техники по площадке не должна превышать 5 км/ч;

Согласно выполненным акустическим расчетам на период строительных работ суммарные уровни звука от строительной техники с учетом заложенных мероприятий не превышают предельно-допустимых уровней согласно СН 2.4./2.1.8.562-96.

На период эксплуатации проектируемого объекта основными источниками внешнего шума являются: системы принудительной приточно-вытяжной вентиляции, въезд-выезд легкового автотранспорта на открытые парковки, в надземный и подземный паркинги, проезд грузового автотранспорта осуществляющего доставку, мусороуборочные и погрузо-разгрузочные работы, технологическое оборудование трансформаторной подстанции. Представлены расчеты шумового воздействия в дневной и ночной периоды времени на окружающую жилую и общественную застройку, собственные нормируемые помещения и площадки отдыха. Определено суммарное акустическое воздействие на окружающую и собственную застройку и площадки отдыха.

Все приточно-вытяжное вентоборудование обеспечено глушителями шума со стороны улицы.

На объекте предусматривается установка БКТП. Для снижения уровней шума от оборудования ТП и достижения ПДУ в ночной период времени на границе санитарного разрыва и в прилегающей застройке проектом предусматривается размещение звукопоглощающих конструкций на потолке и стенах Шуманет-БМ, фирмы «AcoustikGroup» толщиной 50 мм (в контакте с поверхностью). Расчетные уровни шума от оборудования БКТП, с учетом заложенных мероприятий, соответствуют нормативным требованиям согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в дневной и ночной периоды времени в прилегающей жилой застройке и на расстоянии 5-ти метров от вновь проектируемой трансформаторной подстанции.

По результатам акустических расчётов сделан вывод об отсутствии превышений ожидаемых уровней шума и соответствии их санитарным нормам СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

В составе проекта представлен раздел «Архитектурно-строительная акустика», где представлены расчеты индексов изоляции воздушного и ударного шума основных ограждающих конструкций.

В соответствии с архитектурными решениями заполнение оконных проемов принимается двухкамерными стеклопакетами. В жилых помещениях квартир предусматривается установка оконных клапанов типа Air-Vox (либо аналогичные) со звукоизоляцией не менее 20 дБ. Помещения ДОО обеспечены механической приточно-вытяжной вентиляцией.

Рассчитанные индексы изоляции воздушного шума стен, перегородок и перекрытий и индексы приведенного уровня ударного шума перекрытий удовлетворяют требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

Мероприятия по шумо-виброизоляции:

- в составе пола встроенных помещений 1 этажа предусмотрены плавающие полы на основе минераловатных плит толщиной 50 мм;
- в составе перекрытий между помещениями квартир предусмотрен звукоизоляционный материал типа «Реформ» толщиной 5 мм;
- помещения венткамер, насосных водоснабжения, ИТП, не располагаются над, под и смежно с помещениями с постоянным пребыванием людей;
- конструкция пола в помещениях с источниками шума и вибрации (венткамеры, насосные, производственные помещения столовой, холодильные камеры, загрузочные) устраивается «плавающей» толщиной не менее 40 мм, с выполнением акустических швов;
- санитарно-техническое оборудование санузлов и кухонь крепится на кронштейны. Крепление сантехоборудования к стенам и установка на полу выполняется через упругие прокладки. Крепление сантехоборудования и трубопроводов, а также проход трубопроводов через строительные конструкции выполняется с виброизолирующими прокладками.

По результатам акустических расчетов сделан вывод о соответствии основных заложённых ограждающих конструкций требованиям СП 51.13330.2011.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности населения и работающих

Максимальный класс опасности объектов капитального строительства, размещаемых на земельном участке в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических правил – V (пятый).

Участок строительства имеет ограничения использования:

- на весь земельный участок распространяется зона с особыми условиями использования территории, установленными в области воздушного пространства (приаэродромная территория аэродромов Пулково (в радиусе 15 км от контрольной точки аэродрома), Пушкин, Горелово, Левашово, Горская).

Участок проектирования ограничен:

- с северо-востока – 1-ый Предпортовый проезд, далее объекты общественно-деловой и жилой застройки;
- с остальных сторон – территория промышленной зоны.
- с запада – ЗСД (западный скоростной диаметр).

На основании официальных данных представлены сведения о размерах санитарно-защитных зон и санитарных разрывов предприятий и сооружений (по 24 объектам), расположенным в окружении участка застройки:

- письма Управления Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу № 78-00-05/45-15850-16 от 10.05.2016 «О размерах санитарно-защитных зон предприятий»;

- письма Управления Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу № 78-00-05/45-38562-17 от 03.10.2017 «О размерах санитарно-защитных зон предприятий»;
- письма филиала ОАО «РЖД» № 10/03 от 10.03.2017;
- Санитарно-эпидемиологических заключений.

Установлено, что большинство объектов относятся к V и IV классу опасности, с размером санитарно-защитных зон 50 и 100 м.

Наиболее значимым в санитарно-эпидемиологическом отношении объектом является ООО «Мит Стар» - объект III класса опасности с размером СЗЗ – 300 м (СЭЗ № №78.01.05.000.Т.000070.01.10 от 13.01.2010). Граница участка строительства находится на расстоянии 356 м от границы территории ООО «Мит Стар».

Трасса ЗСД в районе строительства объекта имеет санитарный разрыв 128 м и расположена на расстоянии 775 м от участка строительства.

По представленным проектным материалам участок строительства расположен вне санитарно-защитных зон (санитарных разрывов) предприятий, сооружений и иных объектов, вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, за пределами береговых и прибрежно-защитных полос.

На территории участка строительства выполнены лабораторные и инструментальные исследования качества почвы, атмосферного воздуха, уровней ионизирующего излучения, физических факторов (шума, вибрации, инфразвука, электромагнитных полей) на соответствие требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 (с изменениями), ГН 2.1.7.2041-06 (ПДК), ГН 2.1.7.2511-09 (ОДК), СП 2.1.7.1386-03 (с изменениями), СанПиН 2.1.6.1032-01, ГН 2.1.6.1338-03 (ПДК) (с дополнениями и изменениями), ГН 2.1.6.1339-03 (ОБУВ) (с дополнениями и изменениями); СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СН 2.2.4/2.1.8.566-96, СанПиН 2971-84, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 (с изменениями), СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

На основании ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту. Октябрьский дорожный филиал» № 01.Д.499 от 01.06.2017, ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 122» ФМБА России № 78.22.40.000.Э.1036.04.17 от 12.04.2017, № 78.22.40.000.Э.1387.05.17 от 10.05.2017, № 78.22.40.000.Э.1388.05.17 от 10.05.2017, земельный участок:

- соответствует требованиям санитарных правил, предъявляемым к содержанию потенциально опасных для человека биологических веществ, биологических и микробиологических организмов в почве, качеству атмосферного воздуха, уровню ионизирующего излучения, неионизирующих электромагнитных излучений, шума, инфразвука, вибрации;
- не соответствует требованиям санитарных правил к содержанию потенциально опасных для человека химических веществ в почве.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 предусмотрено ограничение по использованию почв с учётом степени загрязнения:

- почвы соответствующие категории «опасная» по содержанию свинца и цинка на глубину от 0,0 до 0,2 м предусмотрены к ограниченному использованию под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;
- почвы соответствующие категории «допустимая» по содержанию без(а)пирена на глубину от 0,2 до 1,0 м предусмотрены к использованию без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В соответствии с требованиями СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсических отходов производства и потребления» (с изменениями) почва относится к 4 классу опасности – «малоопасные отходы».

В соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденными приказом МПР России № 536 от 04.12.2014, грунт относится к V классу опасности – «практически неопасный».

На рассматриваемом земельном участке предусмотрено строительство: многоквартирной жилой застройки со встроенно-пристроенными помещениями (дошкольной образовательной организации, подземной автостоянки), отдельно стоящей наземной автостоянки закрытого типа, а также, трансформаторной подстанцией, открытых стоянок легковых автомобилей, открытых площадок различного функционального назначения (игровая, спортивная, для отдыха взрослого населения).

Планировочной организацией земельного участка предусмотрено зонирование территории с выделением следующих функциональных зон:

- зона застройки жилых корпусов – три корпуса со встроенными помещениями (по 13 этажей с учётом подземного);
- зона отдыха жилого дома с детскими игровыми физкультурными и площадками отдыха для взрослого населения;
- зона встроенной в корпус 2 ДОО на 110 мест с 6 площадками отдыха и физкультурной площадкой;
- зоны хранения автомобильного транспорта на 724 машиноместа;
- зона велодорожек и хранения велотранспорта с обеспечением 195 веломест.

Зоны отдыха жилого дома расположены на придомовой территории. Площадки отдыха для взрослого населения расположены на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки. В соответствии с представленными проектными решениями вытяжные вентиляционные шахты на эксплуатируемой кровле не предусмотрены.

В соответствии с представленными проектными решениями на эксплуатируемой кровле предусмотрены шахты дымоудаления.

Санитарные разрывы от окон жилых корпусов до площадок отдыха взрослых (10 м), детей (12 м), спортивной площадки (минимум 10 м) расположенных на придомовой территории соответствуют нормативным требованиям.

С целью обеспечения стоянками автотранспорта организовано 724 машиноместа, из них:

- 482 машиноместа в отдельно стоящем здании автостоянки (10 уровневой, в том числе 2 подземных);
- 150 машиномест в одноуровневой встроенно-пристроенной подземной автостоянке с эксплуатируемой кровлей;
- 92 машиноместа на 11 открытых стоянках, с количеством машиномест от 2 до 17, для работников встроенных помещений и МГН.

Разрывы от въезда/выезда из подземных автостоянок до нормируемых объектов и функциональных элементов территории составляют более 15 м.

Санитарные разрывы от открытых автостоянок до нормируемых территорий (ДОО) и нормируемых функциональных элементов территории (площадок отдыха детей, взрослых и физкультурных площадок) составляют более 50 м, до нормируемых объектов застройки (до фасадов жилых зданий) – более 10 м и 15 м в зависимости от количества

машиномест, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Разрывы от проездов автотранспорта из автостоянок до нормируемых объектов застройки и функциональных элементов территории составляют более 7 м, в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Расстояние от трансформаторной подстанции до окон жилого дома составляет более 10 м.

