



**Общество с ограниченной ответственностью
«Негосударственный надзор и экспертиза»**

Почтовый адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Троицкая пл., д. 1, лит. А, пом. 16Н

Юр. адрес: 197046, г. Санкт-Петербург, Троицкая пл., д. 1

Тел.: (812) 233-33-66, Факс (812) 232-17-45, www.nnexp.ru

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611173

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610230

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Негосударственный надзор и экспертиза»



А.С. Плетцер

М.П.

«11» мая 2018 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Регистрационный номер заключения экспертизы в Реестре

7	8	-	2	-	1	-	3	-	0	0	1	5	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоквартирный дом со встроенными помещениями и
встроенно-пристроенным гаражом (автостоянкой)»

по адресу:

г. Санкт-Петербург, ул. Барочная, д.4а

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

2018 год

1. Общие положения**1.1. Основания для проведения экспертизы**

Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 19.10.2017г. №1 (вх. от 19.10.17г. № 134С-НЭ-17).

Договор возмездного оказания услуг от 25.10.2017 года № 134С-НЭ-17 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Дополнительное соглашение от 28.11.2017г. № 1 к Договору от 25.10.2017 года № 134С-НЭ-17.

Дополнительное соглашение от 24.01.2018г. № 2 к Договору от 25.10.2017 года № 134С-НЭ-17.

Дополнительное соглашение от 22.02.2018г. № 3 к Договору от 25.10.2017 года № 134С-НЭ-17.

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

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом (автостоянкой)» по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Барочная, д.4а.

Рассмотрены разделы согласно «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, за исключением Раздела 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства».

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Объект: «Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом (автостоянкой)».

Адреса объекта: г. Санкт-Петербург, ул. Барочная, д.4а.

Вид строительства: новое строительство.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

<i>Наименование</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Количество</i>
Площадь земельного участка в границах землеотвода	га	1,4077
Площадь застройки в границах подземного этажа	м ²	10 892,0
- в границах первого этажа	м ²	4 782,0
Общая площадь здания	м ²	47 093,0
Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, террас)	м ²	21 291,9
Площадь квартир с учетом балконов, лоджий, террас (с понижающим коэффициентом)	м ²	21 700,3
Площадь встроенных помещений, в том числе:		
- площадь помещений управляющей компании	м ²	260,9
- площадь арендопригодных помещений общественного назначения	м ²	1 030,3
- площадь хозяйственных кладовых жильцов в подвальном этаже	м ²	723,9
Площадь встроенно-пристроенной автостоянки	м ²	9 167,1

Строительный объем, в том числе:	м ³	184 848,8
- подземной части	м ³	40 518,1
Количество квартир, в т.ч.	шт.	199
1-е комнатные	шт.	30
2-х комнатные	шт.	59
3-х комнатные	шт.	91
4-х комнатные	шт.	18
5-ти комнатные	шт.	1
Количество машино-мест в автостоянке	м/м	264
Количество этажей	этаж	4-11
в том числе надземных (этажность)	этаж	3-5-6-7-8-9

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

Вид объекта капитального строительства – жилое здание.

Функциональное назначение объекта капитального строительства – многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом (автостоянкой).

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

- *Генеральная проектная организация*

Общество с ограниченной ответственностью «Евгений Герасимов и партнеры».

Адрес юридический: 190005, г. Санкт-Петербург, ул. Егорова, д.18, лит. А, пом.17-Н.

Выписка из реестра членов СРО от 10.05.2018г. №139-2018, выданная Ассоциацией «Гильдия архитекторов и инженеров Петербурга», г. Санкт-Петербург.

- *Инженерно-геодезические изыскания*

Общество с ограниченной ответственностью «Научно - производственное предприятие «БЕНТА».

Адрес юридический: 190000, г. Санкт-Петербург, ул. Якубовича, д. 22, лит. А, пом. 3Н.

Выписка из реестра членов СРО от 02.04.2018 г. №И-276-002, выданная Ассоциацией «Изыскательские организации Северо-Запада», г. Санкт-Петербург.

- *Инженерно-геологические изыскания*

Открытое акционерное общество «Трест геодезических работ и инженерных изысканий».

Адрес юридический: 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Зодчего Росси, д. 1-3.

Выписка из реестра членов СРО от 12.04.2018 г. №912, выданная Ассоциацией «Центризыскания», г. Москва.

- *Инженерно-экологические изыскания*

Акционерное общество «НИИ Экологического и Генерального проектирования»

Адрес юридический: 198095, г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское ш., БЦ Адмирал, дом 2, корпус 1, литер К, пом. 52, 12Н.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

- *Заявитель, застройщик*

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Ламбри».
Адрес юридический: 199004, г. Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., д.22, литер А, пом.1-Н, каб.278.

- *Технический заказчик*

Закрытое акционерное общество «Северный Город».

Адрес юридический: 199004, г. Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., д.22, литер А.

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

- Договор от 18.09.2016г. №СК-Б4 на выполнение работ и услуг по организации строительства и осуществлению строительного контроля за строительством жилого дома.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования – собственные средства Заказчика.

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

- Договор аренды земельного участка с расположенными на участке зданиями от 21.06.2016г.

- Заключение КГИОП от 07.08.2018 №01-27-145/18-0-1 о соответствии режиму использования земель в границах зон охраны объектов культурного наследия.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)

- *Инженерно-геодезические изыскания*

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное Заказчиком (Приложение №1 к договору от 15.07.2016г. №6693).

- *Инженерно-геологические изыскания*

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное Заказчиком (Приложение к договору от 17.11.2016 №77-3764-1).

- *Инженерно-экологические изыскания*

Техническое задание на проведение инженерно-экологических обследований территории, утвержденное Заказчиком (Приложение 1 к договору от 16.05.2016 г. № 584-ИЭИ).

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

- *Инженерно-геодезические изыскания*

Программа инженерно-геодезических изысканий, согласованная Заказчиком.

- *Инженерно-геологические изыскания*

Программа инженерно-геологических изысканий, согласованная Заказчиком (Приложение к

договору от 17.11.2016 г. № 77-3764-16).

- **Инженерно-экологические изыскания**

Программа на проведение инженерно-экологических изысканий, согласованная Заказчиком.

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

Не требуется.

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

- Техническое Задание на разработку стадии проектная документация по объекту: «Жилой комплекс» по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Барочная, д.4а.

- Задание на проектирование от 2016г. по объектам: Реконструкция «Левашовского хлебозавода». Новое строительство Жилой комплекс со встроенными помещениями и встроенной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Барочная, д.4а (Приложение №1 к Договору подряда от 01.08. 2016г. №Б4-ПД/16).

- Дополнение к заданию на проектирование от 2017г. по объекту: «Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом (автостоянкой)» по адресу: г.Санкт-Петербург, ул. Барочная, д.4а (Приложение № 1.1 к Договору от 01.08.2016г. №Б4-ПД/16).

- Дополнение к заданию на проектирование от 2018г. по объекту: «Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом (автостоянкой)» по адресу: СПб, ул. Барочная, д.4а (Приложение № 1.2 к Договору от 01.08.2016г. №Б4-ПД/16).

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства

- Градостроительный план земельного участка №7818100029004, утвержденный Комитетом по градостроительству и архитектуре от 03.05.2018 № 240-3-1038/18.

- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 14.08.2007 №1005 «Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории, ограниченной Левашовским пр., Б.Зелениной ул., Барочной ул., Песочной наб., в Петроградском районе».

- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 14.02.2018 №96 «О внесении изменений в постановление Правительства Санкт-Петербурга от 14.08.2007 №1005».

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

- Соглашение о передаче (уступке) присоединенной мощности от 30 октября 2017 г. между ОАО «Хлеб» и ООО «Специализированный застройщик Ламбри».

- Дополнение к техническому заданию от 15 ноября 2017 г. (приложение к договору от 17 октября 2017г. №Б4-ПД-1/16).

- Условия подключения (технологического присоединения) ГУП «Водоканал СПб» от 13.12.2017г. №48-27-13829/17-0-1-ВС объекта к централизованной системе холодного водоснабжения (Приложение №1 к договору №478303/17-ВС о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения).

- Условия подключения (технологического присоединения) ГУП «Водоканал СПб» от

13.12.2017г. №48-27-13829/17-0-1-ВО к централизованной системе водоотведения (Приложение №1 к договору №478303/17-ВО о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения).

- Технические условия ООО «Петербургтеплоэнерго» от 04.12.2017 №15989 для подключения к системе теплоснабжения, исходные данные для проектирования объекта.

- Технические условия ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») от 06.03.2017 №13-10/539 на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад» для строительства сетей электросвязи объекта «жилой комплекс со встроенными помещениями и подземной автостоянкой» по адресу: г. Санкт-Петербург, Петроградский район, Барочная, д.4а.

- Технические условия № 141/17 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга, выданные СПб ГКУ «ГМЦ» от 18.04.2017 №26-03-6757/17-0-0.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

Топографические условия территории

В территориальном отношении участок изысканий расположен в административных границах г. Санкт-Петербурга в Петроградском районе. Участок ограничен улицами Большая Зеленина, Барочная и Левашовским проспектом. Участок работ представляет собой застроенную территорию бывшего хлебозавода с большим количеством подземных инженерных коммуникаций, а также включает проезжую часть улиц Большая Зеленина, Барочной и Левашовского проспекта. Картограмма изученности участка изысканий приведена в Техническом отчёте.

На изыскиваемую территорию в архиве Геолого-геодезического отдела КГА Санкт-Петербурга хранятся в электронном виде материалы топографической съёмки, выполненные по состоянию на 2007-2015 года.

Исходная геодезическая основа в районе представлена пунктами городской геодезической сети - пунктами полигонометрии 1 разряда, а также пункты нивелирной городской сети.

Система координат - местная 1964 г.

Система высот - Балтийская 1977 г.

Инженерно-геологические условия территории

По климатическому районированию территория относится к району II, подрайону II В.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к Приморской низине. Абсолютные отметки поверхности, по данным нивелировки устьев выработок на период изысканий, составляют 3.40-2.60 м в Балтийской системе высот 1977 года.

Согласно данным изысканий инженерно-геологические условия участка работ в соответствии с СП 47.13330.2012 по совокупности факторов относятся к средней категории сложности.

В соответствии с картами общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-97 рассматриваемый участок относится к району с сейсмической опасностью 5 баллов при степени опасности В (5%) и С (1%) для грунтов III категории по сейсмическим свойствам.

В геологическом строении участка на глубину бурения и статического зондирования (40,0 м) принимают участие современные техногенные образования, представленные насыпными грунтами, морские и озерные отложения, верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения Балтийского ледникового озера, ледниковые отложения Лужского стадиала, среднечетвертичные озерно-ледниковые и ледниковые отложения Московского горизонта, а так же верхнепротерозойские отложения Котлинского горизонта Венда. В ходе камеральной обработки выделено 15 инженерно-геологических элементов с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, номенклатурного наименования слагающих участков грунтов.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов, как средневзвешенная, составляет 1,45 м, песков -1,20 м, суглинков – 0,98 м.

По относительной деформации пучения грунты, находящиеся в зоне сезонного промерзания, относятся к сильнопучинистым грунтам.

Грунты, слагающие участок, характеризуются следующими строительными свойствами:

- насыпные грунты ИГЭ-1 неоднородны по плотности и составу, содержат крупнообломочный материал, растительные остатки;
- пески пылеватые ИГЭ-2,2а при нарушении естественного сложения и динамическом воздействии снижают несущую способность и переходят в плавунное состояние;
- суглинки текучие ИГЭ-3, 4, 4а и суглинки текучепластичные ИГЭ-5 являются тиксотропными грунтами и при воздействии динамических нагрузок или нарушении естественного сложения снижают несущую способность;
- ледниковые супеси ИГЭ-6-8 Лужской морены и супеси Московского стадиала ИГЭ-10а, 10 содержат крупнообломочный материал в виде гравия, гальки, отдельных валунов.

Гидрогеологические условия участка в период производства буровых работ (декабрь 2016-январь 2017 года) характеризуются наличием грунтовых вод со свободной поверхностью, приуроченных к насыпным грунтам и к толще морских и озерных, а также озерно-ледниковых отложений. Грунтовые воды зафиксированы на глубинах 1,9-2,3 м, на абсолютных отметках 1.10-0.70 м. В неблагоприятные периоды года максимальное положение уровня грунтовой воды следует ожидать на абсолютной отметке 2.00 м. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод. Водоупором являются ледниковые образования Лужского стадиала. Разгрузка происходит в северо-западном направлении в реку Малая Невка.

Участок работ относится к естественно подтопленным территориям в зоне избыточного увлажнения (1-А).

Согласно данным химических анализов грунтовые воды по отношению к бетону нормальной проницаемости и арматуре в железобетонных конструкциях неагрессивные.

Грунтовые воды по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей характеризуются высокой степенью коррозионной агрессивности.

Грунты обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали.

На участке проектируемого строительства распространены специфические грунты, к которым относятся насыпные грунты ИГЭ-1.

- Насыпные грунты ИГЭ-1 имеют повсеместное распространение и представлены песками, супесями со щебнем с обломками кирпичей и растительными остатками. Содержание органического вещества составляет 1-8 %, количество крупнообломочных включений достигает 20-50 %. Подошва техногенных отложений вскрыта на абсолютных отметках 1.80-минус 1.00 м. Мощность насыпных грунтов изменяется от 1,2 до 3,9 м. Срок отсыпки – более 10 лет.

Экологические условия территории

Участок изысканий площадью 1,4 га расположен в Петроградском районе г. Санкт-Петербурга на территории бывшего хлебозавода.

В ходе маршрутного обследования видимых загрязнений почвенного покрова и несанкционированных свалок на территории участка не обнаружено, виды растений и животных, занесенные в красные книги России и Санкт-Петербурга не зафиксированы. Плодородный почвенный слой отсутствует.

Согласно письму Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры Правительства Санкт-Петербурга от 17.02.2017 г. № 04-23-54-1-1 участок изысканий расположен:

– в границах территории объекта культурного наследия регионального значения: «Левашовский хлебозавод. Здесь выпекали хлеб в годы блокады Ленинграда 1941–1944 годов» (адрес НПА: Санкт-Петербург, Петроградский район, Барочная ул., д. 4а, лит.А);

– в границах единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности ОЗРЗ-2 (Участок ОЗРЗ – 2 (07)01) объектов культурного наследия, расположенных в исторически сложившихся центральных районах Санкт-Петербурга.

Согласно представленным материалам участок изысканий частично расположен в водоохранной зоне р. М. Невка.

Согласно представленным материалам участок изысканий расположен за пределами особо охраняемых природных территорий местного, регионального и федерального значения.

Согласно представленным сведениям, участок изысканий расположен за пределами установленных санитарно-защитных зон действующих предприятий.

Лабораторно-аналитические исследования почвогрунтов

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы протоколов лабораторных исследований проб почвы представлено экспертное заключение ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 России от 02.03.2017 г. № 78.22.62.000.Э.0530.03.17, согласно которому почвенный покров участка изысканий не соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 и по санитарно-химическим показателям относится к категории загрязнения:

- в слое 0,0-0,2 м «чрезвычайно-опасная» в пробах №№ 0601-1, 0601-10;
- в слое 0,2-1,0 м «опасная» в пробах №№ 0601-2, 0601-11;
- в слоях 1,0-8,0 м – «чистая».

По санитарно-микробиологическим показателям пробы почвы в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 относятся к категории загрязнения «чистая».

В соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденными приказом МПР России от 04.12.2014 г. № 536 исследуемые пробы грунта до глубины 8,0 м можно отнести к V классу опасности «практически неопасный».

Исследования атмосферного воздуха

Представлена справка ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 08.02.2017 г. № 20/07-11/118рк о климатических характеристиках района изысканий. Согласно представленной справке средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца 23,7 °С, средняя температура воздуха наиболее холодного месяца минус 8,3 °С, скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% – 5 м/с.

Представлена справка ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 30.01.2017 г. № 12-19/2-25/55 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ. Согласно представленной справке: фоновая концентрация взвешенных веществ – 154 мкг/куб. м, диоксида серы – 1–2 мкг/куб. м, диоксида азота – 113 мкг/куб. м, оксида углерода – 2,7 мг/куб. м. Фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы.

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы протоколов лабораторных исследований атмосферного воздуха, представлено экспертное заключение ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 России от 01.02.2017 г. № 78.22.62.000.Э.0143.02.17, согласно которому измеренные концентрации загрязняющих веществ соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01.