Проектом предусмотрено озеленение территории путём организации газонов и посадки деревьев и кустарников.

Проезды и стоянки автотранспорта предусмотрены с асфальтобетонным (водонепроницаемым) покрытием, пешеходные дорожки с плиточным покрытием, устройство площадок для игр детей и спорта с набивным покрытием.

Искусственное освещение территории выполнено фасадными светильниками и светильниками на опорах, с обеспечением нормативных уровней искусственной освещённости в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10: переходные аллеи и дорожки – 4 лк; внутренние служебно-хозяйственные и пожарные проезды и тротуары – 2 лк, автостоянки – 2 лк, физкультурные площадки и площадки для игр детей – 10 лк.

Для полива территории, прилегающей к зданию предусмотрены поливочные краны с подводкой холодной воды.

Отведение поверхностных вод предусмотрено с выпуском в дождеприемные колодцы ливневой канализации и далее - в коммунальную общесплавную канализацию.

Жилая застройка

Жилая застройка представлена тремя много секционными корпусами с 12 надземными этажами и 1 подвальным.

В подвальных этаж, расположены технические помещения в том числе электрощитовые, кладовые уборочного инвентаря, помещение для кратковременного хранения отработанных люминесцентных ламп.

На первом этаже корпусов расположены встроенные помещения общественного, общедомового назначения и квартиры. В корпусе 2 в секции 2.2 и частично в секции 2.3 первого и второго этажей предусмотрены помещения ДОО.

Жилые помещения (квартиры)

Квартиры расположены в надземных этажах, отделены от подземной автостоянки этажом встроенных помещений общественного назначения.

Входы в жилые секции оборудованы тамбурами, изолированы от входов в общедомовые, общественные и технические помещения.

Во входных группах жилых секций предусмотрены вестибюли, лифтовые холлы, выборочно колясочные. В каждой секции предусмотрены по два лифта, габариты одной из кабин обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске. Лифты предусмотрены малошумные, без машинных помещений.

Согласно представленным поэтажным планам над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними отсутствуют мусоросборные камеры, шахты лифтов и электрощитовые.

Учтено требование о недопустимости расположения ванных комнат и душевых над жилыми комнатами и кухнями.

Предусмотрены входы в помещения, оборудованные унитазами, из коридоров или холлов.

Инженерное обеспечение

В квартирах предусмотрено естественное освещение посредством оконных проёмов, заполненных оконными блоками с двухкамерными стеклопакетами.

Искусственное освещение помещений предусмотрено светильниками с энергосберегающими светодиодными и люминесцентными лампами.

Вентиляция жилого здания - приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Вытяжка из квартир осуществляется через кухни, ваннные комнаты и санузлы при помощи унифицированных вентиляционных блоков.

Приток воздуха в квартиры организован через оконные проемы с функцией микропроветривания.

В целях обеспечения нормативных параметров уровней внешнего шума в жилом доме предусмотрена установка приточных оконных шумозащитных клапанов проветривания.

Уровень шума, производимого применяемым в жилом здании инженерным и технологическим оборудованием, не превышает нормируемые для жилых зданий параметры.

Помещения общедомового назначения

Встроенные помещения общедомового назначения расположены в подвалах и на первых этажах корпусов (технические помещения, ТСЖ, диспетчерская, помещения уборочного инвентаря и уборочной техники, мусоросборные камеры, помещения временного хранения бытовых отходов).

Входы в общедомовые помещения оборудованы тамбурами, изолированы от входов в жилые помещения. Рабочие места предусмотрены с естественным освещением и соблюдением норм площади на одно компьютеризированное рабочее место не менее 6 м².

Помещения диспетчерской и поста охраны подземной автостоянки предусмотрены в корпусе 1 на первом этаже. В помещениях с круглосуточным нахождением работающих предусмотрен санузел (с раковиной для мытья рук в тамбуре) и зоной приёма пищи. Помещение ТСЖ предусмотрено в корпусе 2 на первом этаже в составе: рабочей комнаты, санузла с раковиной для мытья рук в тамбуре и водозаборным краном для уборки.

В подвале и на первых этажах секций размещены технические помещения для обслуживания жилого дома.

Для уборки общедомовых помещений в каждой секции жилых корпусов предусмотрены кладовые уборочного инвентаря с водозаборными кранами, трапами и раковинами для мытья рук.

Удаление бытового мусора предусмотрено без использования мусоропроводов.

Сбор ТБО предусмотрен в передвижные контейнеры, установленные в мусоросборных камерах и помещения временного хранения бытовых отходов, которые предусмотрены в объеме 1-х этажей жилых секций и оборудованы самостоятельными системами вентиляции, поливочными кранами, трапами и раковинами для мытья рук.

Расположение мусоросборных камер соответствует требованиям санитарных правил:

- мусоросборные камеры не располагаются смежно или под жилыми и общественными помещениями;
- входы в камеры изолированы от входов в другие помещения и имеют непосредственный выход на придомовую территорию;
- обеспечена возможность доставки передвижных контейнеров к мусоровозному транспорту (пандус с уклоном не более 8 %).

Уборка общедомовых помещений предусмотрена клининговой компанией по договору.

В подвале корпуса 1 предусмотрено помещение для накопления отработанных ртутьсодержащих ламп, расположенное вне проекции жилых помещений. Сбор ламп предусмотрен в специализированный контейнер.

Подземная автостоянка

Проектом предусмотрена встроенно-пристроенная, подземная, закрытая, неотапливаемая автостоянка на 150 машиномест в подземном уровне между корпусами 1 и 2 и частично под 1-м нежилым этажом секций 1.1, 1.2 и 1.3 корпуса 1. Герметичность потолочных перекрытий обеспечена устройством перекрытия из монолитного железобетона. От жилых помещений автостоянка отделена этажом нежилого назначения.

На эксплуатируемой озеленённой кровле автостоянки размещены площадки отдыха для жильцов дома. Шахты вытяжной вентиляции на эксплуатируемой кровле не предусмотрены.

Автостоянка предусмотрена с постоянно закреплёнными за индивидуальными владельцами машиноместами. Въезд-выезд в подземную автостоянку решен одной двухпутной рампой. В объеме рампы предусмотрен тротуар для доступа и эвакуации посетителей. Сообщение автостоянки с надземной частью жилых корпусов согласно заданию на проектирование – не предусмотрено.

Предусмотрено помещение охраны автостоянки с постоянными рабочими местами на 1 этаже корпуса 1 (секция 2), где организована система видеонаблюдения и постоянный контроль окиси углерода. Помещение имеет естественное освещение предусмотрен санузел.

В автостоянке предусмотрено помещение для уборочной техники и уборочного инвентаря (с водозаборным краном, трапами и раковинами для мытья рук).

Сбор бытовых отходов предусмотрен в передвижные мусоросборные контейнеры, расположенные в помещении временного хранения отходов.

Режим работы автостоянки круглосуточный, 365 дней в году.

Численность охранников автостоянок 7 человека, в максимальную смену 2 (группа производственных процессов 1а). Уборка помещений автостоянки предусмотрена клининговой компанией по договору.

Отдельно стоящая автостоянка

Отдельно стоящая автостоянка представляет собой многоуровневую стоянку для автомобилей без технического обслуживания и ремонта, на 482 машиноместа, постоянно закреплённых за индивидуальными владельцами, с эксплуатируемой плоской кровлей. На кровле размещены машиноместа для хранения автомобилей.

Автостоянка – закрытого типа, неотапливаемая; состоит из двух подземных уровней, из восьми надземных. Каждый из пожарных отсеков имеет независимые, изолированные друг от друга эвакуационные выходы и въезды-выезды и рампы.

В объеме отдельностоящей автостоянки размещены помещения для хранения автомобилей; рампы автомобилей (для въезда-выезда и функциональной связи уровней), пост охраны, а также технические помещения.

Для функциональной связи между уровнями предусмотрен лифт с возможностью транспортирования на носилках и в инвалидной коляске.

Предусмотрено помещение охраны автостоянки с постоянными рабочими местами на 1 уровне, где организована система видеонаблюдения и постоянный контроль окиси

углерода. Помещение имеет естественное освещение предусмотрен санузел, с раковиной для мытья рук и зона приёма пищи.

В автостоянке предусмотрено помещение для уборочной техники и уборочного инвентаря (с водозаборным краном, трапом и раковиной для мытья рук).

Сбор бытовых отходов предусмотрены в передвижные мусоросборные контейнеры.

Для накопления отработанных люминесцентных ламп автостоянок (подземной и отдельно стоящей надземной) предусмотрено одно помещение в подземной автостоянке.

Режим работы автостоянки круглосуточный, 365 дней в году.

Численность охранников автостоянки 7 человека, в максимальную смену 2 (группа производственных процессов 1а). Уборка помещений автостоянки предусмотрена клининговой компанией по договору.

Встроенные помещения общественного назначения

На первых этажах жилых корпусов размещены 28 встроенных общественных помещений коммерческого назначения, предназначенных для аренды или продажи общей площадью 2040 м².

Встроенные помещения на первых этажах жилых домов предусмотрены проектом без окончательной внутренней планировки, предназначенные для аренды или продажи. Планировочные решения нежилых помещений первого этажа будут разрабатываться и согласовываться отдельно, в установленном законодательством порядке.

Входы во встроенные помещения оборудованы тамбурами и тепловыми завесами, изолированы от входов в жилые помещения. В помещениях площадью более 90 м² предусмотрены два входа/выхода.

В составе арендных помещений предусмотрены санузлы с раковинами для мытья рук в тамбурах и кладовые уборочного инвентаря площадью не менее 2,0 м² с моечными ваннами и раковинами для мытья рук.

В помещениях предусмотрено естественное освещение, самостоятельное инженерное обеспечение.