Исследования физических факторов

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы протоколов измерений уровней шума, инфразвука, вибрации, электромагнитных излучений, представлено экспертное заключение ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 России от 01.02.2017 г. № 78.22.62.000.Э.0143.02.17, согласно которому:

– измеренные уровни шума в дневное время суток составили 49–56,9 дБА, максимальные уровни звука составили 56–66,3 дБА;

– измеренные уровни шума в ночное время суток составили 43,6–45,1 дБА максимальные уровни звука составили 55,9–58,7 дБА, что не соответствует СН 2.2.4/2.1.8.562-96;

– измеренные уровни инфразвука соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.583-96;

– измеренные уровни вибрации соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.566-96;

– измеренные уровни ЭМИ соответствуют требованиям СанПиН 2971-84, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

Радиологическое обследование участка

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы результатов проведенного радиологического обследования территории участка изысканий, представлены экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» от 26.01.2017 г. № 78.01.11.17-39 и ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» от 18.12.2017 г. № 01.05.Т.39905.12.17, согласно которым результаты исследований соответствуют требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Заявителем представлены на негосударственную экспертизу результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м участка для проектирования жилищного строительства по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Барочная, д. 4А выполнена по договору от 15.07.2016 года № 6693, заключенного с ООО «Ламбри», а также в соответствии с требованиями технического задания заказчика и программой работ.

Начало производства инженерно-геодезических изысканий ООО «НПП «БЕНТА» зарегистрировано в Геолого-геодезическом отделе КГА Санкт-Петербурга (Уведомление от 27.07.2016 г. № 2885-16).

На рассмотрение представлен «Технический отчет. Инженерно-геодезические изыскания для составления топографического плана в масштабе 1:500». Шифр: 6693/16.

Полевые работы выполнены в августе 2016 г.

Работы выполнены на общей площади – 5.4 га.

Система координат: местная 1964 года.

Система высот: Балтийская 1977 года.

Исходная геодезическая основа в районе представлена пунктами городской геодезической сети - пунктами полигонометрии 1 разряда, а также пункты нивелирной городской сети. Были использованы пункты полигонометрии №№ 134, 139 4716, 15076, а также два нивелирных репера № 5531 и № 6540. Выписка координат и высот пунктов государственной геодезической сети для

проведения работ была получена в установленном порядке в Геолого-геодезическом отделе КГА г. Санкт-Петербурга.

Съемочное обоснование развивалось путем проложения теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования. Точки хода закреплялись на местности знаками временного закрепления, обеспечивающие их сохранность на время проведения работ - металлическими дюбелями, забитыми в асфальтовое покрытие. Схемы и характеристики теодолитных и нивелирных ходов приведены в Техническом отчёте.

Угловые и линейные измерения выполнены электронным тахеометром Topcon GPT-3005N, №4E1051. Геодезическое оборудование прошло метрологический контроль в ФБУ «Ростест-Москва» и допущено к выполнению работ. Копия свидетельства о прохождении аттестации представлена в Техническом отчёте.

В границах, согласованных с заказчиком, выполнена тахеометрическая съемка с координированием всех линейных и точечных объектов и контуров (углы зданий и сооружений, колодцы, столбы, ограды, дороги и пр.). Съемка проводилась с точек съемочного обоснования электронным тахеометром полярным способом с измерением горизонтальных, вертикальных углов и расстояний до пикетов.

При математической обработке измерений был произведен экспорт данных из тахеометра в файл (формат .sdr) и выполнен контроль методики измерений и соблюдения допусков при развитии съемочного обоснования и топографической съемки. Уравнивание съемочного обоснования выполнено методом наименьших квадратов с использованием программы CREDO DAT 3.0 - системы камеральной обработки инженерно-геодезических работ с вычислением координат и высот всех точек объекта. Полученные невязки не превышают допустимых значений. По завершении этапа работ сформированы отчетные ведомости и файл с полевой информацией для создания цифрового топографического плана на этапе последующей камеральной обработки. При камеральной обработке составлен сводный план масштаба 1:500 в электронном виде с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра (с нанесением подземных инженерных коммуникаций).

Съемка подземных инженерных коммуникаций заключалась в определении их планово-высотного положения и установлении их основных технических характеристик. Результаты обследований заносились в журнал обследования подземных коммуникаций.

Координирование колодцев выполнено электронным тахеометром с точек планово-высотного съемочного обоснования. Положение и глубина залегания кабелей уточнялись трассоискателем с последующим координированием углов поворота.

При обследовании инженерных сетей были определены:

- габариты колодцев, их материал, взаимосвязь с соседними колодцами;
- материал и диаметр труб, их количество и глубина заложения;
- назначение кабелей, их количество и глубина залегания.

Результаты съемки инженерных коммуникаций отражены на топографическом плане и в экспликации колодцев подземных сооружений.

Построение цифрового топографического плана выполнено в программном комплексе Bentley MicroStation v. 8.05 с последующим конвертированием данных из формата DGN в формат DWG. При составлении плана применялись «Условные знаки для топографических планов г. Санкт-Петербурга и его пригородов масштаба 1:500 и 1:200», утвержденные в 1973 году с дополнениями и изменениями 1999 года, а также кодификатор цифровых топографических объектов.

По результатам полевого контроля топографо-геодезических работ утвержден Акт №6693/16 приемки топографо-геодезических работ от 11.08.2016 г.

По завершении выполнения работ материалы топографо-геодезических работ сданы в установленном порядке в архив Геолого-геодезического отдела КГА Санкт-Петербурга.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены отделом инженерной геологии ОАО «Трест ГРИИ» на основании Договора от 17.11.2016 г. № 77-3764-16 с ООО «Ламбри», в декабре 2016 г. - январе 2017 года. Состав и объемы работ по инженерно-геологическим изысканиям определены программой работ согласно техническому заданию заказчика.

Представлен на рассмотрение «Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для разработки проекта и рабочей документации строительства жилого комплекса со встроенными помещениями и встроенной автостоянкой. Адрес: Барочная ул., д. 4, Петроградский район» в 2-х томах. Заказ 377-16(3764).

На участке проектируемого строительства установками УРБ-2А-2 и ПБУ-2 пробурено 13 скважин глубиной 37,0-38,0 м, общим метражом 492,0 п. м. В процессе полевых работ отобрано 245 образцов грунта ненарушенного сложения, 53 образца грунта нарушенного сложения, 3 пробы воды на определение коррозионной агрессивности к бетону нормальной проницаемости W4, арматуре в железобетонных конструкциях, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей, 6 проб грунта на определение коррозионной агрессивности к стальным конструкциям. Лабораторные исследования образцов грунтов, отобранных при бурении скважин, выполнены в лаборатории ОАО «Трест ГРИИ».

С целью уточнения геологического разреза, физико-механических характеристик грунтов и расчета несущей способности свай на площадке строительства выполнено статическое зондирование в 16 точках до глубины 11,0-21,2 м (всего 256,7). Статическое зондирование выполнено установками УСЗ-П-Т (ОАО «Трест ГРИИ») и УСЗГ-20.01 (ПК «УНИВЕРСАЛ»).

С целью получения гидрогеологических характеристик грунтов для расчета дренажей и водопритока воды в котлован на участке проведены опытно-фильтрационные работы (экспресс-откачка). Экспресс-откачка проводилась для определения коэффициента фильтрации песков пылеватых с прослоями супеси ИГЭ-2. Опытная скважина № 6471, интервал установки фильтра 3,2-4,9 м.

При составлении отчета использованы материалы изысканий ОАО «Трест ГРИИ» 2013 года в количестве 18 скважин глубиной 30, 0-40,0 м, общим метражом 660,0 пог.м. и 18 точек статического зондирования.

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены на основании договора между ООО «Ламбри» и АО «НИИ Экологического и Генерального проектирования» № 2127/2016 в соответствии с программой на выполнение инженерно-экологических изысканий, разработанной по техническому заданию на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденному заказчиком работ ООО «Ламбри».

На рассмотрение представлен «Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях. Многоквартирный дом со встроенными помещениями и со встроенно-пристроенным подземным гаражом по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Барочная, д. 4а».

Пешеходная гамма съемка проведена на участке изысканий площадью 1,4077 га и в зданиях, предполагаемых под снос (по адресу: Санкт-Петербург, ул. Барочная, д. 4а, лит. Б, В, Д, Ж, Л, О, Ш, З). Выполнено измерение мощности дозы гамма-излучения на территории участка и в демонтируемых зданиях. Измерение плотности потока радона на обследуемом земельном участке выполнено в 25 точках. Определена удельная активность радия-226, тория-232, калия-40 и удельная эффективная активность в 14 пробах строительных материалов. Исследования выполнены

испытательной лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург», протокол № 1020/0057/17 от 25.01.2017 г, аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.510151 от 27.10.2016 г.

Проведено дополнительное обследование 4-х демонтируемых зданий по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Барочная, д. 4, лит. Ф, Э, А-65, А-6 и прилегающей к ним территории, в ходе которого выполнена пешеходная гамма-съемка и измерение мощности дозы гамма-излучения в 12 точках, определена ЭРОА изотопов радона в воздухе восьми помещений. Исследования выполнены испытательной лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург», протокол № 1020/0057/17 от 25.01.2017 г, аттестат аккредитации № РОСС.RU.001.510151 от 27.10.2016 г. Исследования выполнены испытательной лабораторией ООО «ТАСИС», протокол № 15712 от 15.12.2017 г, аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.21AY50.

Для химического анализа проб почвы с территории участка изысканий отобраны 18 проб почвы с двух пробных площадок с глубин 0,0-0,2 м; 0,2-1,0 м; 1,0-2,0 м; 2,0-3,0 м; 3,0-4,0 м; 4,0-5,0 м; 5,0-6,0 м; 6,0-7,0 м; 7,0-8,0 м. Пробы проанализированы на содержание тяжелых металлов (медь, цинк, свинец, кадмий, никель, ртуть, кобальт, марганец, хром), мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов. Исследования выполнены испытательной лабораторией ООО «ТАСИС», протокол № 0601-1 от 26.01.2017 г.

Для микробиологического и паразитологического анализа с территории участка отобрано по две объединенные пробы с двух пробных площадок с глубин 0,0-0,2 м. Исследования проведены испытательной лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области», протокол № 340 от 31.01.2017 г и № 341 от 31.01.2017 г, аттестат аккредитации № RA.RU. 510105 от 30.09.2015г.

Для токсикологического анализа с территории отобраны две объединенные пробы с двух пробных площадок с глубины 0,0-8,0 м. В качестве объектов биотестирования использованы дафнии *Daphnia magna* Straus, водоросли *Chlorella vulgaris* Beijer, подвижные половые клетки млекопитающих. Исследования выполнены испытательной лабораторией ООО «ТАСИС», протокол № 0601-1-9 Б от 26.01.2017 г.

Выполнено измерение эквивалентного скорректированного уровня виброускорения в одной точке. Измерения выполнены испытательной лабораторией ООО «ТАСИС», протокол № 0801-1В от 20.01.2017 г.

На границе участка изысканий выполнено измерение общего уровня звукового давления инфразвука и уровня звукового давления инфразвука в октавных полосах в двух точках. Измерения выполнены испытательной ООО «ТАСИС», протокол № 0801-1 И от 20.01.2017 г.

На границе участка изысканий выполнено измерение эквивалентного и максимального уровней шума в двух точках в дневное и ночное время. Измерения выполнены испытательной лабораторией ООО «ТАСИС», протокол № 0801-1 Ш от 20.01.2017 г.

На территории участка изысканий в двух точках проведено измерение напряженности электрического поля 50 Гц, индукции магнитного поля 50 Гц. Измерения выполнены испытательной лабораторией ООО «ТАСИС», протокол № 0801-1 ЭМИ от 20.01.2017 г.

На территории участка изысканий выполнен отбор разовой пробы атмосферного воздуха и определены концентрации взвешенных веществ, азота диоксида, серы диоксида, углерода оксида. Отбор проб и исследования проведены испытательной лабораторией ООО «ТАСИС», протокол № 0701 от 23.01.2017 г.

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

Инженерно-геодезические изыскания

1. Представлено согласование электрических сетей с эксплуатирующей организацией.

Инженерно-геологические изыскания

1. Откорректировано задание на производство инженерно-геологических изысканий в соответствии с принятыми проектными решениями и требованиями нормативных документов:

- уточнен адрес объекта, указано местонахождение застройщика;
- приложен план участка с указанием границ, с контурами и экспликацией зданий;
- отражено изменение диаметра сваи на 620 мм, указана проектная нагрузка на одиночную сваю диаметром 620 мм - 170 тс и 100 тс на сваю диаметром 450 мм, указана абсолютная отметка заложения ростверка.

2. Откорректирован «Технический отчет» в соответствии с уточненным техническим заданием. (Уточнен адрес объекта, на плане участка нанесена экспликация зданий, внесена корректура в ПЗ, рассчитана несущая способность свай диаметром 620 мм по данным статического зондирования).

3. Уточнена дата бурения скважины № 6472 в колонке и в реестре.

4. Уровни грунтовой воды при изысканиях в декабре 2016-январе 2017 гг. и в августе 2013 г. указаны отдельно.

5. ПЗ. Стр. 9. Уточнен номер опытной скважины для экспресс-откачки.

6. В разделе: «Конструктивные и объемно-планировочные решения» инженерно-геологические и гидрогеологические условия приведены в соответствие с материалами изысканий.

Инженерно-экологические изыскания

1. Представлен ситуационный план с указанием зон с особыми условиями использования территории.

2. Представлены сведения о наличии объектов культурного наследия и зон их охраны в пределах участка изысканий.

3. Представлены сведения об отсутствии ООПТ в пределах участка изысканий.

4. Откорректирована программа проведения инженерно-экологических изысканий.

5. Приведены сведения об отсутствии видов животных и растений, занесенных в красные книги России и г. Санкт-Петербурга.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрена проектная документация (шифр Б4-ПД/16-ПЗ) согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 в следующем составе:

Раздел 1. Пояснительная записка.

— Том 1. «Пояснительная записка». Шифр Б4-ПД/16-ПЗ.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

— Том 2. «Схема планировочной организации земельного участка». Шифр Б4-ПД/16-ПЗУ.

Раздел 3. Архитектурные решения.

— Том 3.1. Книга 1. «Архитектурные решения». Шифр Б4-ПД/16-АР1.

— Том 3.2. Книга 2. «Расчет инсоляции». Шифр Б4-ПД/16-АР2.

— Том 3.3. Книга 3. «Расчет освещенности». Шифр Б4-ПД/16-АР3.

— Том 3.4. Книга 4. «Приложение к расчетам освещенности и инсоляции». Шифр Б4-ПД/16-АР4.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

— Том 4.1. Книга 1. «Пояснительная записка». Шифр Б4-ПД/16-КР1.1.

— Том 4.2. Книга 2. «Чертежи». Шифр Б4-ПД/16-КР1.2.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения.

— Том 5.1.1. Книга 1. «Силовое электрооборудование». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ИОС1.1.

— Том 5.1.2. Книга 2. «Внутриплощадочные сети электроснабжения». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ИОС1.2.

Подраздел 2.3. Система водоснабжения и водоотведения

— Том 5.2.1. Книга 1. Внутренние сети. Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение. Горячее водоснабжение. Внутренние сети хозяйственно-бытовой, производственной и дождевой канализации. Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ИОС2.1.

— Том 5.2.2. Книга 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения. Внутриплощадочные сети канализации. Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ИОС2.2.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

— Том 5.4.1. Книга 1. «Отопление. Теплоснабжение». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ИОС4.1.

— Том 5.4.2. Книга 2. «Вентиляция, кондиционирование воздуха и противодымная защита». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ИОС4.2.

— Том 5.4.3. Книга 3. «Индивидуальные тепловые пункты». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ИОС4.3.

— Том 5.4.4. Книга 4. «Внутриплощадочные тепловые сети». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ИОС4.4.

Подраздел 5. Сети связи.

— Том 5.5.1. Книга 1. «КИП и автоматика инженерного оборудования, и диспетчеризация». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ИОС5.1.

— Том 5.5.2. Книга 2. «Система охранного телевидения» Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ИОС5.2.

— Том 5.5.3. Книга 3. «Система контроля и управления доступом. Система охранной сигнализации». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ИОС5.3.

— Том 5.5.4. Книга 4. «Телефонизация. Телевидение. Интернет». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ИОС5.4.

— Том 5.5.5. Книга 5. «Радиофикация». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ИОС5.5.

Подраздел 7. Технологические решения.

— Том 5.7. «Технологические решения автостоянки». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ИОС7.