Отходы производства и потребления

В соответствии с требованиями СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления» образующиеся отходы, в зависимости от степени их эпидемиологической и токсикологической опасности относятся к I и IV классу. В соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденными приказом МПР России № 536 от 04.12.2014 отходы относятся к IV и V классу опасности.

К отходам, образующимся в период строительства, относятся строительные и бытовые отходы (IV класса опасности).

На строительной площадке предусмотрены места сбора отходов с твёрдым покрытием.

Для сбора и временного хранения строительных отходов предусмотрены металлические контейнера объемом от 6 м³ до 27 м³.

Сбор бытовых отходов строителей и коммунальных отходов предусмотрен в контейнеры объемом 0,75 м³.

Для сбора осадков пункта мойки колес (содержащих нефтепродукты в количестве менее 15 %) предусмотрен отстойник-накопитель.

Содержимое биотуалетов аккумулируется в закрытых ёмкостях биотуалетов.

Избыточный грунт по мере накопления вывозится на лицензированное предприятие.

К отходам, образующимся в период эксплуатации жилого комплекса относятся бытовые и коммунальные отходы в т. ч. крупногабаритные, отработанные люминесцентные лампы, медицинские и пищевые отходы (отходы I, IV и V класса опасности).

Для накопления бытовых и коммунальных отходов жилого дома в секциях в уровне первого этажа предусмотрены мусоросборные камеры. Мусоросборные камеры имеют самостоятельные выходы на территорию участка, оборудованы поливочными кранами, раковинами, трапами и самостоятельной вентиляцией.

Накопление отходов системы освещения жилого дома (отработанных ртутьсодержащих ламп - люминесцентных, энергосберегающих - I класса опасности) предусмотрено в упаковке завода-изготовителя в специализированных контейнерах, установленные в специально оборудованном помещении в подвале корпуса 1, секция 1.1.

Вывоз отходов производится специализированным транспортом на лицензированные предприятия по переработке и размещению отходов производства и потребления.

Периодичность вывоза отходов определяется степенью их опасности, емкостью тары для временного хранения, нормативами предельного накопления, правилами техники безопасности, а также грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Представленные в проекте способы сбора, временного хранения и удаления всех классов отходов, с учетом соблюдения периодичности вывоза, сохранении герметичности упаковок и контейнеров и целостности покрытия контейнерной площадки, соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Дошкольная образовательная организация (ДОО)

В корпусе 2 первого и второго этажей предусмотрены встроенно-пристроенные помещения дошкольной образовательной организация (ДОО) на 110 мест (7 групп).

Предусмотрено функционирование ДОО общеразвивающей направленности с реализацией общеобразовательных программ дошкольного образования в режиме полного дня с 12 часовым пребыванием (с 07.00 до 19.00 часов) по пятидневной рабочей неделе.

На территории ДОО предусмотрены зоны:

- зона игровой территории;
- хозяйственная зона;
- зона застройки.

Предусмотрены твердые покрытия подъездов и подходов и набивные покрытия прогулочных площадок.

Озеленение территории предусмотрено из расчета более 50 % площади территории свободной от застройки. Посадка кустарников предусмотрена от световых проемов здания ДОО на расстоянии более 5 м, деревьев - более 15 м. При озеленении территории исключены плодоносящие деревья и кустарники, ядовитые и колючие растения.

Через территорию участка ДОО не проходят магистральные инженерные

сооружения и коммуникации (сети, коллекторы) муниципального ресурсо - и энерго снабжения в том числе: газоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения и связи.

Зона игровой территории ДОО ограждена по периметру, освещена с обеспечением уровней искусственной освещённости на уровне земли не менее 10 лк.

На территории предусмотрено 6 групповых площадок и одна физкультурная. Площадки выполнены с соблюдением норм площади: не менее 7,0 м² на 1 ребенка до 3 лет и не менее 9 м² на 1 ребенка от 3 до 7 лет.

Расположение площадок для прогулок детей ДОО предусмотрено с соблюдением разрывов от окон жилых корпусов (более 12 м) и от открытых стоянок автомобилей (более 50 м). На территории каждой групповой площадки предусмотрен теневой навес и стационарное игровое оборудование в соответствии с росто-возрастными особенностями детей. Планировочными решениями предусмотрено обеспечение продолжительности инсоляции групповых площадок не менее 3-х часов, на более чем на 50 % площади площадок.

В хозяйственной зоне предусмотрена площадка для сушки белья.

Для уборки и полива территории предусмотрены поливочные краны.

Для персонала ДОО проектом предусмотрены отдельные машиноместа. Разрыв от открытых автостоянок легкового транспорта до территории ДОО более 50 м, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Помещения ДОО встроены в жилой корпус 2, занимая подвал, первый и второй этажи.

В подвальном этаже расположены: технические помещения.

На первом этаже между осей 3-9с и Ас-Лс на отметке минус 0.000 расположены: входная зона в ДОО (вестибюль, колясочная, помещение охраны с санузлом, лифтовой холл); административно-бытовые помещения (кладовая санок и колясок, кладовая уборочного инвентаря, санузел, мусоросборная камера); электрощитовая; медицинский блок (медицинский кабинет, процедурный кабинет, приемная, санузел с местом для приготовления дез. средств); две групповых для детей от 1,5 до 3 лет на 15 человек каждая (раздевальная с выходами в коридор и наружу, групповая, туалетная, буфетная); групповая для детей от 3 до 4 лет на 20 человек (раздевальная, групповая, туалетная, буфетная); постирочная (стиральная, гладильная, помещение выдачи белья); пищеблок (горячий цех, зона раздаточной с подъемником, холодный цех, мясо-рыбный цех, овощной цех, цех первичной обработки овощей, моечная кухонной посуды, холодильная камера, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, загрузочная с обособленным входом, склад возвратной тары, кабинет, комната персонала с душевой, кладовая уборочного инвентаря, помещение для временного хранения пищевых отходов). Высота помещений – 3,60 м.

В групповых предусмотрен принцип изолированности групп, входы с улицы предусмотрены через тамбур. Из каждой групповой предусмотрено по два рассредоточенных выхода.

На втором этаже на отметке плюс 3.850 размещены: три групповые ячейки для детей от 4 до 7 лет по 20 человек в каждой (раздевальная, групповая, буфетная, туалетная), административно-бытовые помещения (4 кабинета, кабинет методиста, комната персонала, санузел, раздаточная с подъемником), физкультурный зал с кладовой, музыкальный зал с кладовой, кружковые помещения с кладовыми, лифтовой холл,

кладовая уборочного инвентаря. Высота помещений – 3,40 м.

В групповых предусмотрен принцип изолированности групп, по два рассредоточенных выхода.

Вертикальная связь между этажами предусмотрена по 2 лестницам типа Л1 с обособленными выходами непосредственно наружу и с помощью одно грузопассажирского лифта грузоподъемностью 450 кг.

Все групповые ячейки размещены в надземных этажах.

Входы в здание, предназначенные для постоянного пользования родителями с детьми оборудованы тамбурами.

При входах предусмотрены два холла, помещения охраны, две колясочные, санузел для детей и санузел для персонала.

Для транспортировки готовой пищи в группы второго этажа предусмотрен малогабаритный лифт (подъемник).

Проектом предусмотрено рациональное зонирование блоков помещений с разделением потоков движения родителей с детьми и персонала.

В соответствии с функциональным назначением в ДОО предусмотрены следующие группы помещений:

- помещения с постоянным пребыванием детей (групповые ячейки);
- дополнительные помещения для занятий с детьми;
- сопутствующие помещения;
- служебно-бытовые помещения.

Помещения с постоянным пребыванием детей (групповые ячейки)

Помещения с постоянным пребыванием детей расположены на двух надземных этажах. Для детей двух групп раннего возраста предусмотрены самостоятельные выходы на игровые площадки и помещения для хранения колясок и санок.

Объемно-планировочные решения помещений ДОО обеспечивают условия для соблюдения принципа групповой изоляции и не допускают размещения групповых ячеек над помещениями пищеблока и постирочной.

Площади помещений групповых ячеек соответствуют требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13:

- раздевальные (приемная) площадью более 18 м²;
- групповые (для проведения игр, занятий и приема пищи) площадью из расчета более 2,5 м² на одного ребенка в группах для детей раннего возраста; более 2,0 м² на 1 ребенка в дошкольных группах;
- спальни площадью из расчета более 1,8 м² на 1 ребенка в группах для детей раннего возраста и более 2,0 м² на 1 ребенка в дошкольных группах;
- буфетные площадью более 3,0 м²;
- туалетные площадью более 12 м² для групп детей раннего возраста и более 16 м² для дошкольных групп.

Взаимосвязь всех помещений групповых ячеек осуществляется через групповую.

Хранение и обработка игрушек, используемых на территории дошкольной организации осуществляется в подсобном помещении (пом. 8.6.1). Помещение оборудовано стеллажами для хранения игрушек, душевым поддоном с гибким шлангом, душевой насадкой для мытья игрушек, раковиной для мытья рук.

Круглогодичное обеспечение сушки детской одежды и обуви в раздевалках групп

обеспечивается применением сушильных шкафов.

Мебель используется в соответствии с росто-возрастными особенностями. При расстановке мебели учтено левостороннее естественное освещение и удаление столов для занятий не далее 6 м от светонесущей стены. Соблюдены нормируемые разрывы от учебной доски, от наружных и внутренних стен.

Буфетные предназначены для порционирования пищи, мойки и дезинфекционной обработки столовой посуды. Для оснащения буфетных предусмотрены 2-х секционные моечные ванны, раковины для мытья рук. Для ополаскивания посуды предусмотрены душевые насадки с гибкими шлангами. Обеззараживание посуды осуществляется с помощью воздушных стерилизаторов. Питьевой режим в группах обеспечивается бутилированной водой.

В помещениях туалетных групп раннего возраста предусмотрены умывальные зоны с 3 раковинами для мытья рук детей и одной раковиной для персонала, душевым поддоном (с душевой насадкой на гибком шланге), ванной, детским унитазом и сливом (горшковойкой). В дошкольных группах в умывальной зоне размещены детские умывальники - 4 шт., умывальник для взрослых и душевой поддон (с душевой насадкой на гибком шланге); в зоне санузлов размещены унитазы с индивидуальными закрывающимися кабинами, без запоров. Предусмотрено разделение зон санитарных узлов для девочек и мальчиков.

В туалетных группах предусмотрены водозаборные краны для уборки групповых помещений.

В целях профилактики травматизма в групповых ячейках предусмотрены травмобезопасные светопрозрачные материалы в конструкциях дверей.

Световые проёмы в наружных ограждающих конструкциях обеспечивают нормативные уровни естественной освещённости. Заполнение оконных проёмов предусмотрено оконными блоками с двухкамерными стеклопакетами и шумопоглощающими клапанами с индексом изоляции воздушного шума 30 Дб. Открывающиеся створки оконных блоков предусмотрены с замками-блокираторами.

Проектом предусмотрено соблюдение нормативных уровней искусственной освещённости (200-300 лк). Предусмотрено дополнительное искусственное освещение учебных досок.

В ДОО предусмотрены централизованные системы холодного и горячего водоснабжения и канализации. К умывальным раковинам и душевым поддонам детей подача воды заданной температуры (не ниже 37 °С и не выше 60 °С) осуществляется посредством групповых дистанционных термосмесителей.

В качестве резервных источников горячего водоснабжения буфетных и туалетных групп предусмотрены накопительные электроводонагреватели с жёсткой разводкой.

В групповых помещениях первых этажей ДОО обеспечен подогрев полов. Во избежание ожогов и травм у детей предусмотрены ограждения отопительных приборов съёмными экранами из безопасных материалов.

Дополнительные помещения

Дополнительные помещения для занятий с детьми предусмотрены для поочередного использования в целях оздоровительной и образовательной деятельности.

В составе дополнительных помещений для занятий с детьми на втором этаже предусмотрены: залы для физкультурных и для музыкальных занятий площадью более 90,0 м² каждый с кладовыми и кружковые помещения (с раковиной для мытья рук) и

подсобным помещением.

Сопутствующие помещения представлены пищеблоком, постирочной и медблоком

Пищеблок сырьевого типа предназначен для организации 4-5 разового горячего питания детей.

Расположение помещений пищеблока обеспечивает поточность технологических процессов, исключая встречные потоки сырой и готовой продукции, чистой и грязной посуды, движение персонала пищеблока и персонала ДОО.

Для проведения разгрузочных работ выполнен закрытый дебаркадер. Поступление продуктов предусмотрено через загрузочную, оборудованную поливочным краном и трапом.

Для хранения продуктов предусмотрены помещения: кладовая овощей, кладовая сухих продуктов, помещение для хранения скоропортящихся продуктов со среднетемпературным и низкотемпературным холодильным оборудованием.

Проектом предусмотрено оборудование производственных цехов: первичной обработки овощей; овощного; мясо-рыбного с зоной обработки яиц; холодного, горячего цеха, раздаточной и помещения моечной кухонной посуды.

Связь между помещениями пищеблока осуществляется по внутреннему служебному коридору.

Объёмно планировочными решениями предусмотрено отсутствие над производственными и складскими помещениями пищеблока, помещений с трапами, моечных, душевых и санузлов.

В цехе обработки овощей предусмотрена двухсекционная моечная ванна и раковина для мытья рук.

В мясо-рыбном цехе предусмотрены две моечные ванны для обработки мяса, рыбы, зона обработки яиц с трёхсекционной мойкой и раковина для мытья рук.

В горячем и холодном цехе предусмотрены моечные ванны и раковины для мытья рук.

В холодном цехе и зоне раздачи предусмотрены бактерицидные облучатели.

Для транспортировки готовой пищи на второй этаж предусмотрен малогабаритный лифт (подъёмник).

В помещении моечной кухонной посуды предусмотрена двухсекционная котломойка и раковина для мытья рук и котломоечная машина. В моечной кухонной посуде отсутствует естественное освещение, в связи с чем предусмотрено использование автоматической посудомоечной машины и организовано временное рабочее место.

Проектом предусмотрено помещение для мойки обменной тары (с двухсекционной мойкой и раковиной для мытья рук).

Для сбора пищевых отходов и обработки ёмкостей для их хранения предусмотрено помещение с охлаждающей ёмкостью, двухсекционной моечной ванной и раковиной для мытья рук.

Для уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств предусмотрено помещение с моечной ванной и раковиной для мытья рук.

Производственные цеха (с постоянными рабочими местами) предусмотрены с естественным освещением.

Над производственными цехами, складскими помещениями пищеблока и над буфетными групп отсутствуют помещения санузлов, ванных комнат и помещений с трапами.

Производственные цеха оснащены современным технологическим оборудованием, моечными ваннами и раковинами для мытья рук, со смесителями, исключающими повторное загрязнение рук после мытья.

Мойки присоединены к канализации с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной колонки.

Для ополаскивания посуды в помещениях моечных предусмотрены душевые насадки с гибкими шлангами.

В качестве резервных источников горячего водоснабжения предусмотрены накопительные электроводонагреватели.

Над тепловым оборудованием предусмотрены местные вентиляционные отсосы в виде вытяжных зонтов.

В загрузочной, производственных цехах, моечных предусмотрены трапы.

Численность персонала пищеблока - 6 человек (группа производственных процессов - 4). Режим работы – с 07 до 17 часов (1 смена).

Для работников пищеблока предусмотрен отдельный вход раздевалка с зоной приёма пищи (с раковиной для мытья рук и мойкой для посуды), душевая, санитарный узел и раковина для мытья рук в тамбуре.

Постирочная

На каждого ребенка в ДОО предусмотрены три комплекта постельного белья, полотенца для лица и ног и две смены наматрасников, для персонала – три смены спецодежды и полотенца.

Для стирки белья и спецодежды персонала предусмотрена постирочная, состоящая из помещения стиральной с зоной приёма грязного белья и спецодежды, гладильной и кладовой чистого белья. Во всех помещениях прачечной предусмотрены раковины для мытья рук, сырое помещение стиральной оборудовано трапом.

Набор помещений постирочной обеспечивает поточность технологических процессов. Вход в постирочную выполнен в соответствии с требованиями санитарных правил (не располагается против входа в помещения групповых).

Постирочная оборудована профессиональными стиральными машинами с кипячением и отжимом, сушильной и гладильной машинами.

Медицинский блок

Медицинский блок предусмотрен на первом этаже в составе: приёмной, медицинского кабинета (с раковиной для мытья рук); процедурной (с раковиной для мытья рук, моечной ванной для инструментария, бактерицидным облучателем); санитарной комнаты (с унитазом (сливом), душевым поддоном и раковиной для мытья рук).

В качестве источника горячего водоснабжения предусмотрен электроводонагреватель.

Мойка, для обработки медицинских инструментов и раковины для мытья рук предусмотрены с установкой смесителей с локтевым управлением, дозатором с жидким (антисептическим) мылом и растворами антисептиков. В местах установки раковин предусмотрена отделка стен глазурованной плиткой на высоту 1,6 м от пола и на ширину более 20 см от оборудования и приборов с каждой стороны.

Предусмотрено оснащение медицинского кабинета современным оборудованием, инструментарием и мебелью в полном объёме в соответствии с требованиями к медкабинетам ДОО. Предусмотрены облучатели бактерицидные, стерилизатор

воздушный, холодильник бытовой, настольный деструктор.

Для сбора медицинских и ртутьсодержащих отходов в подвальном этаже предусмотрены два помещения: для сбора медицинских отходов (с раковиной для мытья рук и холодильником) и для сбора отработанных люминесцентных и бактерицидных ламп с ограничением доступа посторонних лиц.

Административно-бытовые помещения.

Режим работы ДОО предусмотрен с 7 до 19 часов, по пятидневной рабочей недели с выходными днями в субботу и воскресенье.

Количество работающих в ДОО - 47 человек, из них в максимальную смену – 47 человек.

Предусмотрены группы производственных процессов: 4 – 5 человек; 1а – 18 человек; 1б – 24 человека.

В ДОО предусмотрены следующие административно-хозяйственные помещения: пост охраны, административные кабинеты, методический кабинет, кабинет завуча, завхоза, комната преподавателей, хозяйственные кладовые, мусоросборная камера.

Набор и площади административно-бытовых помещений соответствует требованиям санитарных правил.

Бытовые помещения персонала представлены:

- комнатой персонала ДОО с зоной приёма пищи (с моечной ванной и раковиной для мытья рук) и санитарным блоком (в составе душевой, санузла и раковины для мытья рук в тамбуре);
- гардеробной персонала пищеблока (с моечной ванной и раковиной для мытья рук), душевой, санузлом (с раковиной для мытья рук в тамбуре);
- санузлами для персонала на каждом этаже.

Для хранения моющих и дезинфицирующих средств и обработки уборочного инвентаря на каждом этаже предусмотрены кладовые уборочного инвентаря с моечными ваннами, трапами и раковинами для мытья рук.

Накопление бытовых и коммунальных отходов ДОО предусмотрено в мобильные контейнеры в мусоросборной камере с поливочным краном трапом и раковиной для мытья рук.

Накопление пищевых отходов ДОО предусмотрено в холодильной ёмкости в помещении сбора пищевых отходов пищеблока с удалением непосредственно в мусоровозный транспорт.

Накопление медицинских отходов предусмотрено в помещении сбора медицинских отходов с холодильным оборудованием и раковиной для мытья рук.

Накопление ртутьсодержащих отходов, отработанных люминесцентных и бактерицидных ламп предусмотрено в помещении сбора отходов с ограничением доступа посторонних лиц.

Жилые дома

Расчеты продолжительности инсоляции и КЕО

Для обоснования объемно-планировочных решений запроектированного жилого дома выполнены расчеты продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности (КЕО).

Согласно выводам проектной организации продолжительность инсоляции и расчетные значения КЕО в нормируемых помещениях запроектированных жилых домов и окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 ООО «ВЭБ», рег. № 020-17-3

«Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий» (с изменениями на 15.03.2010) и СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (с изменениями на 27.12.2010).