Раздел 6. Проект организации строительства.

— Том 6. «Проект организации строительства». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ПОС.

Раздел 7. Проект организации по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.

— Том 7.1. «Проект производства работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства». Шифр 1017/27-ПОД.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

— Том 8.1. Книга 1. «Мероприятия по охране окружающей среды». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ООС1.

— Том 8.2. Книга 2. «Решения по акустике». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ООС2.

— Том 8.3. Книга 3. «Мероприятия по охране окружающей среды на период демонтажа». Шифр 1017/27-ПМООС.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

— Том 9.1. Книга 1. «Архитектурно-строительные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Шифр Б4-ПД/16-ПБ1.

— Том 9.2. Книга 2. «Система автоматической пожарной сигнализации». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ПБ2.

— Том 9.3. Книга 3. «Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ПБ3.

— Том 9.4. Книга 4. «Автоматическая установка водяного пожаротушения». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-ПБ4.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

— Том 10.1. Книга 1. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Шифр Б4-ПД/16-ОДИ.

Том 10.2. Книга 2. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». Шифр Б4-ПД-2/ПМ-Э.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.

— Том 12.1. Книга 1. Мероприятия по обеспечению сохранности ОКН. Шифр Б4-ПД-16-МОС.

— Том 12. Книга 2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. Шифр Б4-ПД-2/ПМ-БЭ.

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по рассмотренным разделам

3.2.2.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок, предназначенный для строительства многоэтажного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным гаражом (автостоянкой), находится по адресу: г. Санкт-Петербург, Барочная ул., д.4а; - на земельном участке с кадастровым номером 78:07:0003201:2295; - на территории, ограниченной Левашовским пр., Большой Зелениной ул., Барочной ул., Песочной набережной, в Петроградском районе, на которую Постановлением Правительства СПб от 14.08.2007 №1005 (в ред. от 14.02.2018г.) утвержден проект планировки и проект межевания территории.

В соответствии с Градостроительным планом № RU03307000-000002872 земельный участок находится в многофункциональной зоне среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, объектов общественно-деловой застройки, расположенных на территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга (за исключением исторической застройки пригородов) с включением объектов инженерной инфраструктуры и в границах объединенной зоны охраны объектов культурного наследия (ТЗЖДЗ); - в границах зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности объектов культурного наследия, расположенных в исторически сложившихся центральных районах СПб ОЗРЗ-2(07)01, на территории предварительных археологических разведок ЗА 2(ЗА2).

В соответствии с градостроительным планом земельный участок граничит с территорией объектов культурного наследия: территорией выявленного объекта культурного наследия «Дом А.Ю. Кейбеля» и объекта культурного наследия регионального значения «Левашовский хлебозавод».

Заключением КГИОП от 07.02.2018 №01-27-145/18-0-1 подтверждено соответствие проектных решений проектируемого объекта режиму использования земель в границах объединенных зон охраны, ОЗРЗ-2(07)01, и об отсутствии необходимости проведения дополнительных археологических разведок при производстве работа в зоне «ЗА2».

Актами государственной историко-культурной экспертизы от 15.03.2018 г. с рег. №01-26-2092 и рег. №01-26-2093 согласованы мероприятия по сохранению объектов культурного наследия, представленные в соответствующем разделе проектной документации.

Письмом КГИОП от 28.04.2018 г. №01-26-(2092 -2093)/18-0-1 подтверждено соответствие Актов государственной историко-культурной экспертизы от 15.03.2018 г. рег. №01-26-2092 и рег. №01-26-2093 требованиям Закона №73-ФЗ от 25.06.2002 г.

В соответствии с Градостроительным планом земельного участка на весь земельный участок распространяется зона с особыми условиями использования территории, установленными в области использования воздушного пространства (приаэродромной территории аэродромов Левашово и Горская (в радиусе 15 км от контрольных точек аэродрома, Пулково, Горская, Горелово), а также находятся: охранная зона подстанций и других электротехнических сооружений; охранная зона подземных кабельных линий электропередачи; охранные зоны тепловых, водопроводных, канализационных сетей; охранная зона сетей связи и сооружений связи; северо-западная часть участка попадет в водоохранную зону водного объекта (реки Малая Невка).

Все существующие инженерные сети, попадающие под пятно застройки, и планировочные решения территории участка, подлежат демонтажу (перекладке) по согласованию с владельцами и в соответствии с разделом ПОД.

Размещение проектируемого объекта в зоне приаэродромных территории аэропортов согласовано: с ООО «СЗЦАИ» Письмом от 09.06.2017 №2936-Э; с ООО «Воздушные ворота Северной столицы» Письмом от 04.07.2017 №30.00.00.00-02/17/2786; с в/ч 09436 Письмом от 26.06.2017 №69/2/590, с ФГУП «Госкорпорация по ОРВД» Письмом от 21.06.2017 №1-5/1334.

Земельный участок ограничен:

- с севера – Левашовским проспектом;
- с юго-востока - Барочной ул.;
- с юго-запада - Большой Зелениной ул.;

- с запада - земельным участком объекта культурного наследия регионального значения «Левашовский хлебозавод».

Земельный участок имеет относительно плоский рельеф; абсолютные отметки изменяются в пределах от 2,70 м до 3,10 м; зеленые насаждения подлежат вырубке.

Здания и сооружения, попадающие под пятно застройки и под планировочные решения территории проектируемого объекта, подлежат сносу; - инженерные сети - демонтажу (перекладке).

На основании результатов инженерно-геологических изысканий грунт, непригодный для устройства насыпи и под основание фундаментов, подлежит выемке.

В соответствии с заданием на проектирование, на основании требований градостроительного регламента, в границах земельного участка запроектировано:

- многоэтажный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным гаражом (автостоянкой) на 264 машино-места; открытые автостоянки (в т.ч. гостевые) на 21 машино-место на эксплуатируемой кровле подземной встроенно-пристроенной автостоянки, включая механизированную 2- ярусную автостоянку типа «парковочный лифт» на 12 машино-мест; открытые автостоянки на 8 машино-мест, включая 6 машино-мест для автотранспорта МГН на креслах-колясках, открытые площадки для хранения велосипедного транспорта жильцов дома, сотрудников и посетителей офисных помещений на 23 вело-места, контейнерная площадка, трансформаторная подстанция, детская площадка, площадка для отдыха взрослого населения, площадка для занятия физкультурой, размещаемые на эксплуатируемой кровле.

На открытой автостоянке на 21 машино-места проектными решениями также предусмотрено устройство дополнительного 1-го машино-места, предназначенного для ожидания автотранспортом маневров по установке на механизированную 2-х ярусную автостоянку.

Размещение расчетных 178 машино-мест для индивидуального автотранспорта жильцов дома и 8 машино-мест для сотрудников встроено-пристроенных помещений, предусмотрено в подземной автостоянке и на открытых автостоянках.

Машино-места для автотранспорта МГН в расчетном количестве 19 машино-мест, включая 6 машино-мест для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках, предусмотрено на открытых автостоянках.

Размещение расчетного количества вело-мест (91 вело-место) предусмотрено: на открытых площадках общей вместимостью 23 вело-места, в колясочных помещениях жилого дома - 21 вело-место и в подземной автостоянке - 59 вело-мест. Общее количество запроектированных вело-мест составляет 103 вело-места.

Подъезд автотранспорта к территории земельного участка предусмотрен со стороны Левашовского проспекта, ул. Большая Зеленина и ул. Барочная: подъезд к подземной автостоянке предусмотрен с юго-западной стороны участка с ул. Большая Зеленина и с юго-восточной стороны - с ул. Барочная; подъезд к открытым автостоянкам на 3 машино-места – с ул. Б. Зеленина; - к открытым автостоянкам на 26 машино-мест – с Левашовского проспекта.

При выезде из подземной автостоянки на ул. Барочная в целях безопасности движения пешеходов и автотранспорта предусмотрена установка специального технического оборудование (в т.ч. «зеркала»).

Предельные параметры застройки территории (максимальная площадь объектов капитального строительства, минимальная площадь озеленения земельного участка, минимальное количество машино-мест для хранения индивидуального автотранспорта и пр.) приняты на основании требований градостроительного регламента территориальной зоны ТЗЖДЗ и зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности объектов культурного наследия ОЗРЗ-2(07)01, указанных в градостроительном плане земельного участка.

На основании требований градостроительного регламента расчетная площадь озеленение территории составляет 2815 м²: на незастроенной части территории должно быть не менее 845 м² (не менее 30%), на эксплуатируемой кровле автостоянки - не более 1971 м² (не более 70%) от расчетной площади озеленения.

В результате планировочных решений площадь запроектированного озеленения территории составляет 3368 м²), при этом 1408 м² (41,8%) предусмотрено на территории, свободной от застройки и 1960 м² (58,2%) на эксплуатируемой кровле автостоянки.

Проектные решения по вертикальной планировке участка разработаны с учетом архитектурно-планировочных и конструктивных решений проектируемого объекта с учетом существующих отметок прилегающей территории и нормативных значений поперечных и продольных уклонов проездов, тротуаров и мероприятий для безопасного передвижения МГН. Отвод поверхностных вод предусмотрен в дождеприемные колодцы ливневой канализации и в водоприемные воронки, расположенные на эксплуатируемой кровле автостоянки.

В мероприятия по благоустройству территории включено: устройство плиточного покрытия различного типа на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки; устройство резиново-каучукового покрытия детской площадки, площадок отдыха для взрослого населения и занятий физкультурой; устройство газонов с посевом трав, посадкой деревьев и кустарников, в том числе на эксплуатируемой кровле автостоянки; устройство усиленного плиточного покрытия проездов, открытых площадок под парковочные места; установка МАФ и спортивного оборудования; освещение территории участка в вечернее время суток.

3.2.2.2. Раздел «Архитектурные решения»

Проектная документация разработана на строительство многоквартирного дома (далее по

тексту - жилое здание) со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным гаражом (далее по тексту - автостоянка). Жилое здание состоит из семи корпусов. Автостоянка расположена под каждым корпусом и на свободной от застройки территории. Участок проектирования с объектом капитального строительства расположен в границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга.

Корпус 1 – односекционное здание, расположенное на покрытии подземной автостоянки. Здание - без чердака, прямоугольного очертания в плане с размерами в крайних осях 19,8x17,10 м, с 5 надземными этажами (этажность).

За относительную отметку 0,00 принят уровень чистого пола первого этажа. Высота вертикальной плоскости фасада от планировочной отметки земли (-0,050) до верха парапета корпуса составляет 19,00 метра. Высота от планировочной отметки земли (-0,050) до верха кровли лестничной клетки составляет 20,65 метра.

Высота этажа части подземной автостоянки, расположенной под корпусом 1, запроектирована 4,60 м. Высота первого этажа запроектирована 4,20 м. Высота второго и выше лежащих этажей запроектирована 3,30 м. Высота верхнего (5) этажа 3,60 м.

В автостоянке под корпусом 1 располагаются парковочные места, помещение лестничной клетки выхода из автостоянки, пандус автостоянки, тамбуры-шлюзы лифта, венткамеры, помещение уборочного инвентаря.

На первом этаже корпуса запроектированы: тамбур, лестничная клетка жилой части, с расположенной в ней шахтой лифта, колясочная, а так же на отм. 0.00 запроектированы эвакуационная лестница и пандус (рампа) из автостоянки, и одно встроенное арендопригодное помещение. Встроенное арендопригодное помещение запроектировано без детальных технологических и планировочных решений. Технологические и планировочные решения после ввода объекта в эксплуатацию и определения владельца разрабатываются с учетом требований санитарного законодательства, градостроительного законодательства и требований технических регламентов. Проектная документация подлежит согласованию в установленном законом РФ порядке.

На вышележащих со 2 по 5 этажах запроектированы жилые помещения - квартиры.

Лестничная клетка и шахта лифта выступают из плоскости кровли.

Для эвакуации и связи между этажами в корпусе запроектирована обычная лестничная клетка типа Л1 с выходом на прилегающую к зданию территорию. Выход на кровлю запроектирован из лестничной клетки. Встроенные помещения первого этажа имеют самостоятельные входы-выходы. Из подземной автостоянки запроектирована эвакуационная маршевая лестница с ограждающими конструкциями в уровне подземной автостоянки и открытая в уровне выхода на прилегающую к зданию территорию, обособленная от жилой части корпуса.

В корпусе запроектирован 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Корпус 2 – односекционное здание, расположенное над автостоянкой, без чердака, прямоугольного очертания в плане с размерами в крайних осях 19,8x17,10 м, с 7 надземными этажами (этажность). Между автостоянкой и первым этажом запроектирован подвальный этаж и техническое подполье. Количество этажей без учета автостоянки – 8. Корпус 2 расположен рядом с корпусом 1 с угловым смещением относительно него.

За относительную отметку 0,00 принят уровень чистого пола лестнично-лифтового помещения первого этажа. Наибольшая высота вертикальной плоскости фасада от планировочной отметки земли (-0,050) до верха парапета корпуса составляет 25,60 метра. Наибольшая высота от планировочной отметки земли (-0,050) до верха кровли лестничной клетки составляет 27,25 метра.

Высота этажа подземной автостоянки, часть которой расположена под корпусом 2, запроектирована 3,00 м. Высота подвального этажа и подполья запроектирована 2,50 м и 1,60 м

соответственно. Высота первого этажа запроектирована 4,20 м и 3,30 м. Высота второго и вышележащих этажей запроектирована 3,30 м. Высота верхнего (7) этажа 3,60 м.

В автостоянке под корпусом 2 располагаются парковочные места, тамбуры-шлюзы лифта, венткамера, помещение уборочного инвентаря и помещение уборочной техники.

Подвальный этаж и техподполье расположены на отметке минус -1,60м. В подвальном этаже запроектированы хозяйственные кладовые, в техподполье - прокладка коммуникаций.

На первом этаже запроектированы места общего пользования: тамбур, лестничная клетка с расположенной в ней шахтой лифта, колясочная, и жилые помещения - квартиры и лестница из хозяйственных кладовых.

На вышележащих со 2 по 7 этажи запроектированы жилые помещения-квартиры.

Лестничная клетка и шахта лифта выступают из плоскости кровли.

Для эвакуации и связи между этажами в корпусе запроектирована обычная лестничная клетка типа Л1 с выходом на прилегающую к зданию территорию. Выход на кровлю запроектирован из лестничной клетки. Из помещения подвального этажа и подполья запроектирована самостоятельная лестница, обособленная от жилой части корпуса.

В корпусе запроектирован 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Корпус 3 – односекционное здание, расположенное над автостоянкой, без чердака, прямоугольного очертания в плане с размерами в крайних осях 19,8х17,10 м и с 9 надземными этажами (этажность). Между автостоянкой и первым этажом запроектирован подвальный этаж и техническое подполье. Количество этажей без учета автостоянки – 10. Корпус 3 расположен рядом с корпусом 2 с угловым смещением относительно него.

За относительную отметку 0,00 принят уровень чистого пола лестнично-лифтового помещения первого этажа. Наибольшая высота вертикальной плоскости фасада от планировочной отметки земли (-0,050) до верха парапета корпуса составляет 32,20 метра.

Высота этажа части подземной автостоянки, расположенной под корпусом 3, запроектирована 3,00 м. Высота подвального этажа и техподполья запроектирована 2,50 м и 1,60 м соответственно. Высота первого этажа запроектирована 4,20 м и 3,30 м. Высота второго и выше лежащих этажей запроектирована 3,30 м. Высота верхнего (9) этажа 3,60 м.

В автостоянке под корпусом 3 располагаются парковочные места, помещения тамбур-шлюза и лифтового холла, венткамера, помещение уборочного инвентаря.

Подвальный этаж и техподполье расположены на отметке минус -1,60 м. В подвальном этаже запроектированы хозяйственные кладовые, в техподполье - прокладка коммуникаций.

На первом этаже запроектированы места общего пользования: тамбур, лестничная клетка с расположенной в ней шахтой лифта, колясочная, жилые помещения – квартиры, лестница из хозяйственных кладовых.

На вышележащих со 2 по 9 этажах запроектированы жилые помещения - квартиры.

Лестничная клетка и шахта лифта выступают из плоскости кровли.

Для эвакуации и связи между этажами в корпусе запроектирована обычная лестничная клетка типа Л1 с выходом на прилегающую к зданию территорию. Выход на кровлю запроектирован из лестничной клетки. Из помещения подвального этажа и подполья запроектирована самостоятельная лестница, обособленная от жилой части здания.