Территория детских игровых и спортивных площадок проектируемых жилых домов и окружающей застройки обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции в соответствии с требованиями п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и п. 5.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

ДОО

Инсоляция

Продолжительность инсоляции в основных функциональных помещениях проектируемого ДОО и жилых помещений окружающей застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Расчет продолжительности инсоляции выполнен в основных функциональных помещениях ДОО – групповых, игровых, находящихся в наихудших условиях. Выполнен расчет продолжительности инсоляции на территориях групповых площадок ДОО.

Расчет продолжительности инсоляции выполнен для жилых помещений квартир жилых зданий окружающей застройки, находящихся в наихудших условиях.

Результаты расчетов показывают, что нормативные условия продолжительности инсоляции соблюдаются во всех расчетных точках, соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

По результатам расчета строительство здания ДОО не изменит условия продолжительности инсоляции в существующей застройке, и не нарушит допустимых норм СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Освещение естественное и искусственное

Расчет коэффициента естественной освещенности (КЕО) выполнен для нормируемых помещений проектируемого здания ДОО и зданий окружающей застройки, расположенных, по данным проектной организации, в зоне наибольшего влияния окружающей застройки на условия естественной освещенности.

Согласно выводам в проектной документации, представленные расчетные значения коэффициентов естественного освещения для нормируемых помещений проектируемого здания ДОО соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

По результатам расчета строительство здания не изменит условия естественного освещения в нормируемых помещениях существующей застройки, и не нарушит допустимых норм СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Объемно-планировочные решения проектируемого ДОО обоснованы светотехническими расчетами (инсоляции и КЕО), выполненными с учетом окружающей застройки.

Согласно расчету продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях проектируемого здания ДОО и на территориях групповых площадок дошкольного

учреждения обеспечена согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Величина коэффициента естественной освещенности в нормируемых помещениях проектируемого здания ДОО соответствует (с учетом организации совмещенного освещения и выделением зон с достаточным естественным освещением) требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Строительство ДОО не оказывает дополнительного затеняющего влияния на условия продолжительности инсоляции и условия естественного освещения нормируемых помещений существующих зданий окружающей застройки.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Здание жилого дома запроектировано со следующими пожарно-техническими характеристиками:

- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф.1.3;
- класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений – Ф.1.1, Ф.3.1, Ф.3.2, Ф.3.5, Ф.4.3, Ф.5.2.

Высота здания и площадь в пределах пожарных отсеков запроектированы в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012. Проектными решениями предусмотрено деление здания на пожарные отсеки противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150. Заполнение проемов предусмотрено с пределом огнестойкости EI 60. Конструкции, пересекающие противопожарные стены и перекрытия 1-го типа запроектированы с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций REI 150. Площадь заполнения проемов не превышает 25 %.

Общая площадь квартир в секциях предусмотрена – до 500 м² и от 500 до 550 м².

Для эвакуации с этажей жилых зданий класса Ф.1.3 предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2. Выход на лестничную клетку Н2 предусмотрен через тамбур (или лифтовой холл), а двери лестничной клетки, шахт лифтов, тамбур-шлюзов и тамбуров выполнены противопожарными 2-го типа.

В секциях площадью от 500 м² до 550 м², в соответствии с п. 5.4.10 СП 1.13130.2009, предусмотрено устройство одного эвакуационного выхода из квартир в одну незадымляемую лестничную клетку.

Проектными решениями предусмотрены лифты с функцией перевозки пожарных подразделений. Лифты располагаются в выгороженной шахте с пределом огнестойкости ограждающих конструкций не менее REI 120, двери лифтов – противопожарные с пределом огнестойкости EI 60. Вход в лифты осуществляется через лифтовой холл, выгороженный противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымо-газонепроницаемом исполнении. Предел огнестойкости шахт остальных лифтов составляет не менее EI 45, двери шахт лифтов – противопожарные с пределом огнестойкости EI 30. Расположение разных частей здания и пожарных отсеков под углом менее 135 ° соответствует требованиям СП 2.13130.2012.

Соединение жилой части с подземной автостоянкой не предусмотрено. Соединение первого этажа с жилой частью и ДОО не предусмотрено.

Выход на кровлю предусмотрен из каждой лестничной клетки по лестничному маршу, с площадкой перед выходом, через противопожарную дверь 2-го типа.

В местах перепада высоты кровли более 1 м предусматривается устройство

пожарных лестниц типа П1.

На кровле здания предусмотрено ограждение по всему периметру высотой не менее 1,2 м.

Помещения различных категорий и класса функциональной пожарной опасности отделены друг от друга и размещены в здании в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

С автостоянки запроектированы самостоятельные эвакуационные выходы. Встроенные помещения 1-го этажа обеспечены нормативными эвакуационными выходами.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из этажей каждой секции предусмотрена незадымляемые лестничные клетка типа Н2 с шириной марша не менее 1,05 м. Выход из лестничных клеток предусмотрен непосредственно наружу. Предусмотрено устройство световых проёмов площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже. Для эвакуации с ДОО проектными решениями предусмотрены лестничные клетки типа Н2. Предусмотрено устройство световых проёмов площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в незадымляемую лестничную клетку не превышает 25 м. Ширина эвакуационных коридоров предусмотрена не менее 1,4 м.

В лестничной клетке между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Квартиры, расположенные выше 15 м, обеспечены аварийным выходом.

Из встроенной подземной автостоянки класса Ф.5.2 здания Ф.1.3 предусмотрены изолированные выходы непосредственно наружу или в лестничные клетки (не менее 2-х) из каждого пожарного отсека. В качестве 3-го эвакуационного выхода является выход через помещение соседнего пожарного отсека.

Эвакуационные пути и выходы запроектированы в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 и ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ.

Проектными решениями в здании (пожарных отсеках) предусмотрена система автоматического водяного пожаротушения (для подземной автостоянки), автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутренний противопожарный водопровод, система противодымной защиты.

Проектными решениями принято оборудование системой автоматической системой пожаротушения помещения и пожарных отсеков подземной автостоянки в соответствии с требованиями приложения А СП 5.13130.2009. Наибольший расход на систему автоматического пожаротушения предусмотрен для подземной автостоянки 30 л/с.

Здание (пожарные отсеки) оборудуются автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009. Помещения квартир оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации. Для лифтов предусмотрен режим работы, обозначающий «пожарную опасность».

Проектными решениями в здании (пожарных отсеках) предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа и 3-го типа.

Проектными решениями в здании (пожарных отсеках) предусматривается внутренний противопожарный водопровод в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009. Для подземной автостоянки 2 струи с расходом 5,2 л/с каждая. Для

жилой части и встроенных помещений 2 струи с расходом воды 2,6 л/с - каждая. Для помещений ДОО 1 струя с расходом 2,6 л/с.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

В здании (пожарных отсеках) предусмотрена система противодымной вентиляции в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Проектными решениями предусмотрена система компенсации удаляемых продуктов горения.

Подпор воздуха при пожаре предусмотрен в шахты лифтов с функцией перевозки подразделений пожарной охраны, в шахты пассажирских лифтов, лестничные клетки типа Н2 и пожаробезопасные зоны.

Наибольший расход воды на наружное пожаротушение принят 40 л/с не менее чем от 3-х пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает тушение каждой точки здания на расстоянии 200 метров по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009. Проектными решениями предусмотрен сквозной проход через каждые 100 м длины дома.

Проектными решениями предусмотрен круговой подъезд для пожарной техники. Подъезды запроектированы в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Системы противопожарной защиты запитаны по первой категории надежности электроснабжения.

Отдельно стоящая автостоянка

Здание запроектировано со следующими пожарно-техническими характеристиками:

- степень огнестойкости - П;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф.5.2;

Высота здания и площадь в пределах пожарных отсеков запроектированы в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012. Проектными решениями здание разделено на два пожарных отсека противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150. Заполнение проемов предусмотрено с пределом огнестойкости EI 60. Конструкции, пересекающие противопожарные стены и перекрытия 1-го типа, запроектированы с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций REI 150. Площадь заполнения проемов не превышает 25 %. Проектными решениями предусмотрены лифты с функцией перевозки пожарных подразделений. Лифты располагаются в выгороженной шахте с пределом огнестойкости ограждающих конструкций не менее REI 120, двери лифтов – противопожарные с пределом огнестойкости EI 60. Вход в лифты осуществляется через лифтовой холл, выгороженный противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымо-газонепроницаемом исполнении. Соединение подземной части автостоянки с надземной предусмотрено через тамбур-шлюзы 1-го типа.

Для эвакуации людей из здания проектными решениями предусмотрены лестничные клетки типа Н2. Выход из лестничных клеток предусмотрен непосредственно наружу.

Предусмотрено устройство световых проёмов площадью не менее $1,2 \text{ м}^2$ в наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже.

В надземной автостоянке предусмотрено устройство незащищенных рампы, при этом суммарная площадь их этажей (полуэтажей), соединенных незащищенными рампами, не превышает 10400 м^2 .

Безопасная эвакуация людей из здания (пожарных отсеков) подтверждена расчетом в соответствии с требованиями ст. 53 Федерального закон № 123-ФЗ.

Эвакуационные пути и выходы запроектированы в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 и ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ.

Проектными решениями в здании (пожарных отсеках) предусмотрена система автоматического водяного пожаротушения, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутренний противопожарный водопровод, система противодымной защиты.

Проектными решениями принято оборудование системой автоматического пожаротушения помещения и пожарных отсеков в соответствии с требованиями приложения А СП 5.13130.2009. Наибольший расход на систему автоматического пожаротушения предусмотрен для автостоянки 30 л/с .

Здание (пожарные отсеки) оборудуются автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009. Для лифтов предусмотрен режим работы, обозначающий «пожарную опасность».

Проектными решениями в здании (пожарных отсеках) предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа и 3-го типа.

Проектными решениями в здании (пожарных отсеках) предусматривается внутренний противопожарный водопровод в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009. Для автостоянки расход воды на внутреннее пожаротушение 2 струи с расходом $5,2 \text{ л/с}$ каждая.

В здании (пожарных отсеках) предусмотрена система противодымной вентиляции в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Проектными решениями предусмотрена система компенсации удаляемых продуктов горения.

Подпор воздуха при пожаре предусмотрен в шахты лифтов с функцией перевозки подразделений пожарной охраны, тамбур-шлюзы.

Наибольший расход воды на наружное пожаротушение принят 40 л/с не менее чем от 3-х пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает тушение каждой точки здания на расстоянии 200 метров по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009.

Проектными решениями предусмотрен круговой подъезд для пожарной техники. Подъезды запроектированы в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Системы противопожарной защиты запитаны по первой категории надежности электроснабжения.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов на территории.

В местах пересечения тротуаров с подходами к подъездам оборудованы сходы, за счет понижения уровня покрытия тротуара к уровню подходов к подъездам.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которые предназначены для использования инвалидами на креслах-колясках и престарелых людей, составляют:

- продольный – 5 %;
- поперечный – 2 %.

Ширина тротуаров – 2,0 м

На открытых автостоянках предусмотрены машиноместа для автотранспорта инвалидов в количестве соответствующим п. 4.2 СП 59.13330.2012. Машиноместа для автотранспорта инвалидов габаритами 3,6×6,0 м и расположены на расстоянии до входов в жилые дома не более 100 м. Места для стоянки личных автотранспортных средств инвалидов выделены разметкой и обозначены специальными символами.

Вход в жилые секции и встроенные помещения предусмотрен с уровня земли.

Площадки при входах оборудованы навесами. С поверхностей площадок предусмотрено водоотведение. Поверхности входных площадок выполняются твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 2 %.

Глубина входных тамбуров в жилую часть - 2,30 м, ширина - 1,50 м.

На первом этаже на перепаде высот предусмотрены вертикальные подъемники. На каждом этаже в лестничных клетках предусмотрены зоны безопасности. В каждой секции запроектированы грузопассажирские лифты с внутренним размером кабины 2100×1100 мм с шириной дверей 1200 мм. Ширина проема входной двери в здание и входа в лифтовой холл - не менее 1,2 м.

Двери санитарных узлов и ванных комнат открываются наружу.

ДОО

Площадки при входах оборудованы навесами. С поверхностей площадок предусмотрено водоотведение. Поверхности входных площадок выполняются твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 2 %.

Вход предусмотрен с уровня земли. Ограждение выполнено с двух сторон на высоте 0,7 м.

Глубина входных тамбуров - 2,30 м, ширина - 1,50 м.

В ДОО запроектирован грузопассажирский лифт с внутренним размером кабины 2100×1100 мм с шириной дверей 450 мм. На лестницах предусмотрены зоны безопасности. На первом этаже предусмотрена универсальная санитарная кабина.

Двери санитарных узлов и ванных комнат открываются наружу.

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

Многоквартирные жилые дома со встроенными коммерческими помещениями, встроенной дошкольной образовательной организацией (ДОО), подземной автостоянкой и отдельно стоящей автостоянкой - состоя из трех жилых корпусов (корпус 1, корпус 2 и корпус 3), отдельно стоящей автостоянки (корпус 4) и встроенно-пристроенной подземной автостоянки, расположенной между корпусами 1 и 2.

На первых этажах Корпусов 1-3 расположены встроенные помещениями общественного назначения. На первом и втором этаже Корпуса 2 расположен встроенно-пристроенный ДОО.

Наружные ограждающие конструкции: продольные стены фасадов – кладка из эффективных керамических камней КМ-р 2.1НФ на цементно-песчаном растворе; несущие участки стен (пилоны) - монолитный железобетонные; теплоизоляция – минераловатные плиты; фасадная система - комбинированная: стены с защитно-декоративным слоем из тонкослойной штукатурки (СФТК) / декоративный облицовочный кирпич / вентилируемая фасадная система с облицовкой керамогранитными панелями (первые этажи).

Наружные входные двери, двери входных тамбуров – металлические, утепленные.

Заполнение оконных проемов жилой части корпусов - переплеты ПВХ с двухкамерными стеклопакетами (ГОСТ 30674-99*). Окна, выходящие на остекленные балконы и лоджии - с однокамерными стеклопакетами.

Остекление встроенных помещений общественного назначения со стороны улиц – витражные системы (алюминиевые или ПВХ конструкции) с термоизоляцией, заполнение однокамерными стеклопакетами.

Подземная автостоянка - закрытая, неотапливаемая.

Отдельно стоящая автостоянка – закрытого типа, неотапливаемая.

В зданиях предусмотрено водяное отопление, горячее водоснабжение, подключение к системе централизованного теплоснабжения через автоматизированные ИТП в зданиях. Система отопления двухтрубная. Нагревательные приборы снабжены автоматическими терморегуляторами.

Вентиляция жилых домов – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вентиляция ДОО – приточно-вытяжная с естественным и с механическим побуждением.

Водоснабжение – централизованное.

Горячее водоснабжение осуществляется от ИТП. Система ГВС – закрытая, циркуляционная.

Электроснабжение – от газовой электростанции.

Электроснабжение объекта осуществляется от трансформаторной подстанции электрических сетей по двум взаиморезервируемым вводам.

Класс энергетической эффективности (энергосбережения) зданий по СП 50.13330.2012 – «Высокий» (В).

Удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 м² площади - 78,7 кВт ч/м².

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций по проекту:

Наружные стены: $R_{o \text{ треб.}} = 2,99 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}; R_{o \text{ проект}} = 3,40; 3,07 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$

Окна: $R_{o \text{ треб.}} = 0,49 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}; R_{o \text{ проект}} = 0,51 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт};$

Покрытия (совмещенные): $R_{o \text{ треб.}} = 4,47 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}; R_{o \text{ проект}} = 4,92 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}.$

Перекрытия над подвалами: $R_{o \text{ треб.}} = 0,69 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}; R_{o \text{ проект}} = 1,52 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$

Удельная теплозащитная характеристика здания

$k_{об}^{\text{норм}} = 0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C}); k_{об}^{\text{проект}} = 0,241 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C}).$

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций зданий используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не превышает нормируемого значения по СП 50.13330.2012;

- приведенные сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций выше требуемых по СП 50.13330.2012;
- входные узлы в здания оборудованы тамбурами;
- на входных дверях предусмотрены механические доводчики;
- предусмотрена автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления и ГВС;
- предусматривается автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью индивидуальных терморегуляторов;
- трубопроводы систем отопления и горячего водоснабжения прокладываются в теплоизоляции;
- для гидравлической регулировки системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны на магистральных стояках;
- предусмотрено применение энергосберегающего технологического оборудования (насосы, вентиляторы, двигатели лифтов);
- для питания и управления мощных электроприемников применены частотные регуляторы;
- электрическая сеть выполнена с применением кабелей с медными жилами, обеспечивающими минимальные потери электроэнергии;
- для освещения применяются светильники с энергосберегающими лампами;
- в системе водоснабжения предусматривается циркуляция горячей воды;
- применяется экономичная водоразборная арматура;
- предусматриваются общедомовые и поквартирные приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов и воды.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Техническая эксплуатация зданий осуществляется в целях обеспечения соответствия зданий требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, экологической безопасности в течение всего периода использования объекта строительства.

Техническая эксплуатация зданий включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем;
 - ремонт зданий, строительных конструкций и инженерных систем;
 - контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями зданий.
- Основными задачами эксплуатации зданий являются:
- обеспечение работоспособности и безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий;
 - обеспечение проектных режимов эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий;
 - содержание помещений зданий и прилегающей территории в соответствии с установленными санитарно-гигиеническими и противопожарными правилами и нормами.

Система технического обслуживания, содержания и ремонта обеспечивает:

- контроль за техническим состоянием зданий путем проведения технических осмотров;
- профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем зданий;

- текущий ремонт помещений и строительных конструкций зданий, благоустройство и озеленение прилегающей территории в объемах и с периодичностью, обеспечивающих их исправное состояние и эффективную эксплуатацию;
- содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений зданий и прилегающей к ним территории;
- подготовку помещений зданий, инженерных систем и внешнего благоустройства зданий к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды года);
- проведение необходимых работ по устранению аварий;
- учет и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учета расхода тепла и воды.

Техническая эксплуатация зданий должна осуществляться в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией, составляемой в установленном порядке.

Эксплуатационная и исполнительная документация должна корректироваться по мере изменения технического состояния зданий, переоценки основных фондов и проведения работ по ремонту, модернизации, реконструкции.

Не допускается в процессе эксплуатации:

- переоборудование и перепланировка зданий (помещений), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций зданий, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и установленного оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов;
- перепланировка помещений, ухудшающая санитарно-гигиенические условия эксплуатации.

*Требования к техническому состоянию и эксплуатации строительных конструкций
Фундаменты и стены подвальных помещений*

Фундаменты и стены подвальных помещений должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- с прилегающей к зданиям территории должен быть обеспечен отвод поверхностных вод;
- вводы инженерных коммуникаций в подвальные помещения через стены подвала должны быть герметизированы и утеплены;
- течи трубопроводов, расположенных в подвальных помещениях, должны немедленно устраняться;
- следить за целостностью гидроизоляции, эксплуатация гидроизоляции в соответствии с рекомендациями фирмы-производителя.

Наружные стены

В процессе эксплуатации зданий необходимо соблюдать следующие требования:

- цоколь зданий должен быть защищен от увлажнения грунтовыми водами и обрастания мхом (устройство гидроизоляции ниже уровня отмотки).

Фасады зданий должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- в случаях обнаружения трещин, выпучивания поверхности наружной отделки стен и при угрозе их обрушения должны устанавливаться (в местах возможного падения) ограждения на время ремонтных работ.

Междуэтажные перекрытия

При эксплуатации междуэтажных перекрытий необходимо обеспечивать их

несущую способность (не допускать перегруз). Трещины и прогибы, превышающие нормативные требования не допускаются.