В корпусе запроектирован 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Корпус 4 – четырехсекционное здание, расположенное над автостоянкой, без чердака, ступенчатого «Г»-образного очертания в плане с размерами в крайних осях (68,10+6,60+6,60+6,60)х(16,80+8,40+8,80)м, разновысокое, с 9, 7 и 5 надземными этажами (этажность). Между автостоянкой и первым этажом под секциями 1, 2 и частично под секцией 3 запроектирован подвальный этаж и техническое подполье. Количество этажей без учета

автостоянки – 10, 7, и 5. Корпус 4 расположен в центральной зоне участка застройки с угловым примыканием к корпусу 3.

За относительную отметку 0,00 принят уровень чистого пола лестнично-лифтового помещения первого этажа. Наибольшая высота вертикальной плоскости фасада основного объема корпуса от планировочной отметки земли (-0,050) до верха парапета здания составляет 32,20 метра. Наибольшая высота от планировочной отметки земли (-0,050) до верха кровли лестничной клетки составляет 32,95 метра.

Высота этажа части подземной автостоянки, расположенной под корпусом 4, запроектирована 3,00 м. Высота подвального этажа и подполья запроектирована 2,50 м и 1,60 м соответственно. Высота первого этажа запроектирована 4,20 м и 3,30 м. Высота второго и вышележащих этажей запроектирована 3,30 м. Высота верхнего (9) этажа 3,60 м.

В автостоянке под корпусом 4 располагаются парковочные места, помещения тамбур-шлюзов и лифтовых холлов, венткамеры, помещения уборочного инвентаря, кладовая и зона размещения эвакуационной лестницы.

Подвальный этаж и техподполье расположены в 1, 2 и частично в 3 секциях на отметке минус -1,60 м. В подвальном этаже запроектированы хозяйственные кладовые, в техподполье - прокладка коммуникаций.

На первом этаже каждой секции запроектированы места общего пользования: тамбуры, лестничные клетки, с расположенными в них шахтами лифтов, колясочные, жилые помещения-квартиры, главный жилой вестибюль с группой помещений управляющей компании, лестница из хозяйственных кладовых, и зона размещения эвакуационной лестницы из автостоянки.

На выше лежащих со 2 по 9 этажах запроектированы жилые помещения-квартиры.

Лестничные клетки и шахты лифтов выступают из плоскости кровли.

Для эвакуации и связи между этажами в каждой секции здания запроектирована обычная лестничная клетка типа Л1 с выходом на прилегающую к зданию территорию. Выход на кровлю запроектирован из двух лестничных клеток.

Из помещений подвального этажа и подполья запроектированы эвакуационная маршевая лестница с ограждающими конструкциями в уровне подземной автостоянки и открытая в уровне выхода на прилегающую к зданию территорию, обособленные от жилой части здания.

В каждой секции корпуса запроектировано по 1 лифту грузоподъемностью 1000 кг.

Корпус 5 – отдельно стоящее односекционное здание, расположенное на покрытии подземной автостоянки, без чердака, прямоугольного очертания в плане с размерами в крайних осях 25,20х21,00 м, с 6 надземными этажами (этажность).

За относительную отметку 0,00 принят уровень чистого пола лестнично-лифтового помещения первого этажа. Наибольшая высота вертикальной плоскости фасада от планировочной отметки земли (-0,050) до верха парапета корпуса составляет 22,20 метра. Наибольшая высота от планировочной отметки земли (-0,050) до верха кровли лестничной клетки составляет 23,85 метра.

Высота этажа части подземной автостоянки, расположенной под корпусом 5, запроектирована 4,60 м. Высота первого этажа запроектирована 4,20 м. Высота второго и вышележащих этажей запроектирована 3,30 м. Высота верхнего (6) этажа 3,60 м.

В автостоянке под корпусом 5 располагаются парковочные места, тамбур-шлюзы лифта, венткамеры, помещения уборочного инвентаря, кладовые, коридор, водомерный узел, помещение ИТП и две зоны размещения эвакуационных лестниц.

На первом этаже запроектированы места общего пользования: тамбур, лестничная клетка, с расположенной в ней шахтой лифта, колясочная; зоны размещения двух наружных открытых эвакуационных лестниц из автостоянки, три встроенных арендопригодных помещения. Встроенные арендопригодные помещения запроектированы без детальных технологических и

планировочных решений. Технологические и планировочные решения после ввода объекта в эксплуатацию и определения владельца разрабатываются с учетом требований санитарного законодательства, градостроительного законодательства и требований технических регламентов. Проектная документация подлежит согласованию в установленном законом РФ порядке.

На выше лежащих со 2 по 6 этажах запроектированы жилые помещения - квартиры.

Лестничная клетка и шахта лифта выступают из плоскости кровли.

Для эвакуации и связи между этажами запроектирована обычная лестничная клетка типа Л1 с выходом на прилегающую к зданию территорию. Выход на кровлю запроектирован из лестничной клетки. В объеме лестничной клетки запроектирован 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг. Из помещений ИТП и водомерного узла запроектирован самостоятельный эвакуационный выход по лестнице.

Корпус 6 отдельно стоящий двухсекционный, расположен на покрытии подземной автостоянки, без чердака, прямоугольного очертания в плане с размерами в крайних осях 49,90х15,30 м, с 8 надземными этажами (этажность). Количество этажей без учета автостоянки – 8.

За относительную отметку 0,00 принят уровень чистого пола первого этажа. Высота вертикальной плоскости фасада от планировочной отметки земли (-0,050) до верха парапета корпуса составляет 28,90 метра. Высота карниза от планировочной отметки земли составляет 27,95 м. Высота от планировочной отметки земли (-0,050) до верха кровли лестничной клетки составляет 30,75 метра.

Высота этажа части подземной автостоянки, расположенной под корпусом 6, запроектирована 4,60 м. Высота первого этажа запроектирована 4,20 м. Высота второго и выше лежащих этажей запроектирована 3,30 м. Высота верхнего (8) этажа 3,60 м.

В автостоянке под корпусом 6 располагаются парковочные места, помещение выхода из автостоянки, пандус автостоянки, тамбуры-шлюзы лифтов, венткамеры, помещение уборочного инвентаря, кладовые.

На первом этаже запроектированы тамбур, лестничные клетки жилой части корпуса, с расположенными в них шахтами лифтов, колясочная; лестница из автостоянки, проходной вестибюль жилой части и три встроенных арендопригодных помещения. Встроенные арендопригодные помещения запроектированы без детальных технологических и планировочных решений. Технологические и планировочные решения после ввода объекта в эксплуатацию и определения владельца разрабатываются с учетом требований санитарного законодательства, градостроительного законодательства и требований технических регламентов. Проектная документация подлежит согласованию в установленном законом РФ порядке.

На выше лежащих со 2 по 8 этажах запроектированы жилые помещения-квартиры.

Лестничные клетки и шахты лифтов выступают из плоскости кровли.

Для эвакуации и связи между этажами в каждой секции корпуса запроектирована обычная лестничная клетка типа Л1 с выходом на прилегающую к зданию территорию. Выход на кровлю запроектирован из одной лестничной клетки. Встроенные помещения первого этажа имеют самостоятельные входы-выходы. Из подземной автостоянки запроектирована эвакуационная маршевая лестница с ограждающими конструкциями в уровне подземной автостоянки и открытая в уровне выхода на прилегающую к зданию территорию, обособленная от жилой части здания.

В каждой секции корпуса запроектировано по 1 лифту грузоподъемностью 1000 кг.

Корпус 7 – отдельно стоящее односекционное здание, расположенное на покрытии подземной автостоянки, без чердака, прямоугольного очертания в плане с размерами в крайних осях 27,00х22,80 м, с 3 - 5 надземными этажами (этажность). Количество этажей без учета автостоянки 3 и 5 этажей.

За относительную отметку 0,00 принят уровень чистого пола первого этажа. Наибольшая

высота вертикальной плоскости фасада от планировочной отметки земли (-0,050) до верха парапета составляет 19,00 метра. Высота от планировочной отметки земли (-0,050) до верха кровли лестничной клетки составляет 20,65 метра.

Высота этажа части подземной автостоянки, расположенной под корпусом 7, запроектирована 4,60 м. Высота первого этажа запроектирована 4,20 м. Высота второго и выше лежащих этажей запроектирована 3,30 м. Высота верхнего (5) этажа 3,60 м.

В автостоянке под корпусом 7 располагаются парковочные места, помещения двух лестничных клеток выхода из автостоянки, тамбуры-шлюзы, венткамера, помещение уборочного инвентаря.

На первом этаже запроектированы тамбур, лестничная клетка жилой части здания со встроенной шахтой лифта, колясочная, лестничная клетка из автостоянки, три встроенных арендопригодных помещения и проходной вестибюль. Встроенные арендопригодные помещения запроектированы без детальных технологических и планировочных решений. Технологические и планировочные решения после ввода объекта в эксплуатацию и определения владельца разрабатываются с учетом требований санитарного законодательства, градостроительного законодательства и требований технических регламентов. Проектная документация подлежит согласованию в установленном законом РФ порядке.

На выше лежащих со 2 по 3-5 этажах запроектированы жилые помещения (квартиры).

Лестничная клетка и шахта лифта выступают из плоскости кровли.

Для эвакуации и связи между этажами в корпусе запроектирована обычная лестничная клетка типа Л1 с выходом на прилегающую к зданию территорию. Выход на кровлю запроектированы из лестничной клетки. Встроенные помещения первого этажа имеют самостоятельные входы-выходы. Из подземной автостоянки запроектирована эвакуационная маршевая лестница с ограждающими конструкциями в уровне подземной автостоянки и открытая в уровне выхода на прилегающую к зданию территорию, обособленная от жилой части здания.

В корпусе запроектирован 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Конструктивная схема надземной части здания – перекрестно-стенная.

Стены наружные – монолитные железобетонные с теплоизоляцией из минераловатных плит и с отделочным слоем из натурального камня по системе «вентилируемый фасад» и декоративного бетона.

Цокольная часть наружных стен - монолитная железобетонная с теплоизоляцией из пеностекла и с отделочным слоем из натурального камня на растворе по системе «мокрый» фасад.

Стены внутренние – монолитные железобетонные и блоки керамзитобетонные стеновые (ГОСТ 33126-2014).

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные.

Шахты лифтов – монолитные железобетонные.

Элементы лестниц – марши и площадки – монолитные железобетонные; сборные железобетонные.

Перегородки – блоки керамзитобетонные стеновые (ГОСТ 33126-2014).

Окна и балконные двери – блоки из деревянных профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами с нормируемой теплопроводностью.

Окна встроенных помещений и входные двери - блоки из металлических профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Витражи и остекление балконов и лоджий – витражная металлическая система с одинарным остеклением.

Двери – металлопластиковые, металлические и деревянные; остекленные и глухие; в противопожарном и обычном исполнении.

Покрытие (крыша) здания – железобетонное, плоское, совмещенное, утепленное, с кровлей из рулонных материалов типа «Икопал Ультра», отдельные участки - с покрытием из керамогранитной плитки по кровле из рулонных материалов типа «Икопал Ультра».

Водосток – внутренний.

Козырьки – из светопрозрачного материала.

Помещения квартир и встроенных помещений запроектированы без отделки.

Места общего пользования и технические помещения выполнены с полной отделкой в соответствии с назначением помещений:

Потолки - затирка с последующей окраской поливинилацетатной (ПВА), вододисперсной или клеевой краской;

Стены – затирка или штукатурка с последующей окраской вододисперсионной, поливинилацетатной (ПВА) или силикатной краской; облицовка керамической плиткой на высоту 2,20 м;

Покрытие полов – из керамической плитки, из керамогранита, из плитки поливинилхлоридной (ПВХ) антистатичной, натуральный камень, бетонные не пылящие.

В отделке фасадов используется натуральный камень, декоративный бетон.

Подземная встроено-пристроенная закрытого типа одноуровневая автостоянка имеет сложное ломаное очертание в плане с размерами в крайних осях 166,90 на 108,70 м. Эксплуатируемая кровля автостоянки является дворовой территорией. Жилые этажи корпусов отделены от автостоянки этажом нежилых помещений. Въезд и выезд в автостоянку запроектирован по двум открытым пандус-рампам – однопутной и двухпутной. Пандус-рампы имеют выходы на планировочную отметку территории в объеме арок в корпусе 1 и в корпусе 6.

Автостоянка разделена на два пожарных отсека техническим коридором. Технический коридор предназначен для прокладки транзитных сетей теплотрассы.

За относительную отметку 0,00 принят уровень чистого пола первого этажа корпусов. Помещения запроектированы на отметке -4,60 м и имеют высота помещений 4,25 м, 3,55 м и 2,70 м.

На отметке -4,60 м располагаются следующие помещения: помещение для хранения автомобилей, АПС+АППЗ+СОУЭ+РТ, венткамеры автостоянки, венткамеры жилых корпусов, венткамеры подпора, тамбур-шлюзы с подпором воздуха, помещение для уборочной техники, ИТП автостоянки, ИТП жилых корпусов, помещения уборочного инвентаря, кладовые, водомерный узел и АПТ, ГРЩ, мусоросборная камера, бытовое помещение охраны с санузлом, помещение для хранения люминесцентных ламп, коридоры, зоны размещения наружных «открытых» эвакуационных лестничных клеток, 2 пандуса-рампы.

Из каждого отсека подземной автостоянки запроектировано не менее двух эвакуационных выходов. Из второго отсека запроектирована наружная открытая эвакуационная лестница, которая выступает из плоскости покрытия автостоянки, отстоит от жилых корпусов, имеет прямоугольное очертание в плане с размерами по наружному обводу стен 4,50x2,80 м и представляет собой вид открытого павильона под навесом. Наибольшая высота от планировочной отметки земли (-0,15) до верха кровли павильона составляет 3,05 метра. Из технического коридора запроектирована открытая эвакуационная лестница, в которую предусмотрены эвакуационные выходы из каждого отсека автостоянки.

Конструктивная схема подземной автостоянки – колонно-стенная.

Стены наружные автостоянки – монолитные железобетонные, утепленные плитами пенополистирола.

Стены внутренние – монолитные железобетонные и блоки керамзитобетонные стеновые (ГОСТ 33126-2014).

Шахты лифтов – монолитные железобетонные.

Элементы лестниц – марши и площадки – монолитные железобетонные; сборные железобетонные.

Перегородки – блоки керамзитобетонные стеновые (ГОСТ 33126-2014).

Ворота – металлические, подъемно-секционные, утепленные, противопожарные, с калиткой.

Двери – металлопластиковые, металлические и деревянные; остекленные и глухие; в противопожарном и обычном исполнении.

Покрытие (крыша) подземной автостоянки – железобетонное, плоское, совмещенное, утепленное, с рулонной кровлей, эксплуатируемое, верхний защитный слой - из асфальтобетона, тротуарной плитки и почвенно-растительного слоя.

Места общего пользования и технические помещения выполнены с полной отделкой в соответствии с назначением помещений:

Покрытие полов – бетонные с обработкой поверхности упрочняющим нескользящим топинговым покрытием (или аналог), бетонное с обеспыливающими или гидрофобными пропитками, керамическая плитка, керамогранитная плитка;

Стены – затирка или штукатурка с последующей окраской вододисперсными красками; керамическая плитка;

Потолки - вододисперсная или клеевая краска.

Архитектурно-строительная акустика

Представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума для всех типов запроектированных ограждающих конструкций жилых квартир и комнат. Конструкция типового межэтажного перекрытия: железобетон толщиной 200 мм, звукоизолирующий слой минераловатных плит толщиной 20 мм и цементно – песчаная стяжка толщиной 50 мм ($R_w = 56$ дБ, $L_{nw} = 36$ дБ). Перекрытие между встроенными нежилыми помещениями первого этажа и подземным встроенно - пристроенным гаражом, нормируемое по передаче ударного шума «снизу - вверх», запроектировано из железобетона толщиной 200 мм, звукоизолирующего слоя минераловатных плит толщиной 80 мм и цементно – песчаная стяжка толщиной 40 мм ($R_w = 58$ дБ, $L_{nw} = 30$ дБ). Перекрытие между жилыми квартирами первого этажа и помещениями на отметке -1,600 м запроектировано аналогичным и также соответствует требованиям СП 51.13330.2011.