Крыша

Крыши зданий, кровли и системы водостоков должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- крыши должны очищаться от снега;
- не допускать скопления снега у стен зданий, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей;
- внутренние водостоки после завершения отопительного сезона должны ежегодно прочищаться через специально устроенные ревизии.

Обязанности обслуживающего предприятия

Обеспечить бесперебойное предоставление коммунальных услуг (тепло-, водоснабжение, электроэнергия, канализование).

Обеспечить нормальное функционирование всех инженерных систем и оборудования дома, вентиляционных каналов, систем отопления, водоснабжения, газоснабжения, систем дымоудаления, внутренних электрических сетей.

Осуществлять техническое обслуживание с выполнением следующих видов работ:

- замена прокладок, набивка сальников водоразборной арматуры с устранением утечки воды;
- установка вставки для седла клапана, полиэтиленовых насадок к вентиляционной головке; регулировка смывного бачка с устранением течи воды;
- укрепление расшатанной сантехники (умывальника, раковины, мойки и т.д.);
- устранение засоров стояков и системы внутренней канализации; наладка и регулировка систем водоснабжения и отопления с ликвидацией непрогретов и воздушных пробок, промывка трубопроводов и нагревательных приборов, регулировка запорной арматуры;
- ликвидация последствий протечек и других нарушений, произошедших по вине обслуживающего предприятия;
- ремонт электропроводки.

Осуществлять техническое обслуживание здания, в том числе наладку инженерного оборудования, работы по устранению аварийного состояния строительных конструкций и инженерного оборудования, технические осмотры отдельных элементов и помещений здания, планово-предупредительные ремонты внутренних сетей и их подготовка к сезонной эксплуатации, санитарное содержание прилегающей к зданию территории.

Осуществлять работы по подготовке здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

Осуществлять текущий и капитальный ремонт здания, его инженерных систем и оборудования в соответствии с утвержденным планом.

Управляющая компания обязана выполнять замену разбитых окон, мелкий ремонт входной двери, ливневой канализации, отмосток, ступенек, латочный ремонт кровли.

Санитарное содержание дома включает в себя влажную и сухую уборку, а также дезинфекцию (обработка от комаров, мух, блох, клещей) и дератизацию подвалов (обработка от крыс и мышей). Эти работы управляющая компания должна производить один раз в год - обязательно совместно с санитарно-эпидемическими службами. Профилактический осмотр коммуникационных сетей - два раза в год. Первый раз - весной после отопительного сезона, и второй раз - осенью, при подготовке к зиме. Обязательно в

каждом здании управляющей компанией должно быть произведено контур-заземление здания.

Санитарно-эпидемиологические требования

Организации, при проведении работ по содержанию и ремонту здания соблюдают санитарно-эпидемиологические требования, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации, нормативными документами территориальных органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования

Содержание, обслуживание и технический надзор за лифтами предусматривается осуществлять специализированной организацией в соответствии с действующими Правилами устройства и безопасности эксплуатации лифтов (ПУБЭЛ), инструкциями по эксплуатации заводов-изготовителей, положением по организации ремонта лифтов и Положением о планово-предупредительном ремонте лифтов и проводить линейными электромеханиками совместно с лифтерами. Ликвидацию сбоев в работе лифтов в вечернее, ночное время и выходные дни должна осуществлять аварийная служба.

Каждый вновь установленный лифт должен быть зарегистрирован, а реконструированный лифт перерегистрирован в органах Ростехнадзора.

Разрешение на пуск лифта в эксплуатацию вновь смонтированного или реконструированного должно выдаваться после его регистрации (перерегистрации) и технического освидетельствования инспектором Ростехнадзора.

Техническое освидетельствование лифта следует производить в присутствии лица технической администрации владельца лифта, а при техническом освидетельствовании вновь смонтированного (реконструированного) лифта должен присутствовать представитель монтажной организации. Дата и результаты технического освидетельствования лифта должны записываться в паспорт лицом, производившим освидетельствование.

Владелец лифта должен:

- обеспечить обслуживание лифтов необходимым количеством диспетчеров, лифтеров, лифтеров-обходчиков;
- следить за укомплектованностью штатов, обученностью и аттестацией персонала, своевременным проведением повторной проверки знаний;
- установить количество лифтов, обслуживаемых одним диспетчером, лифтером, лифтером-обходчиком по согласованию с органами Ростехнадзора;
- назначить приказом лицо (аттестованное в органах Ростехнадзора), преимущественно из технической администрации, ответственное за исправное состояние и безопасное действие лифтов (если надзор за лифтами осуществляет специализированная организация, то ответственность за исправное состояние и безопасное действие лифтов несет соответствующее лицо этой организации);
- обслуживание лифтов лифтерами и лифтерами-обходчиками допускается при невозможности диспетчеризации лифтов дома (домов);
- обеспечить обслуживающий персонал действующими должностными инструкциями и инструкциями по технике безопасности;
- обеспечить проведение массово-разъяснительной работы, распространение

- информационного материала по правилам пользования лифтами среди населения;
- вывесить в кабине лифта и на первом посадочном этаже правила пользования;
 - лифтом, а также номера телефонов, по которым следует звонить в случае обнаружения неисправности лифта;
 - контролировать проведение сменных осмотров лифтов лифтерами или лифтерами-обходчиками и записей о проведенной работе в журнале «Приемки-сдачи смен»;
 - контролировать проведение технических осмотров и ремонтов лифтов работниками специализированной организации в установленные сроки;
 - контролировать ежегодное техническое освидетельствование лифтов;
 - обеспечить ремонт строительных конструкций лифта по согласованию и в присутствии представителя организации, ведущей надзор за лифтом;
 - обеспечить свободные подходы к лифтам, дверям машинного и блочного помещения;
 - обеспечивать нормальную освещенность этажных площадок перед входом в лифт, а также подходов в машинное и блочное помещение;
 - не допускать хранения посторонних предметов в машинном и блочном помещении, следить, чтобы двери в эти помещения были постоянно заперты, а ключи хранились у дежурного лифтера, лифтера-обходчика или диспетчера, о чем должна быть соответствующая надпись на двери;
 - принимать немедленные меры по устранению причин, вызывающих появление влаги в машинном, блочном помещении, шахте или приямке лифта;
 - устанавливать порядок работы лифтов по согласованию со специализированной организацией;
 - при возникновении аварии немедленно уведомить организацию, осуществляющую технический надзор за лифтом, а при несчастном случае, связанным с эксплуатацией лифта, кроме этого, уведомить органы милиции и Ростехнадзора и по возможности, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей, сохранить всю обстановку аварии или несчастного случая до прибытия представителей указанных служб;
 - предоставлять для проведения испытаний лифта тарированный груз, обеспечивая его загрузку и выгрузку.

Эксплуатация электрооборудования

Эксплуатация электрооборудования офисного здания должна производиться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 № 6.

Эксплуатационный персонал, обслуживающий электрохозяйство, обязан осуществлять планово-предупредительные осмотры и планово-предупредительные ремонты электрооборудования и электрических сетей в соответствии с ежегодными графиками работ, утвержденными лицом ответственным за электрохозяйство. Ответственный за электрохозяйство должен иметь группу безопасности не ниже IV.

Техническое обслуживание и ремонт инженерного оборудования

Техническое обслуживание и ремонт инженерного оборудования должно включать работы по контролю за его состоянием, поддержанию работоспособности, наладке и регулированию инженерных систем в соответствии с требованиями Постановления № 170 от 27.09.2003 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда», Постановления Правительства РФ от 12.02.1999 № 167 «Правила пользования

системами водоснабжения и канализации в Российской Федерации».

2.8. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство

В процессе проведения негосударственной экспертизы в результате инженерных изысканий изменения и дополнения не вносились

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

по разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

- текстовая часть раздела приведена в соответствие с требованиями п. 12 д) Постановления правительства Российской Федерации № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- в соответствии с требованиями п. 12 д) Постановления правительства Российской Федерации № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» текстовая часть раздела дополнена решениями по защите объекта капитального строительства от воздействия грунтовых вод;
- в соответствии с требованиями п. 12 п) Постановления правительства Российской Федерации № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» на чертеже «Ситуационный план» указаны границы зон с особыми условиями их использования;
- расположение запроектированного объекта относительно границ земельного участка приведено в соответствие требованиям п.1.6 приложения № 7 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 (в редакции Постановления Правительства Санкт-Петербурга от 04.04.2017 № 550);
- приведен расчет требуемой доли озеленения, выполненный в соответствии с требованиями п. 1.9 приложения № 7 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 (в редакции Постановления Правительства Санкт-Петербурга от 04.04.2017 № 550);
- приведен расчет требуемого количества машиномест, выполненный в соответствии с требованиями п. 1.10 приложения № 7 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 (в редакции Постановления Правительства Санкт-Петербурга от 04.04.2017 № 550);
- приведен расчет требуемого количества веломест, выполненный в соответствии с требованиями п. 1.13 приложения № 7 к постановлению Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 № 524 (в редакции Постановления Правительства Санкт-Петербурга от 04.04.2017 № 550);
- решения по подъезду пожарного транспорта к запроектированным зданиям приведены в соответствие с требованиями пп. 8.6, 8.8 СП 4.13130.2013.