Типовые межквартирные стены будут запроектированы из железобетона толщиной 200 мм и более ($R_w = 56$ дБ), либо из вибропресованных бетонных камней толщиной 190 мм, оштукатуренных с двух сторон ($R_w = 52$ дБ). В случаях, когда жилые комнаты одной квартиры будут граничить с санузлами (ванными) соседних квартир, межквартирные стены будут усилены дополнительной перегородкой из вибропресованных бетонных камней толщиной 80 мм на отnose 50 мм. В качестве типового решения межкомнатные перегородки запроектированы из вибропресованных бетонных камней толщиной 80 мм, оштукатуренных с двух сторон ($R_w = 45$ дБ). Перегородки между жилыми комнатами и санузлами (ванными) в одной квартире будут выполнены из двух перегородок из вибропресованных бетонных камней толщиной 80 мм каждая, с воздушным зазором 50 мм между ними ($R_w = 54$ дБ). Стены между встроенными нежилыми помещениями первого этажа запроектированы аналогично межквартирным и также соответствуют требованиям СП 51.13330.2011.

Основными источниками шума в жилых зданиях будут технические помещения с источниками шума: ИТП, ВУ, венткамеры, ГРЩ, лифтовые шахты. Помещения ИТП, ВУ, венткамеры и ГРЩ размещаются в объеме встроенно-пристроенного подземного гаража и отделены от жилых этажей встроенными нежилыми помещениями первого этажа, либо помещениями на отметке -1600 м. В помещениях ИТП, ВУ, венткамерах и ГРЩ предусмотрено

устройство «плавающих» полов по минераловатным плитам. В помещениях ИТП, ВУ и венткамерах предусмотрено устройство звукопоглощающей отделки стен и потолков. Лифтовые шахты не будут граничить с жилыми комнатами, машинные отделения лифтов отсутствуют.

3.2.2.3. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Уровень ответственности здания – нормальный. Срок эксплуатации здания 50 лет.

Проектируемое здание состоит из семи разноэтажных жилых корпусов (высотой 3-5, 6, 7, 8, 9 этажей), расположенных на общей подземной одноуровневой автостоянке.

Здание разделено на блоки температурно-осадочными швами. Конструктивная система здания комбинированная: конструктивная система подземной автостоянки колонно-стенная; конструктивная система надземной части здания перекрестно-стенная.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой вертикальных конструкций, объединённых горизонтальными дисками перекрытий.

Несущие конструкции здания запроектированы из монолитного железобетона.

В жилых корпусах сечение монолитных железобетонных колонн составляет 400 x 400, 500 x 500, 600 x 600, 500 x 800 мм.

В подземной одноуровневой автостоянке сечение колонн составляет 400 x 600, 400 x 800 мм.

Сетка колонн имеет переменный шаг. В корпусах минимальный шаг колонн составляет 3,5 x 4,8 м (корпус 6), максимальный шаг колонн составляет 6,8 x 6,2 м (корпус 7).

В подземной одноуровневой автостоянке, расположенной под дворовой территорией, минимальный шаг колонн составляет 4,7 x 3,6 м (блок 9), максимальный шаг колонн составляет 7,9 x 8,2 (блок 10).

Плиты перекрытий и покрытия - плоские монолитные железобетонные плиты. Толщина плит перекрытия в корпусах 1 - 7 составляет 200 мм.

Покрытие подземной одноуровневой автостоянки, расположенной под дворовой территорией - монолитные железобетонные ребристые плиты. Толщина плит составляет 250 мм. Сечение ребер 600 (500) x 650 (H) мм. Покрытие автостоянки запроектировано с учётом нагрузки от веса пожарного автомобиля.

Внутренние несущие стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные, толщиной 200 и 300 мм, с наружным утеплением и отделкой фасада по системе «вентилируемый фасад».

Диафрагмы, стены входящие в ядра жесткости корпусов и автостоянки, монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Пандусы, лестницы стилобата – монолитные железобетонные.

Шахты лифтов – монолитные железобетонные.

Лестничные марши – монолитные и сборные железобетонные.

Несущие конструкции запроектированы из бетона класса В25 - В30, марок по водонепроницаемости W4 - W12, по морозостойкости F75 - F150. Армирование железобетонных конструкций предусмотрено отдельными стержнями арматурой классов А500С и А240.

Расчёт несущих конструкций здания выполнены с учётом совместной работы здания с основанием с использованием ПК «SCAD» и ПК «Plaxis». Дополнительные проверочные расчёты подземных конструкций выполнялись с использованием программы «Фундамент» версия 12.10.

Прогнозируемые величины суммарных осадок корпусов и автостоянок с учётом взаимного влияния составляют: корпус 1: 1,7 см; корпус 2: 1,1 см; корпус 3: 1,6 см; корпус 4: 2,0 см; корпус 5: 1,7 см; корпус 6: 2,2 - 2,4 см; корпус 7: 1,6 см; блоки автостоянок (среднее значение): 1,2 см.

Огнестойкость конструкций проверена согласно указаниям СТО 36554501-006-2006.

Относительной отметке 0,000 соответствует абсолютная отметка 2.95 в Балтийской Системе Высот.

Фундаменты здания – свайные. Сваи – буронабивные железобетонные из бетона класса В30, W8, F150, устраиваемые с естественной поверхности земли под защитой обсадной трубы или глинистого раствора.

Сваи корпусов 1 - 7 приняты диаметром 620 мм, сваи блоков 8 - 17 приняты диаметром 450 мм. Длина свай составляет 23,5 м (от существующей отметки грунта). Абсолютная отметка острия свай составляет «минус» 21.00.

По данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях ОАО «Трест ГРИИ», (заказ 377-16 (3764), 2017 года, в качестве опорного слоя для свай принят грунт ИГЭ- 10 (супеси пылеватые твёрдые серые с характеристиками: $E = 48$ МПа, $I_L = -0,5$).

Расчётная нагрузка на сваю диаметром 620 мм составляет 170 тс. Расчётная нагрузка на сваю диаметром 450 мм составляет 100 тс. Расчётная нагрузка на сваи принята на основании данных статического зондирования.

Допускаемая расчётная нагрузка на сваи будет проверена статическими испытаниями до массового устройства свай, по результатам этих испытаний возможна корректировка решений свайного поля.

Ростверки - монолитные железобетонные плитно-ребристые, бетон класса В30, марок W12, F150. Высота рёбер ростверка составляет 600 - 1000 мм. Толщина плитной части ростверков составляет 300 мм. Сопряжение свай с ростверком жёсткое.

Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по уплотненному щебнем основанию.

Для подземных конструкций, не защищённых дополнительным слоем наружной гидроизоляции (обмазочной, оклеечной), гидроизоляция решается за счёт применения бетона марки W12 с установкой в рабочих и деформационных швах системы шпонок. Возможно также применение для подземных конструкций слоя наружной гидроизоляции (мембран, обмазочной, оклеечной). В данном случае марка бетона по водонепроницаемости может быть снижена.

Конструктивные решения жилого дома разработаны с учетом расположения здания в существующей застройке. В 30-ти метровой зоне риска строительства жилого дома, находятся объект культурного наследия «Левашовский хлебозавод» и памятник архитектуры «Доходный дом А.Ю. Кейбеля». На территории участка строительства часть строений хлебозавода подлежит сносу в соответствии с охранным обязательством ВОКН. Исторических зданий на участке не имеется.

В 30-ти метровой зоне расположены здания по следующим адресам:

- Барочная ул., дом 4а, литера А - объект культурного наследия «Левашовский хлебозавод»;
- Барочная ул., дом 4а, литера А - дымовая кирпичная труба котельной;
- Барочная ул., дом № 2 – памятник архитектуры, Доходный дом А.Ю. Кейбеля;
- Барочная ул., дом № 4 литера Е;
- Барочная ул., дом № 4 литера Ж;
- Барочная ул., дом № 4, корпус 2 лит. Д;
- Барочная ул., дом № 8;
- Петрозаводская ул., дом № 13, литера А1, А3, А4;
- Большая Зеленина ул., дом № 32;
- Большая Зеленина ул., дом № 36;
- Большая Зеленина ул., дом № 38;
- Левашовский проспект, дом №24;
- Левашовский проспект, дом №22 литера Б.

Обследование конструкций зданий выполнено специалистами ООО «БЭСКИТ» и ООО «ПСБ

и ТИ» в 2016 - 2018 годах.

Объект культурного наследия «Левашовский хлебозавод» (ВОКН) по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Барочная, д. 4а, литера А.

Здание нежилое, разноэтажное, имеет сложную конфигурацию в плане и разделено на несколько объемов, построено в 1930-1933 гг., капитальный ремонт проводился в 1987 году. На момент обследования здание не эксплуатируется. Минимальное расстояние до проектируемого фундамента составляет 2,6 м.

Здание литера А-7 выполнено по каркасной конструктивной схеме. Здания литер А-7а, А-4, А-1а, А-1, А-2 выполнены с неполным каркасом. Кирпичные стены являются несущими для всех зданий, кроме здания литера А-7, стены которого кирпичные самонесущие. Внутренние стены и перегородки кирпичные.

Колонны - железобетонные, столбы кирпичные, перекрытия смешанного типа: в виде монолитных и сборных железобетонных плит и деревянные по железобетонным, металлическим или деревянным балкам, деревянная стропильная система и деревянный ребристый купол.

Кровля всех зданий рулонная, за исключением здания литера А-1а, кровля которого выполнена с применением оцинкованной стали.

Фундаменты под несущие стены ленточные бутовые, под колонны каркаса – столбчатые бутовые. Основанием фундаментов является песок пылеватый с редкими растительными остатками с прослоями супеси серый насыщенный водой. Фундаменты находятся в работоспособном и ограниченно работоспособном техническом состоянии.

До начала производства работ по новому строительству предусматривается устранение аварийности конструкций в здании объекта культурного наследия регионального значения «Левашовский хлебозавод».

Аварийные деревянные конструкции купола бывшей котельной (литера А-1а) подлежат полной замене. Заменяющее покрытие имеет конструкцию аналогичную заменяемому. Несущими конструкциями служат клеендеревянные балки. Исторические форма и габариты купола (ребристый купол с оболочкой) сохраняются.

Аварийные деревянные конструкции корпуса бывшего заводоуправления (литера А-4) также подлежат полной замене. Несущими конструкциями служат металлические фермы. Исторические форма и габариты крыши (двускатная) сохраняются.

Аварийные участки железобетонных перекрытий в зонах бывшего размещения производственного оборудования демонтируются.

После устранения аварийности, с учётом проведённого усиления здание может быть отнесено ко второй категории технического состояния.

Проект реконструкции разрабатывается фирмой ООО «Евгений Герасимов и Партнёры» (Шифр Б4– ОКН/16–КР).

Дымовая труба котельной, Барочная ул., дом 4а, литера А

Труба высотой 45,07 м возведена в 1936 году из красного кирпича М100 на сложном растворе. Труба выведена из эксплуатации. Минимальное расстояние до проектируемого фундамента составляет 32,0 м.

Нижняя часть кирпичной дымовой трубы цилиндрическая диаметром 3,37 м. Верхняя часть трубы имеет форму полого усеченного конуса. Диаметр выводного отверстия трубы 1,15 м. Толщина стенки трубы на оголовке составляет 250 мм. Существенных дефектов, которые могли бы повлиять на снижение несущей способности, ствол трубы не имеет. Фактическое значение отклонения трубы от вертикали не превышает допустимого значения.

По результатам шурфования установлено, что фундамент трубы сложен из постелистого бутового камня на сложном растворе. Кладка фундамента выполнена без пустот с полным

заполнением раствором швов между камнями. Глубина заложения подошвы фундамента составляет 3,3 м. Общее состояние фундамента трубы работоспособное.

По результатам обследования сооружение отнесено ко второй категории технического состояния. Возможно дальнейшее безопасное использование дымовой трубы в качестве элемента объекта культурного наследия.

Памятник архитектуры, Доходный дом А.Ю. Кейбеля, Барочная ул., дом № 2

Здание жилого дома – четырёх - пятиэтажное, без подвала, с заглублённым цокольным этажом. Бывший доходный дом А. Ю. Кейбеля построен в 1899-1901 годах. Комплексного капитального ремонта в здании не производилось. Является памятником архитектуры и состоит на учёте КГИОП. Минимальное расстояние до проектируемого фундамента составляет 5,0 м.

Фундаменты здания ленточные бутовые. Наружным осмотром здания выявлены признаки незначительных неравномерных осадок грунтов основания фундаментов в виде характерных трещин в стенах. Глубина заложения фундамента от поверхности двора составляет 2,2 м. Дефектов и повреждений бутовой кладки в месте отрывки шурфа не выявлено. Горизонтальной гидроизоляции стен на обресе фундамента и лежней под подошвой фундамента не обнаружено. Грунтовые воды встречены на глубине 2,0 м от дневной поверхности двора. Общее состояние фундаментов работоспособное.

Несущие стены здания – кирпичные, оштукатуренные, с эркерами на металлических рамах, заделанных в толщу стен. Видимых признаков дефектов и повреждений стен и эркеров не выявлено, состояние работоспособное.

На стенах здания имеется пять балконов: четыре прямоугольных, имеющих одинаковый внешний вид и один полукруглый. Балконы основаны на металлических консолях, заделанных в толщу стены. Плиты балконов бетонные монолитные плоские. Общее состояние балконов ограничено работоспособное.

Перекрытие над подвалом устроено по металлическим балкам с бетонным заполнением.

Междуэтажные перекрытия устроены по металлическим балкам с дощатым заполнением. Общее состояние перекрытий работоспособное.

Лестницы имеют одинаковое конструктивное устройство и относятся к так называемым лестницам висячего типа. Каменные ступени одним концом заделаны в кирпичную кладку стен и опираются друг на друга. Площадки устроены по кирпичным сводам. Общее состояние лестниц работоспособное.

Крыша здания чердачная двухскатная с наружным организованным водоотводом. Кровля выполнена из кровельного железа по деревянной обрешётке и деревянным стропилам. Общее состояние конструкций крыши работоспособное.

Состояние несущих конструкций здания в целом может быть оценено, как работоспособное. Участки стен с повреждениями трещинами находятся в ограниченно работоспособном состоянии.

С учётом физического износа и фактического технического состояния зданию присвоена третья категория технического состояния.

Здание по адресу: Барочная ул., дом № 4 литера Е

Пятиэтажное здание представляет собой жилой каменный дом 1902 года постройки. Под всем зданием имеется подвал. В части подвала устроено спецсооружение ГО. Комплексного капитального ремонта в здании не производилось.

Минимальное расстояние до проектируемого фундамента составляет 3,9 м.

Фундаменты здания ленточные бутовые. Признаков значительных неравномерных осадок грунтов основания фундаментов не выявлено. Глубина заложения фундамента от поверхности двора составляет 2,3 м. Дефектов и повреждений бутовой кладки в месте отрывки шурфа не выявлено. Горизонтальной гидроизоляции стен на обресе фундамента и лежней под подошвой

фундамента не обнаружено.

Здание однопролётное с поперечными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, перекрытий.

Стены здания выполнены из красного кирпича на известковом растворе по цепной системе перевязки. Перемычки над проёмами кирпичные клинчатые.

Общее состояние фундаментов и стен работоспособное.

Перекрытие над подвалом устроено по металлическим балкам со сводчатым бетонным заполнением. Междуэтажные и чердачное перекрытия устроены по металлическим балкам с дощатым заполнением. Балки опираются на капитальные поперечные стены.

При устройстве спецсооружения ГО, перекрытие над подвалом было усилено системой металлических прогонов, опирающихся на стены и промежуточные кирпичные столбы.

Общее состояние перекрытий работоспособное.

Лестницы – висячего типа. Каменные ступени одним концом заделаны в кирпичную кладку стен и опираются друг на друга. Площадки сводчатые с опиранием на поперечные стены. Общее состояние лестниц работоспособное.

Крыша здания чердачная двухскатная с наружным организованным водоотводом. Кровля выполнена из оцинкованного кровельного железа по деревянной обрешётке и деревянным стропилам сечением 200×220 мм, установленным с шагом 2,0 – 2,5 м. Стропильные ноги соединены между собой затяжками из досок и металлическими скобами в коньке. Стропила опираются на мауэрлаты, уложенные на верхний обрез капитальных стен и один продольный прогон, основанный на поперечных стенах. Общее состояние конструкций крыши может быть оценено, как ограниченно работоспособное.

Так как проектируемое здание будет выше обследуемого здания, на крыше дома № 4 литера Е, в зоне примыкания не исключено образования снеговых мешков, увеличивающих нагрузку на кровлю. Специалистами ООО «ПСБ и ТИ» разработан проект усиления конструкций кровли металлическими балками в зоне возможного образования снеговых мешков, которое необходимо выполнить до начала строительства.

С учётом физического износа и фактического технического состояния здание отнесено ко второй категории технического состояния.

Здание по адресу: Барочная ул., дом № 4 литера Ж

Пятиэтажное здание представляет собой жилой каменный дом 1902 года постройки.

Под первым этажом устроен цокольный этаж. Комплексного капитального ремонта в здании не производилось. Минимальное расстояние до проектируемого фундамента составляет 2,9 м.

Фундаменты здания ленточные бутовые. Наружным осмотром здания признаков значительных неравномерных осадок грунтов основания фундаментов не выявлено.

Глубина заложения фундамента от поверхности двора составляет 2,7 м.

Дефектов и повреждений бутовой кладки в месте отрывки шурфа не выявлено. Горизонтальной гидроизоляции стен на обресе фундамента не обнаружено.

Лежней под подошвой фундамента не обнаружено. Ширина подошвы фундамента составит 1,3 м. Общее состояние фундаментов работоспособное.

Здание однопролётное с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен и перекрытий.

Стены здания выполнены из красного кирпича на известковом растворе по цепной системе перевязки. Перемычки над проёмами кирпичные клинчатые.

Общее состояние стен здания работоспособное.

Перекрытие над цокольным этажом устроено по металлическим балкам со сводчатым бетонным заполнением. Междуэтажные и чердачное перекрытия устроены по металлическим

балкам с дощатым заполнением. Балки опираются на капитальные продольные стены. Общее состояние перекрытий работоспособное.

Лестница висячего типа: каменные ступени одним концом заделаны в кирпичную кладку стен и опираются друг на друга. Площадки устроены по кирпичным сводам, состояние работоспособное.

С учётом физического износа и фактического технического состояния здание отнесено ко второй категории технического состояния.

Здание по адресу: Барочная ул., дом 4, корпус 2 литера Д

Производственное одноэтажное здание газовой котельной с дымовой трубой построено в 2009 году. Здание эксплуатируется. Минимальное расстояние до проектируемого фундамента составляет 2,2 м.

Элементы каркаса – стальные, из гнутого замкнутого сварного профиля. Наружные стены и покрытие из сэндвич-панелей заводского изготовления по типу «Петропанель».

Дымовая труба – пространственная стальная конструкция с тремя дымоходами. Отметка верха дымовой трубы – 23,65 м.

Фундамент под металлический каркас здания - железобетонная плита толщиной 300 мм, под дымовую трубу – железобетонный монолитный столбчатый размерами в плане 3,01 х 3,04 м, высотой 2,4 м. Техническое состояние фундаментов - работоспособное.

Здание отнесено ко второй категории технического состояния.

Здание по адресу: Барочная ул., дом № 8

Шестиэтажное здание представляет собой жилой каменный дом с подвалом. Бывший доходный дом построен в 1911-1912 годах. Комплексного капитального ремонта в здании не производилось. Минимальное расстояние до проектируемого фундамента составляет 3,6 м.

Фундаменты здания ленточные бутовые. Признаков значительных неравномерных осадок грунтов основания фундаментов не выявлено. Глубина заложения фундамента от поверхности двора составляет 2,7 м. Дефектов и повреждений бутовой кладки в месте отрывки шурфа не выявлено. Горизонтальной гидроизоляции стен на обрезах фундамента не обнаружено. Со стороны подвала обнаружены отдельные участки разрушения бутовой кладки с нарушением связи камня раствором. В проёмах наблюдаются вертикальные продольные трещины в бутовой кладке фундамента. Общее состояние фундаментов ограничено работоспособное. Повреждённые и ослабленные участки фундаментов находятся в недопустимом состоянии.

Здание двухпролётное с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен и перекрытий.

Стены здания выполнены из красного кирпича на известковом растворе по цепной системе перевязки. Перемычки над проёмами кирпичные клинчатые и металлические.

Все трещины имеют давнее происхождение. Косвенные признаки свидетельствуют о возможных прогрессирующих деформациях. При недавнем ремонте фасадов трещины по межоконным поясам зачеканены цементным раствором.

Общее состояние стен здания работоспособное, за исключением мест повреждений стен трещинами на отдельных участках, которые находятся в аварийном состоянии с угрозой обвала.

На стенах здания имеется пять полукруглых эркеров в уровне второго-четвёртого этажей. Эркеры основаны на металлических рамах, заделанных в толщу стен. Стены эркеров кирпичные оштукатуренные. Общее состояние эркеров работоспособное.

Перекрытие над подвалом устроено по металлическим балкам со сводчатым бетонным заполнением. Перекрытие над подвалом, а также металлические перемычки, находятся в аварийном состоянии с угрозой обвала.

Междуэтажные перекрытия устроены по металлическим балкам с дощатым заполнением.

Балки опираются на капитальные продольные стены.

Перекрытие над встроенным проездом устроено по металлическим балкам с бетонным заполнением. Состояние перекрытий соответствует сроку эксплуатации.

В здании имеется четыре лестницы. Лестницы имеют одинаковое конструктивное устройство. Каменные ступени одним концом заделаны в кирпичную кладку стен, другим опираются на металлический косоур. Площадки устроены по металлическим балкам с бетонным заполнением.

Перекрытия над лестничными клетками выполнены по металлическим балкам со сводчатым бетонным заполнением. Площадочные балки входных площадок лестниц поражены сквозной коррозией.

Общее состояние лестниц может быть оценено, как работоспособное, но состояние входных площадок лестниц аварийное с угрозой обвала.

Крыша здания чердачная двухскатная с наружным организованным водоотводом. Кровля выполнена из кровельного железа по деревянной обрешётке и деревянным стропилам. Стропильные ноги поражены гнилью, из-за недостаточного сечения, стропила усилены стойками, установленными на чердачное перекрытие.

Общее состояние конструкций крыши ограничено работоспособное. Участок стропильной системы в зоне примыкания к будущему зданию находится в аварийном состоянии.

Состояние несущих конструкций здания в целом работоспособное с отдельными конструктивными элементами, находящимися в ограниченно работоспособном и аварийном состоянии.

На основании дополнительного обследования, проведенного в 2018 году, ООО «ПСБиТИ» разработаны проектные решения по устранению аварийного состояния строительных конструкций в зоне возможных деформаций:

- усиление бутовой кладки фундаментов железобетонной обоймой;
- усиление участка стены, повреждённой трещиной, путём устройства стальной обоймы;
- усиление перекрытия над подвалом путём устройств поперечных металлических прогонов, основанных на кирпичных столбах, и усиление входной площадки лестницы путём подведения кирпичных столбов под низ площадки;
- усиление конструкций кровли металлическими балками в зоне возможных снеговых мешков.

Устранение аварийности указанных строительных конструкций предусмотрено выполнить до начала строительства согласно проекту ООО «ПСБ и ТИ».

После устранения аварийности, с учётом проведённого усиления здание может быть отнесено к третьей категории технического состояния.

Здание по адресу: Петрозаводская ул., дом № 13, литера А1, А3, А4

Объект обследования представляет собой торгово-офисный центр (ТОЦ) и трансформаторную подстанцию (ТП). Здание ТОЦ – трапециевидное в плане, трёх - четырёхэтажное с примыкающей подземной парковкой. Подвал отсутствует. Здание ТП - прямоугольное в плане, одноэтажное с техническим этажом. Здание эксплуатируется.

Минимальное расстояние до проектируемого фундамента составляет 26,5 м.

Фундаменты - буронабивные сваи диаметром 450 мм. Глубина погружения свай 12 м. Оголовки свай объединены монолитным железобетонным ленточным ростверком толщиной 400 мм. Техническое состояние свайных фундаментов работоспособное.

Наружные стены - монолитные железобетонные, кирпичные, утеплённые газобетонными блоками, оштукатуренные. Колонны - монолитные железобетонные.

Перекрытия, покрытие – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Балки – монолитные железобетонные сечением 300 х 500 мм и 300 х 400 мм. Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные. Техническое состояние конструкций работоспособное. Здание отнесено ко второй категории технического состояния.

Здание по адресу: Большая Зеленина ул., дом № 32

Четырёхэтажное здание представляет собой жилой каменный дом с подвалом и чердаком 1904 года постройки. Здание эксплуатируется. Минимальное расстояние до проектируемого фундамента 29 м.

Фундаменты здания бутовые ленточные, мелкого заложения. Глубина заложения от уровня планировки 1,84-2,48 м, под фундаментами лежни не обнаружены.

Кладочный раствор в двух нижних рядах кладки отсутствует, в расположенных выше рядах кладки зафиксировано расслоение бутовой кладки от подошвы фундаментов до пола подвала. Частично раствор в швах кладки вымыт водой, на глубину до 700 мм. Горизонтальная гидроизоляция между стенами и фундаментами не выполнена.

Толщина наружных стен со штукатуркой составляет 700-720 мм. Внутренние стены имеют толщину со штукатуркой 540 мм. Марка кирпича кладки стен – не ниже М125, марка кладочного раствора не ниже М50.

Междуэтажные перекрытия - сборные железобетонные плиты по стальным балкам. Несущие стальные элементы перекрытия над подвалом корродированы. На чердачном перекрытии имеются следы протечек, замокание железобетонных элементов, коррозия закладных деталей.

Лестничные клетки - бетонные ступени, бетонные мелкогабаритные плиты по стальным балкам, косоурам.

Кровля – стальная по деревянным стропилам и обрешетке.

При строительстве нового здания по адресу: ул. Большая Зеленина, д. № 34 на соседнем участке в период 2015-2016 годов, дом № 32 претерпел деформации с образованием повреждений аварийного характера.

В период после проведенного в 2016 году технического обследования здания и по настоящее время были выполнены работы по усилению фундаментов монолитным бетоном, с целью увеличения размеров подошвы фундаментов и, как следствие, их несущей способности; по усилению наружной несущей кирпичной стены при помощи металлических конструкций из полосовой стали, уголка и анкерных болтов: выполнен косметический ремонт фасадов и лестничной клетки. После произведенного усиления, выполнения работ по инъектированию трещин и восстановлению отделочных слоёв, признаков повреждений критического характера (трещин, сколов) на фасадах здания не выявлено.

На основании проведенного в январе 2018 года специалистами ООО «ПСБиТИ» дополнительного обследования, установлено, что состояние несущих конструкций здания в целом, с учётом выполненных в 2017 году работ по устранению аварийного состояния отдельных конструктивных элементов, работоспособное с отдельными конструктивными элементами, находящимися в ограниченно работоспособном состоянии, требующими выполнения наблюдения. Здание отнесено к третьей категории технического состояния.

Здание по адресу: Большая Зеленина ул., д. № 36.

Жилой дом представляет собой пятиэтажное здание с подвалом, мансардой и мезонином, П-образной формы. Год постройки здания – 1910 год. Здание эксплуатируется. Данные о проведении капитального ремонта отсутствуют. Минимальное расстояние до проектируемого фундамента составляет 26 м.

Фундаменты под зданием бутовые ленточные, мелкого заложения. При визуальном наружном осмотре здания, явных признаков прогрессирующих деформаций здания не выявлено.

Здание выполнено по сложной конструктивной схеме с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами. Пространственная жёсткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных несущих стен и диафрагм жёсткости в виде железобетонных перекрытий по металлическим балкам.

Толщина наружных и внутренних стен со штукатуркой составляет 700-720 мм.

Несущими являются продольные стены. Марка кирпича кладки стен – не ниже М150, марка кладочного раствора не ниже М75.

Междуэтажные перекрытия в здании (по материалам ПИБ) выполнены:

- над подвалом из бетона по металлическим балкам;
- междуэтажные и чердачные по металлическим балкам с деревянным заполнением.

Лестничные клетки - каменные ступени с опиранием на стены и косоуры, монолитные площадки по стальным балкам.

Кровля – стальная по деревянным стропилам и обрешетке.

При строительстве нового здания по адресу: ул. Большая Зеленина, д. №34 на соседнем участке в период 2015-2016 годов, дом №36 претерпел деформации с образованием повреждений аварийного характера.

В 2017 году выполнен комплекс работ по устранению аварийности обследуемого здания: усиление фундаментов монолитным бетоном, с целью увеличения размеров подошвы фундаментов и, как следствие, их несущей способности; инъецирование и заделка трещин на фасадах здания; усиление плит балконов третьего этажа по оси А.

После произведённого усиления признаков повреждений критического характера (трещин, сколов) на фасадах здания не выявлено.

На основании проведённого в январе 2018 года специалистами ООО «ПСБиТИ» дополнительного обследования, установлено, что состояние несущих конструкций здания в целом, с учётом выполненных в 2017 году работ по устранению аварийного состояния отдельных конструктивных элементов, работоспособное с отдельными конструктивными элементами, находящимися в ограниченно работоспособном состоянии, требующими выполнения наблюдения. Здание отнесено к третьей категории технического состояния.

Здание по адресу: Большая Зеленина ул., д. № 38.

Здание жилого дома пятиэтажное с подвалом, прямоугольной формы. Год постройки здания – 1960 год. Здание эксплуатируется. Минимальное расстояние до проектируемого фундамента составляет 26 м.

Фундаменты обследуемого здания ленточные из постелистого колотого известняка мелкого заложения. Техническое состояние фундаментов – ограниченно работоспособное.

Несущие наружные и внутренние кирпичные оштукатуренные стены. Перегородки гипсолитовые. Сквозные трещины в стенах не выявлены.

Междуэтажные перекрытия - сборные железобетонные плиты.

Лестничные клетки - сборные железобетонные марши.

Кровля – металлическая оцинкованная по деревянным стропилам и обрешетке.

Техническое состояние здания в целом и его частей - ограниченно работоспособное.

Здание отнесено ко второй категории технического состояния.

Здание по адресу: Левашовский проспект, д. №24.

Здание административное, прямоугольное в плане, четырёхэтажное с мансардой, без подвала. Здание построено в 1914 году. В 2003 году выполнена реконструкция здания с устройством мансардного этажа и утеплением фасадов. Здание эксплуатируется.

Минимальное расстояние до проектируемого фундамента составляет 2,6 м.

Фундаменты здания ленточные бутовые мелкозаложенного, выполнены из постелистого колотого известняка на известково-песчаном растворе. Глубина заложения от уровня планировки 1,8 – 2,2 м. Сваи и лежни под фундаментом не обнаружены. Наружным осмотром здания признаков значительных неравномерных осадков грунтов основания фундаментов не выявлено. Общее состояние фундаментов по результатам шурфования и наружного осмотра стен в настоящее время работоспособное.

Здание построено по конструктивной схеме, двухпролётным с поперечными несущими стенами. Пространственная жесткость строения обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, перекрытий.

Стены здания выполнены из красного кирпича на известковом растворе по цепной системе перевязки, наружные – с утеплением фасадов. Перемычки над проёмами кирпичные клинчатые.

Междуэтажные перекрытия устроены по металлическим балкам с дощатым и бетонным заполнением. Балки опираются на капитальные стены. Нижняя поверхность перекрытий скрыта в помещениях подвесными потолками по типу системы «Армстронг».

Лестницы имеют одинаковое конструктивное устройство. Каменные ступени одним концом заделаны в кирпичную кладку стен, другим опираются на металлический косоур. Площадки бетонные по металлическим балкам. При реконструкции здания в 2003 году были заменены марши, ведущие на мансарду и выполнены из железобетонных ступеней по металлическим косоурам.

Несущими конструкциями крыши - металлические рамы, между которыми установлен слой теплоизоляции. Общее состояние конструкций крыши ограничено работоспособное.

Состояние несущих конструкций здания в целом может быть оценено, как работоспособное. Здание отнесено ко второй категории технического состояния.

Здание по адресу: Левашовский проспект, д. №22, литера Б.

Административное одноэтажное здание магазина без подвала построено в 2014 году.

Здание эксплуатируется. Минимальное расстояние до проектируемого фундамента составляет 7,6 м.

Конструктивная схема здания двухпролётная каркасная.

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм на щебёночно-песчаной подушке. Признаков дефектов и повреждений фундамента, значительных неравномерных осадков грунтов основания фундаментов не выявлено.

Основным несущим элементом здания является металлический каркас из прокатных профилей. Наружная облицовка стен выполнена по системе вентилируемого фасада из керамической плитки. Покрытие плоское совмещённое с наружным организованным водоотводом. Визуальным осмотром, внешних признаков дефектов и повреждений конструкций не выявлено. Состояние несущих конструкций здания в целом работоспособное. Здание отнесено к первой категории технического состояния.