по разделу «Архитектурные решения»

- представлено согласование с Северо-западным межрегиональным территориальным управлением воздушного транспорта федерального агентства воздушного транспорта;
- представлено письмо местной администрации о системе мусороудаления в квартале и возможности отсутствия мусоропровода в здании;
- технико-экономические показатели по объекту представлены в полном объеме;
- в многоквартирном жилом доме предусмотрены кладовые уборочного инвентаря;
- в техническом подполье количество оконных проемов соответствует требованиям п.7.4.2 СП 54.13330.2011;

- расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля в тупике до ближайшего эвакуационного выхода в подземном гараже и наземного гараже соответствует требованиям п.5.1.22 СП 113.13330.2012 и табл. 3 СП 1.13130.2009;
- количество лифтов предусмотрено в соответствии с требованиями Приложения Г СП 54.13330.2011;
- предусмотрены кладовые уборочного инвентаря для каждого жилого корпуса в соответствии с требованиями п.9.32 СП 54.13330.2011;
- предусмотрен тамбур при входе/выходе из лифтового холла в воздушную зону в соответствии с требованиями п.9.19 СП 54.13330.2011;
- технико-экономические показатели в текстовой части разделов «Архитектурные решения» и «Пояснительная записка» приведены в соответствие;
- представлена информация по грузоподъемности и габаритам лифтов в соответствии с требованиями п.22 е) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» утв. Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

по подразделу «Система электроснабжения»

- откорректирован расчет нагрузок в соответствии с требованиями СП 31-110-2003, п. 6;
- представлен план сетей электроснабжения;
- откорректированы решения по электроснабжения систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013 п. 4.8, 4.10;
- откорректированы решения по аварийному резервному освещению в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 п.7.109, п. 7.110, п. 7.113, п. 7.114.

по подразделу «Система водоотведения»

- отведение производственных стоков от оборудования пищеблока ДОО, расположенного в корпусе № 2, осуществляется самотечными выпусками через два жирословителя производительностью 2 л/с каждый;
- подача воды в жилой комплекс предусматривается по восьми водопроводным вводам диаметром 150 мм, по двум водопроводным вводам диаметром 80 мм в ДОО, по четырем вводам диаметром 150 мм в автостоянки.

по подразделу «Сети связи»

- решения по телефонизации, радиофикации и оповещению по сигналам ГОиЧС населения Санкт-Петербурга откорректированы в соответствии с требованиями технических условий;
- представлены решения по системе охранного телевидения, охранно-тревожной сигнализации ДОО.

по разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

«Санитарно-эпидемиологическая безопасность населения и работающих»

- в графических материалах: на ситуационном плане, на основании данных КГА и Роспотребнадзора, указаны границы санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов в окружении участка застройки (в радиусе 500 м), требующих их организации;
- представлены официальные сведения о размере санитарно-защитной зоны (санитарного разрыва) скоростной дороги «Западного скоростного диаметра» (ЗСД) на участке застройки;

- расположение вытяжных вентиляционных шахт подземной автостоянки на эксплуатируемой кровле не предусмотрено;
- при входах в помещения ТСЖ, охраны, диспетчерской предусмотрены тамбуры;
- в санузлах общедомовых помещений (диспетчерская, помещение охраны) предусмотрены тамбуры с раковинами для мытья рук;
- в каждой секции жилого дома предусмотрены кладовые уборочной техники и уборочного инвентаря для уборки общедомовых помещений с водозаборными кранами, трапами и раковинами для мытья рук;
- исключено расположение мусоросборных камер под жилыми комнатами.

Встроенные помещения общественного назначения

- в корпусах № 1, 2, 3 (секция 1) мусоросборные камеры 1 этажа отделены от помещениями с постоянным пребыванием людей общественного назначения встроенными помещениями;
- помещения для хранения и подготовки пищевых продуктов к продаже, охлаждаемые камеры не размещены под душевыми, туалетами, моечными и другими помещениями с наличием канализационных трапов;
- исключена прокладка канализационных сетей под потолком помещений, предназначенных для приема, складирования, подготовки продуктов к продаже в помещениях для приема, хранения, подготовки и реализации продукции (канализационные стояки проложены в производственных и складских помещениях в општукатуренных коробах без ревизий);
- во всех помещениях уборочного инвентаря и уборочной техники предусмотрены водозаборные краны с трапами и раковины для мытья рук.

Подземная автостоянка

- представлены сведения по обеспечению герметичности потолочных перекрытий;
- предусмотрено помещение уборочной техники и уборочного инвентаря с водозаборным краном трапом и раковиной для мытья рук;

Отдельно стоящая автостоянка

- представлены результаты расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия, с целью обоснования санитарные разрывы от наземного гаража-стоянки закрытого типа;
- предусмотрено помещение охраны автостоянки с санузлом, с раковиной для мытья рук в тамбуре и зоной приема пищи;
- предусмотрено помещения для хранения уборочной техники (с поливочным краном с трапом и раковиной для мытья рук) для автостоянки.

ДОО

- спальни предусмотрены в составе групповых ячеек;
- предусмотрено помещение для хранения и обработки игрушек, используемых на территории дошкольной организации;
- предусмотрены сушилки детской одежды и обуви в раздевалках групп;
- предусмотрены раковины для мытья с гибкими шлангами с душевыми насадками для ополаскивания посуды в буфетных групп и пищеблоке;
- предусмотрены водозаборные краны с трапами в туалетных групп, для набора воды для проведения работ по уборке помещений групп;
- исключено размещение производственных помещений пищеблока ДОО под душевыми, туалетами, моечными и другими помещениями с наличием канализационных

трапов;

- в разгрузочной предусмотрен поливочный кран, трап;
- в мясном цехе предусмотрена зона для обработки яиц (с трёхсекционной моечной ванной);
- в процедурном кабинете предусмотрена моечная ванна для обработки медицинских инструментов с установкой смесителя с локтевым (бесконтактным, педальным и прочим не кистевым) управлением и дозатором с жидким (антисептическим) мылом и растворами антисептиков;
- в санитарной комнате медблока предусмотрены: унитаз, душевой поддон, раковина для мытья рук;
- в стиральной, гладильной предусмотрены раковины для мытья рук;
- для персонала ДОО (гр. пр. процессов – 4 и 16) предусмотрены гардеробные с раковинами для мытья рук, душевыми и санузлами;
- предусмотрено обеспечение температуры воды, подаваемой к умывальникам и душам детей не ниже 37 °С и не выше 60 °С посредством дистанционных смесителей;
- предусмотрено резервное обеспечение горячей проточной водой посредством электроводонагревателей, с обеспечением жесткой разводки, в буфетных и туалетных групп, медицинском блоке и пищеблоке;
- в групповых помещениях первого этажа детского сада предусмотрено отопление полов;
- предусмотрено ограждение отопительных приборов съемными решетками;
- при устройстве светопрозрачных ограждений применены травмобезопасные светопрозрачные материалы и конструкции;
- предусмотрены оконные блоки в помещениях с пребыванием детей с фрамугами и замками-блокираторами на открывающихся створках;
- предусмотрено специальное помещение для сбора и временно хранения медицинских отходов с холодильным оборудованием и раковиной для мытья рук;
- предусмотрено помещения для сбора и временного хранения отработанных ртутьсодержащих ламп (люминесцентных, бактерицидных).

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, и являются достаточными для разработки проектной документации.







3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации





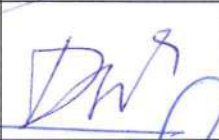

Принятые решения по всем рассмотренным разделам и подразделам проектной документации *соответствуют* требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий.

3.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

Проектная документация и результаты инженерных изысканий «Многоквартирные жилые дома со встроенными коммерческими помещениями, встроенной дошкольной образовательной организацией (ДОО), подземной автостоянкой и отдельно стоящей автостоянкой, расположенные по адресу: г. Санкт-Петербург, 1-ый Предпортовый проезд, дом 11, литера А (кадастровый номер 78:14:0007558:23)» - *соответствует* установленным требованиям.

Эксперты

Ф.И.О. Рассматриваемый раздел проектной документации	Квалификационный аттестат	Подпись
Плашенко М.В. «Схема планировочной организации земельного участка»	ГС-Э-74-2-2342 от 30.12.2013 2.1.1 Схемы планировочной организации земельных участков	
Плотникова И.А. «Архитектурные решения» «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	МС-Э-9-2-8209 от 22.02.2017 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения	
Благадир С.Т. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» «Проект организации строительства»	МС-Э-53-2-9680 от 15.09.2017 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	
Гороховцев И.С. «Система электроснабжения» «Сети связи»	ГС-Э-16-2-0491 от 21.05.2013 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	
Мозговая Г.В. «Система водоснабжения» «Система водоотведения»	МС-Э-53-2-9696 от 15.09.2017 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	
Склярук А.И. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»»	МС-Э-51-2-9645 от 12.09.2017 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	

Ф.И.О. Рассматриваемый раздел проектной документации	Квалификационный аттестат	Подпись
Мозговая Г.В. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	МС-Э-44-2-3492 от 27.06.2014 2.4.1. Охрана окружающей среды	
Дмитриева В.В. «Санитарно-эпидемиологическая безопасность»	ГС-Э-25-2-1074 от 19.07.2013 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность	
Кильдибеков С.В. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	МС-Э-17-2-8493 от 24.04.2017 2.5. Пожарная безопасность	
Федотов Н. И. «Инженерно-геодезические изыскания»	МС-Э-23-1-8712 от 04.05.2017 1.1. Инженерно-геодезические изыскания	
Палкин Д. А. «Инженерно-геологические изыскания»	МС-Э-29-1-7700 от 22.11.2016 1.2. Инженерно-геологические изыскания	
Мозговая Г. В. «Инженерно-экологические изыскания»	МС-Э-70-1-4168 от 08.09.2014 1.4. Инженерно-экологические изыскания	



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001210

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

№ RA.RU.611071
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001210
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Ведущее экспертное бюро»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ВЭБ») ОГРН 1167847465653
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 195197, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, Полустровский пр-кт, д.59, литер. Щ, пом. 504
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 12 апреля 2017 г. по 12 апреля 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



(Handwritten signature)
(подпись)

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001208

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

№ RA.RU.611067
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001208
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Ведущее экспертное бюро»
(полное и (в случае, если имеется))

(ООО «ВЭБ») ОГРН 1167847465653
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 195197, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, Полостровский пр-кт, д.59, литер. Щ, пом. 504
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 4 апреля 2017 г. по 4 апреля 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

В настоящем заключении пронумеровано и
прошито сто семьдесят два (72) листов

Заместитель генерального директора
ООО «Ведущее экспертное бюро»


_____ Мозговая Г.В.

«27» _____ 20 17 г.