Геотехническое обоснование проекта строительства разработано ООО «Евгений Герасимов и партнеры» в 2017 году. Возведение проектируемого объекта относится к третьей категории сложности. Оценка влияния на окружающую застройку выполнена на основании расчёта с использованием ПК «Plaxis». Ожидаемая максимальная осадка проектируемого здания 2,4 см. На основании расчёта радиус зоны влияния для зданий и сооружений окружающей застройки составляет ≈ 26 м от оси ограждения котлована проектируемого здания, а прогнозируемые дополнительные деформации основания фундаментов зданий окружающей застройки, находящихся в зоне влияния нового строительства, не превышают предельно допустимых значений.

Проектом предусмотрены мероприятия для защиты окружающей застройки:

– конструкции нулевого цикла выполняются под защитой шпунтового ограждения, погружаемого вдавливанием в грунт ИГЭ-8 (супеси пылеватые твёрдые). Устройство ограждения котлована по периметру подземной части здания предусмотрено из стальных шпунтовых свай типа Ларсен Л5-УМ длиной 17 и 16 м или аналогичных, с раскреплением обвязочными балками и с частичным закреплением грунтов ниже отметки дна котлована струйной цементацией;

– для обеспечения сохранности объекта культурного наследия предусмотрено его усиление с целью назначения более высокого индекса категории технического состояния и организация мониторинга на весь период строительства. Минимальный состав работ по усилению включает мероприятия по устранению аварийного состояния конструкций;

– по специальному выполненному проекту до начала производства работ по строительству и демонтажу предусмотрены мероприятия по устранению аварийности и усилению конструкций, находящихся в ограниченно-работоспособном состоянии, зданий окружающей застройки, попадающих в зону влияния от строительства и демонтажа;

– на весь период производства работ проектом предусмотрен мониторинг состояния соседних зданий с контролем осадок, горизонтальных смещений, возможного раскрытия трещин и величин динамических воздействий.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение потребителей электрической энергии запроектированных зданий предусмотрено от РУ-0,4 кВ новой БКТП (Соглашение о передаче (уступке) присоединенной мощности от 30 октября 2017 г. между ОАО «Хлеб» и ООО «Специализированный застройщик Ламбри» и Дополнение к техническому заданию от 15 ноября 2017 г. (приложение к договору от 17 октября 2017г. №Б4-ПД-1/16) на разработку проектной документации строительства объекта: Жилой комплекс по адресу: Санкт-Петербург, ул. Барочная, д.4, лит.А) по запроектированным кабельным линиям. Для прокладки кабельных линий выбраны кабели марки АПВББШп расчетного сечения.

Категория надежности электроснабжения- I, II.

Для электроснабжения потребителей объекта предусматривается установка главных распределительных щитов ГРЩ 1, ГРЩ 2, ГРЩ 3, ГРЩ 4, ГРЩ 5 .

Расчетная мощность многоквартирного дома в рабочем режиме- 797,12 кВт, в том числе по 1-й категории- 156,5 кВт. Мощность электроприемников 1-й категории в режиме «пожар»-405,25 кВт.

ГРЩ 1 (корпуса 1,2,3): Руст. - 1093,80 кВт / Ррасч . -204,45 кВт;

ГРЩ 2 (корпус 4): Руст. -1632,67 кВт / Ррасч . -259,54 кВт;

ГРЩ 3 (корпуса 5,7): Руст. -699,69 кВт / Ррасч . -167,67 кВт;

ГРЩ 4 (корпус 6): Руст. -1174,52 кВт / Ррасч . -196,39 кВт;

ГРЩ 5 (автостоянка): Руст. -437,74 кВт / Ррасч . -176,96 кВт.

Для потребителей II категории надежности электроснабжения предусмотрено неавтоматическое (ручное) взаимное резервирование вводов. В случае аварийного режима работы при исчезновении питания на одном из вводов, вся нагрузка электропотребителей переключается на другой ввод с помощью переключателя на время устранения неисправностей.

Для подключения электроприемников I категории надежности электроснабжения предусмотрены щиты с АВР.

Для подключения электроприемников I категории надежности электроснабжения электроприемники СПЗ – предусмотрена панель противопожарных устройств (ППУ), с системой автоматического ввода резерва (АВР), и отделенная от щитов ГРЩ противопожарными стенками с отличительной красной окраской фасадной части.

Компенсация реактивной мощности предусмотрена установкой устройств КРМ мощность 20 кВар, 10кВар , 30 кВар.

Расчетная нагрузка на вводах в квартиры принята:

- 10,0 кВт (однофазный ввод);
- 12,0 кВт (однофазный ввод);
- 15 кВт (трехфазный ввод).

В проектной документации предусмотрена установка в квартирах бытовых электроплит мощностью до 8,5 кВт (однофазный ввод).

Установка щитов ЩЭ - на этажах зданий. В каждой квартире устанавливается щит квартирный ЩК. На вводе в каждом ЩК предусмотрено УДТ на ток утечки 300 мА, на розеточных сетях предусмотрена установка УДТ на ток утечки 30мА.

Узлы учета электрической энергии предусмотрены в ГРЩ по каждому вводу, учет электроэнергии предусмотрен для общедомовых потребителей, Для квартирных потребителей учет электроэнергии предусмотрен в щитах ЩЭ двухтарифными электросчетчиками.

Кабели распределительных, групповых силовых и осветительных сетей выбраны по длительной допустимой токовой нагрузке, по потере напряжения и по времени срабатывания защиты при однофазных коротких замыканиях.

Распределительные электрические сети выполняются кабелем марки АВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-LS. Групповые электрические сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, поквартирная розеточная сеть и сеть освещения выполнена кабелем ВВГнг(А)-LS. Электрические сети СПЗ выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

В проектной документации предусматривается рабочее освещение, аварийное (эвакуационное) освещение, освещение безопасности (резервное), ремонтное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с характером и назначением помещений. Освещенности помещений приняты в соответствии с СП 52.13330.2011. Светильники аварийного эвакуационного освещения оснащены автономными источниками электропитания и имеют устройства для проверки их работоспособности при имитации отключения источника питания рабочего освещения. Ресурс работы автономного источника питания составляет 1 час.

В соответствие с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» для защиты от прямых ударов молнии предусмотрена укладка на кровле здания молниеприемной сетки из стальной проволоки диаметром 8мм с шагом ячеек не более 10х10м, узлы которой соединяются сваркой. Токоотводы выполнены из стальной проволоки диаметром 8мм. В качестве заземляющего устройства используются арматура фундамента зданий.

Система заземления - TN-C-S. Разделение совмещенного PEN проводника - в ГРЩ.

Электробезопасность людей обеспечивается комплексом электрозащитных технических мероприятий:

- прокладкой нулевого защитного проводника в сети;
- соответствующей изоляцией токоведущих частей электрооборудования и кабельных изделий;
- автоматическим отключением питания при повреждении изоляции;
- установкой устройств УДТ;

– системой уравнивания потенциалов.

Проектом предусматривается наружное освещение. Освещение территории выполняется светодиодными светильниками, установленными на фасадах здания. Сети наружного освещения выполнены кабелями с медными жилами. Уровни горизонтальной освещенности на уровне земли, а также неравномерности освещенности соответствуют требованиям СП 52.13330.20011.

Проектные решения могут быть рекомендованы Заказчику при условии: получение Технических условий на увеличение мощности от сетевой организации.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Система водоснабжения.

Водоснабжение многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным гаражом (автостоянкой), предусмотрено в соответствии с Договором №478303/17-ВС о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения от 13.12.2017г и Условиями подключения объекта к централизованной системе холодного водоснабжения, выданными ГУП «Водоканал – СПб» от 13.12.2017 г. №48-27-13829/17-0-1-ВС.

Точка подключения - на границе земельного участка.

Водоснабжение многоквартирного жилого дома предусмотрено от существующей кольцевой коммунальной сети водопровода диаметром 400 мм, проложенной по Левашовскому проспекту.

Общий расход на хозяйственно-питьевые нужды по многоквартирному жилому дому составляет (включая приготовление горячей воды и полив) – 178,90 м³/сут, в том числе:

- корпус 1 – 7,81 м³/сут;
- корпус 2 - 12,00 м³/сут;
- корпус 3 - 15,60 м³/сут;
- корпус 4 - 60,60 м³/сут;
- корпус 5 - 12,91 м³/сут;
- корпус 6 – 43,74 м³/сут;
- корпус 7 – 9,22 м³/сут;
- охрана паркинга – 0,03 м³/сут;
- полив территории – 12,94 м³/сут;
- подпитка котельной – 4,05 м³/сут.

Подача воды от коммунальной сети на объект предусмотрена по двум вводам водопровода диаметром 160 мм. Вводы запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17RC. Перед пересечением вводами водопровода стен подземного паркинга предусмотрен переход на трубы ВЧШГ диаметром 150 мм.

В подземном паркинге помещении водомерного узла № 40 предусмотрен узел учета со счетчиком ВМХм-Ду65 с импульсным выходом, с обводной линией по альбому ЦИРВ 02А.00.00.00 листы 302, 303 с пожарными линиями. На пожарных линиях вводов предусмотрены задвижки с электроприводом и обратные клапаны. Для учета воды встроенными помещениями на ответвлении предусмотрено устройство водомера Ду40 (с импульсным выходом) СКБИ-40. В местах ввода сетей в каждое помещение отдельного арендатора предусмотрены дополнительно счетчики холодной и горячей воды с импульсным выходом.

Гарантированный напор в точке присоединения – 26 м вод. ст.

Для всех корпусов запроектирована однозонная система хозяйственно-питьевого водопровода с нижней разводкой.

Прокладка магистральных трубопроводов - под потолком подземной автостоянки. В местах прохода через строительные конструкции предусмотрена установка противопожарных муфт РТМК Евроресурс (или аналог).

Прокладка водопроводных стояков - в санузлах квартир. Устройство подводящих трубопроводов к санприборам не предусматриваются.

Опорожнение системы предусмотрено через сливные краны, устанавливаемые в паркинге, в ближайший лоток или приямок.

Потребный напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода – 76,63 м вод. ст. Потребный напор определен по секции с наибольшей этажностью – 9 этажей.

Для повышения напора принята насосная установка повышения давления с частотным управлением на базе насосов WILO типа Helix V 1606 в комплекте с мембранным баком и шкафом управления (2 рабочих насоса, 1 – резервный). Производительность $Q=37,0 \text{ м}^3/\text{час}$, напор $H=55,87 \text{ м вод. ст.}$

Установка оборудования насосной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена на виброизолирующих опорах, в помещениях с плавающими полами. На напорных и всасывающих линиях насосов предусмотрены виброизолирующие вставки. Перед насосами дополнительно устанавливаются фильтры воды.

После насосной станции предусмотрено устройство комплектной станции водоочистки производства ООО «НПФ ВИНКО».

Система хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая.

На вводе в каждую квартиру предусмотрена установка счетчиков учета воды (холодной и горячей) диаметром 15 мм и узлов первичного пожаротушения (отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем).

Для устройства системы хозяйственно-питьевого водопровода выбраны трубы из нержавеющей стали (магистральные трубопроводы) и трубы из полипропилена PN20 и PN10. Магистральные трубопроводы, проходящие по паркингу изолируются минераловатными цилиндрами Роквул.

Для полива территории устанавливаются поливочные краны $D=25 \text{ мм}$.

Сеть противопожарного водопровода от двух пожарных вводов закольцована. Внутреннее пожаротушение запроектировано для тушения автостоянки.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки – 10,4 л/сек (2х5,2 л/сек), в соответствии СП10.13130.2009.

Потребный напор в системе противопожарного водопровода подземной автостоянки (25,50 м вод. ст.) обеспечивается напором в наружных сетях водопровода.

Для устройства системы противопожарного водопровода выбраны стальные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*.

Расчетный расход на АУПТ паркинга – 11 л/сек (тонкораспыленная вода).

Наружное пожаротушение жилого комплекса расходом 35 л/с предусмотрено от существующих гидрантов, расположенных на коммунальных сетях водопровода.

Общий расход горячей воды (по жилому комплексу) – 54,88 м³/сут, в том числе:

- корпус 1 - 2,68 м³/сут;
- корпус 2 - 4,08 м³/сут;
- корпус 3 - 5,30 м³/сут;
- корпус 4 - 20,60 м³/сут;
- корпус 5 - 4,42 м³/сут;
- корпус 6 – 14,92 м³/сут;
- корпус 7 – 2,88 м³/сут.

Приготовление горячей воды предусматривается от ИТП жилой части и ИТП встроенных помещений (по закрытой схеме). Температура горячей воды в точках водоразбора - не менее 60°C.

Схема горячего водоснабжения предусмотрена с нижней раздачей горячей воды по водоразборным стоякам от магистрального трубопровода ГВС, проложенного под потолком автостоянки, с циркуляцией по магистрали и стоякам.

Циркуляционные стояки объединяются в узлы и подключаются к магистральным трубопроводам с установкой автоматического балансировочного клапана.

Для отопления ванных комнат предусмотрены водяные полотенцесушители.

В санитарном узле автостоянки предусмотрена установка накопительного электроводонагревателя (для приготовления горячей воды) объемом 10л, мощностью 1,5 кВт.

Для устройства системы горячего водопровода выбраны трубы из нержавеющей стали (магистральные трубопроводы) и трубы из полипропилена PPR PN25 армированные алюминием или стекловолокном (стояки).

Мероприятия по рациональному расходованию воды и обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности:

- предусматриваются счетчики учета воды на вводах водопровода в здание и на ответвлениях в квартиры;
- насосные установки приняты с частотным регулированием;
- схема внутреннего горячего водоснабжения предусмотрена с циркуляцией;
- стояки и магистрали горячей воды и циркуляции изолируются от теплопотерь качественной изоляцией;
- предусмотрена увязка системы ГВС балансировочными клапанами.

Система водоотведения

Отведение бытовых и поверхностных сточных вод от многоквартирного жилого дома предусмотрен в соответствии с Договором №478303/17-ВО от 13.12.2017г. о подключении к централизованной системе водоотведения от 13.12.2017г и Условиями подключения объекта к централизованной системе водоотведения, выданными ГУП «Водоканал – СПб» №48-27-13829/17-0-1-ВО от 13.12.2017 г.

Точки подключения внутриплощадочных сетей водоотведения - на границе земельного участка.

Отведение бытовых стоков от зданий предусмотрено по выпускам диаметром 110 - 150 мм во внутриплощадочную сеть общесплавной канализации диаметром 160 - 200 мм.

Отведение дождевых сточных стоков с кровли зданий предусмотрено по выпускам диаметром 110 мм во внутриплощадочную сеть дождевой канализации диаметром 160-200 мм.

Для отведения стоков от пандуса автостоянки предусмотрен перехватывающий лоток. Отведение стоков по перехватывающему лотку предусмотрено в приямок-пескоуловитель, затем в приямок с насосом. Удаление стоков из приямка – по отдельному выпуску в колодец на внутриплощадочной общесплавной сети канализации.

Запроектированные внутриплощадочные сети подключаются по двум запроектированным выпускам диаметром 200 мм в сеть общесплавной канализации диаметром 400 со стороны Левашовского пр. и по одному запроектированному выпуску диаметром 200 в сеть общесплавной канализации диаметром 250 мм со стороны Барочной улицы. Со стороны улицы Б.Зеленина подключение внутриплощадочных сетей предусмотрено в существующий колодец № 232 на коммунальной сети общесплавной канализации диаметром 300 мм, в соответствии с действующим договором водоотведения от 11.12.2013 №07-857900-О-ВО, заключенному между ОАО «Хлеб» и ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Еще одно подключение со стороны улицы Б.Зеленина предусмотрено в существующий колодец №182 на канализационном коллекторе диаметром 1000 мм (по этому подключению будет получена корректировка ТУ №№48-27-13829/17-0-1-ВО от

13.12.2017 г. по гарантийному письму ООО «Специализированный застройщик «Ламбри» в ООО «ННЭ» от 20.02.2018).

Суточный объем поверхностного стока составляет – 24,1 м³/сут, 4,02 м³/час.

На выпусках в общесплавную сеть канализации, на границе участка, предусмотрено устройство контрольных колодцев.

Для устройства внутриплощадочных сетей общесплавной канализации предусмотрены двухслойные гофрированные полипропиленовые трубы, класс жесткости SN8 и SN10. Канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов.

Общий объем бытовых стоков от многоквартирного дома составляет – 161,91 м³/сут, в том числе:

- корпус 1 – 7,81 м³/сут;
- корпус 2 - 12,00 м³/сут;
- корпус 3 - 15,60 м³/сут;
- корпус 4 - 60,60 м³/сут;
- корпус 5 - 12,91 м³/сут;
- корпус 6 – 43,74 м³/сут;
- корпус 7 – 9,22 м³/сут;
- охрана паркинга – 0,03 м³/сут;

В проектной документации предусмотрено устройство в зданиях:

- систем бытовой канализации (для отведения бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части дома);
- систем бытовой канализации встроенных помещений;
- систем производственной канализации (для отвода случайных и аварийных вод из технических помещений);
- системы напорной канализации из паркинга;
- системы внутренних водостоков.

Система бытовой канализации – самотечная. В жилой части дома в помещениях санитарных узлов и кухонь предусматривается раструб с заглушкой для возможности дальнейшего присоединения санитарных приборов силами собственника. Стояки выводятся через кровлю на улицу (вытяжные части стояков) на 200 мм над кровлей. На сетях внутренней канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Отведение бытовых стоков встроенных помещений предусмотрено по отдельным выпускам. На выпусках от встроенных помещений предусмотрены контрольные колодцы с устройством шиберных задвижек.

Предусмотрено удаление с покрытия паркинга поверхностных стоков лотками и далее через обогреваемые воронки стоки поступают в отдельную сеть К2 и далее направляются по выпускам в общесплавную квартальную сеть канализации.

Для устройства систем бытовой канализации жилой части и встроенных помещений и устройства внутренних водостоков выбраны трубы из безраструбного чугуна SML..

Стояки бытовой канализации прокладываются в санузлах и кухнях открыто.

Магистральные трубопроводы бытовой и дождевой канализации в паркинге прокладываются под потолком. В местах прохода труб через строительные конструкции предусмотрена установка противопожарных муфт РТМК Евроресурс (или аналог).

Для отведения стоков после аварийных проливов в полу водомерных узлов, ИТП и венткамер предусмотрены прямки с погружными насосами с подключением их в систему бытовой канализации. Для устройства напорной канализации выбраны стальные трубы Ду32 мм.

В корпусе №4 на отм. -0,05 в осях 1г-3г стояки К1; В1; Т3; Т4-18;20 и 21, а также в корпусе №6 на отм. 0,000 в осях 8е-10е стояки К1-65;67 и стояки В1; Т3; Т4 – 66;68, попадающие в зону уличного воздуха, прокладываются с греющим саморегулирующимся кабелем и обстраиваются коробами в утеплителе не менее 150мм Роквул фасад баттс, с последующим оштукатуриванием по сетке, либо иной отделкой в соответствии с фасадными решениями. Обогрев рассчитывается исходя из 30вт/1м и принят по длине трубопроводов каждые 10см, итого корпус №4=6,7кВт и корпус №6=5кВт.

Удаление атмосферных осадков с кровли здания предусмотрено через водосточные воронки. Водосточные воронки приняты с электрообогревом с саморегулируемым кабелем.

Расчетный расход дождевых стоков с площади застройки - 134,31л/с.

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

Схемы присоединения систем отопления и систем теплоснабжения вентустановок и ВТЗ - независимые, через теплообменники, устанавливаемые в ИТП, расположенные на отм. -4.600. Теплоноситель в системах отопления, теплоснабжения приточных установок и воздушно-тепловых завес - вода с параметрами 90/70°С.

Системы отопления жилой части каждого корпуса: с насосной циркуляцией, двухтрубные, с нижним розливом, с главными стояками, с поквартирной разводкой от коллекторных узлов. Коллекторные узлы располагаются в шкафах или нишах соответствующего размера в общеквартирном коридоре рядом с входом в квартиры. На подводках к коллекторам устанавливается автоматическая запорно-балансировочная арматура, на каждом ответвлении от коллектора устанавливается ручная балансировочная арматура. В коллекторных шкафах на входе предусмотрены счетчики учета тепловой энергии типа ProXpert (или аналог) и автоматические балансировочные клапаны.

Разводка трубопроводов от квартирного коллектора к радиаторам – двухтрубная лучевая (один луч на одну комнату). Прокладка трубопроводов к отопительным приборам выполняется в гофре по перекрытию, в конструкции стяжки пола. Прокладка магистральных трубопроводов от ИТП к жилым этажам корпусов запроектирована под перекрытием автостоянки и через технические помещения на отм.-1.600.

Система отопления технических помещений и лестничных клеток с насосной циркуляцией, двухтрубные, с нижним розливом, со стояками в лестничных клетках и разводкой по помещениям технических помещений. На ветках предусмотрена ручная балансировочная арматура. Прокладка магистральных трубопроводов от ИТП запроектирована под перекрытием автостоянки.

Системы отопления встроенной части в корпусах 1, 5, 6, 7: с насосной циркуляцией, двухтрубные, с нижним розливом, со стояками, с поэтажной горизонтальной разводкой от коллекторных узлов. Коллекторные узлы располагаются в шкафах или нишах соответствующего размера в каждой из отапливаемых групп встроенных помещений. На подводках к коллекторам предусмотрена автоматическая запорно-балансировочная и ручная балансировочная арматура. В коллекторных шкафах на входе устанавливаются счетчики учета тепловой энергии ProXpert (или аналог) и автоматические балансировочные клапаны.

Разводка трубопроводов от коллектора к радиаторам – двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя. Прокладка трубопроводов к отопительным приборам выполняется в гофре по перекрытию, в конструкции стяжки пола.

Прокладка магистральных трубопроводов от ИТП к встроенным зонам корпусов осуществляется под перекрытием автостоянки, через технические помещения на отм.-1.600.

Системы отопления автостоянки – с насосной циркуляцией, горизонтальные двухтрубные, трубопроводы прокладываются под потолком автостоянки.

Отопительные приборы:

– в жилых помещениях - радиаторы «Purmo» (или аналог) с нижним подключением, со встроенным термостатическим клапаном и термоэлементом фирмы Danfoss (или аналог);

– в технических помещениях, зонах МОП и на лестничных клетках (ЛК) - радиаторы «Purmo» (или аналог) с боковым подключением, со встроенным термостатическим клапаном и термоэлементом фирмы Danfoss (или аналог), на ЛК радиаторы устанавливаются без регулировочных и термостатических клапанов;

– во встроенных помещениях - радиаторы «Purmo» (или аналог) с нижним подключением, со встроенным термостатическим клапаном и термоэлементом фирмы Danfoss (или аналог), при витражном остеклении применяются встроенные в пол конвекторы Licon (или аналог);

– в автостоянке - регистры из гладких труб, в технических помещениях на отм.-4.600 - стальные панельные радиаторы, с термостатическими клапанами на подводках к радиаторам;

– в ГРЩ, ИТП и кроссовых предусматривается установка электроконвекторов.

Трубопроводы разводящие, главные стояки запроектированы из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*. Трубопроводы для горизонтальной прокладки в полу, для поквартирного отопления - из труб из сшитого полиэтилена. Трубопроводы в зоне автостоянки теплоизолируются минераловатными цилиндрами, кэшированными алюминиевой фольгой.

Опорожнение систем жилой части каждого корпуса осуществляется в нижних точках, предусмотрена возможность слива из коллекторных узлов в дренажные стояки. В нижних точках дренажных стояков (в автостоянке на отм.-4.600) предусматривается возможность слива теплоносителя из присоединяемого шланга в ближайшие трапы или прямки. Слив теплоносителя из трубопроводов, располагаемых в стяжке пола, осуществляется через патрубки на распределительных коллекторах посредством компрессора. Удаление воздуха - из автоматических воздухоотводчиков в верхних точках главных стояков, в верхних точках квартирных коллекторных узлов, через радиаторные краны Маевского.

Опорожнение систем отопления технических помещений и лестничных клеток осуществляется в нижних точках. В ИТП предусмотрена возможность слива систем в прямки. Удаление воздуха из систем СО₂: из автоматических воздухоотводчиков в верхних точках стояков ЛК, в верхних точках разводящих трубопроводов в технических помещениях, через радиаторные краны Маевского

Опорожнение систем отопления встроенной части осуществляется в нижних точках, предусмотрена возможность слива радиаторов в коллекторных шкафах. Слив теплоносителя из трубопроводов, располагаемых в стяжке пола, осуществляется через патрубки на распределительных коллекторах посредством компрессора. Удаление воздуха - из автоматических воздухоотводчиков в верхних точках коллекторных узлов, через радиаторные краны Маевского.

Слив теплоносителя из магистралей осуществляется в ИТП, из стояков и радиаторов – через нижние радиаторные пробки с помощью шланга в ближайший трап. Тепловые расширения трубопроводов компенсируются их естественными поворотами, при необходимости в многоэтажных зданиях на главных стояках устанавливаются сильфонные компенсаторы.

Теплоснабжение воздухонагревателей приточных установок предусмотрено по циркуляционной схеме движения теплоносителя. Перед воздухонагревателем каждой вентустановки предусматривается смесительный узел с насосом, обратным, балансировочным и регулирующим комбинированным клапанами, запорной и спускной арматурой. Разводка магистральных трубопроводов систем теплоснабжения осуществляется под потолком автостоянки. Удаление воздуха из системы теплоснабжения осуществляется через автоматические

воздухоотводчики фирмы Danfoss (или аналог) в верхних точках системы и в каждом смесительном узле. Слив воды из системы теплоснабжения осуществляется через сливные краны фирмы Danfoss (или аналог) в нижних точках системы и с каждого смесительного узла.

В помещении подземной автостоянки в зонах въезда на рампы предусмотрены воздушно-тепловые завесы (ВТЗ). Теплоснабжение ВТЗ осуществляется от коллекторов в ИТП автостоянки.

Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок и ВТЗ приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, из электросварных по ГОСТ 10704-91*. Трубопроводы теплоизолируются минераловатными цилиндрами, кэшированными алюминиевой фольгой (НГ).

Тепловые расширения компенсируются естественными поворотами трубопроводов и сильфонными компенсаторами.

Системы вентиляции и противодымной защиты предусматриваются отдельными для каждой группы помещений, размещенных в пределах одного пожарного отсека, с учетом функционального назначения этих помещений. Оборудование общеобменных приточных и вытяжных систем устанавливается в помещениях венткамер или в подшивных потолках обслуживаемых помещений.

Для встроенных помещений предусматривается приточная и вытяжная вентиляция с механическим побуждением, воздухообмен принят из расчета $60\text{ м}^3/\text{ч}$ на 1 человека. Вентиляция санитарных узлов запроектирована самостоятельными вытяжными системами с механическим побуждением.

Назначение встроенных помещений общественного назначения будет определено собственником данных помещений после ввода объекта в эксплуатацию путём разработки проекта в соответствии с требованиями технических регламентов, градостроительного и санитарного законодательства.

Для жилых помещений в корпусах 1-7 предусмотрены системы вентиляции с естественным побуждением. Воздухообмен принят из расчета $30\text{ м}^3/\text{ч}$ на одного человека при общей площади более 20 м^2 на человека, при меньшей площади - по нормам удаления воздуха из кухонь и санузлов. Приток воздуха в жилые помещения запроектирован через клапаны индивидуальной вентиляции типа КИВ, встроенные в стены. В помещениях кухонь и кухонь-гостиных, приток воздуха - через клапаны индивидуальной вентиляции типа КИВ, встроенные в стены, и открываемые окна с микропроветриванием. Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, санузлов, ванных комнат через каналы - спутники сборных вертикальных каналов - вентблоков. Дополнительно предусмотрены автономные каналы для возможного подключения к кухонным зонтам (по желанию проживающих).

Во встроено - пристроенной автостоянке (два пожарных отсека) запроектирована самостоятельная приточная и вытяжная вентиляция с механическим побуждением: на каждый пожарный отсек предусмотрено по две приточных установки, каждая с расходом воздуха 50%, на вытяжных системах предусмотрена установка крышных вентиляторов. В помещении автостоянки № 1 предусмотрено два крышных вентилятора, каждый с расходом 50%, в помещении второй автостоянки предусмотрено четыре вытяжных крышных вентилятора. В качестве аварийной вентиляции используются системы противодымной вентиляции ВД-2(ВА-1) и ВД-5(ВА-2), рассчитанные на работу при выходе из строя одного из вентиляторов вытяжных систем автостоянок.

Удаление воздуха в автостоянках предусмотрено из верхней и нижней зон поровну, приток воздуха - сосредоточенными струями, направленными в проезды. Воздухообмен принят 2-кратный с обеспечением разбавления выделяющихся вредностей до ПДК рабочей зоны. Выброс воздуха в

атмосферу осуществляется выше кровли на 2м. Транзитные воздуховоды вытяжных систем автостоянки, проходящие через наземные этажи здания в шахтах из строительных конструкций, выполняются из листовой стали на сварке сплошным швом. В автостоянке предусматривается установка приборов для измерения концентрации и контроля СО.

Для технических и вспомогательных помещений запроектирована общеобменная приточная вытяжная вентиляция с механическим или естественным побуждением. Отдельные вытяжные системы для санитарно-бытовых помещений, мусоросборной камеры и т.д. В электропомещениях, подсобных помещениях - общеобменная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен принят по нормируемой кратности. Для хозяйственных кладовых жильцов, расположенных в подвальном этаже корпусов 2, 3, 4 запроектирована приточная и механическая вентиляция с механическим побуждением. Вентиляция санитарных узлов запроектирована самостоятельными вытяжными системами с механическим побуждением.

Предусмотрены мероприятия для снижения шума и вибрации от вентустановок систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Для противодымной защиты при возникновении пожара, предусмотрено:

Вытяжная противодымная вентиляция

- из помещений для хранения автомобилей подземной автостоянки - системы ДУ1-ДУ10 (Шахты систем дымоудаления из автостоянки (ДУ-1,) объединены с шахтами общеобменной вентиляции автостоянки, с установкой соответствующих противопожарных клапанов типа НЗ и НО);

- из поэтажного коридора на 1 этаже корпуса 4 (встроенные помещения общественного назначения);

Приточная противодымная вентиляция

- в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещение хранения автомобилей, из расчета на открытую и закрытую дверь;

- для возмещения объёмов удаляемых продуктов горения из подземной автостоянки;

- для возмещения объёмов удаляемых продуктов горения из коридора корпуса №4, предусматривается открытие дверного проема по сигналу пожарной сигнализации. Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции размещены открыто на кровле здания. Оборудование систем приточной противодымной вентиляции устанавливается в отдельных помещениях. Воздуховоды приняты из черной стали в противопожарной изоляции с соответствующим пределом огнестойкости согласно СП 7.13.130.2013. Шахты дымоудаления из помещений встроенной подземной автостоянки (ДУ1-ДУ10), проходящие через наземные этажи здания, выполняются из черной стали в противопожарной изоляции с пределом огнестойкости EI 150 класса герметичности В. Шахты дымоудаления из поэтажных коридоров выполняются из стальных воздуховодов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости EI 30. На шахтах дымоудаления, предусматривается установка компенсаторов линейных тепловых расширений.

ИТП. Тепловые сети

Теплоснабжение потребителей тепловой энергии предусмотрено в соответствии с Техническими условиями для подключения к системе теплоснабжения ООО «Петербургтеплоэнерго» от 04.12.2017 г. № 15989.

Источник теплоснабжения – котельная по адресу: Санкт-Петербург, Барочная ул., дом 4, корп. 2, лит. Д.

Точка присоединения к системе теплоснабжения ООО «Петербургтеплоэнерго», в соответствии с ТУ, - ИТП объекта. В проектной документации точка присоединения определена на тепловом вводе 2Д=194*6,0 мм в здание (в осях 1г-2г по оси Ег). Теплоноситель в точке

подключения – вода с $T_1/T_2 = 110/75^\circ\text{C}$ (в отопительный период) $P_1=50$ м вод. ст., $P_2=30$ м вод. ст. Температура теплоносителя в точке присоединения в межотопительный период - $T_1/T_2=80/55^\circ\text{C}$ Разрешенная к подключению тепловая нагрузка от потребителей тепловой энергии 1-го этапа строительства при ГВС (ср./макс.) = 2,4114/3,1298 Гкал/час, в том числе:

- на отопление – 1,1808 Гкал/час;
- на теплоснабжение калориферов вентиляционных систем – 1,044 Гкал/час;
- на ГВС (ср./макс.) = 0,1866/0,905 Гкал/час.

В проектной документации предусмотрена прокладка тепловой сети по техническому коридору здания (в осях 1г-3г/Ег-Аб) на опорах (на отм. -2,100) с организацией тепловых вводов расчетного диаметра для присоединения к тепловой сети индивидуальных тепловых пунктов объекта. Для прокладки выбраны стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8732-78. Диаметр трубопроводов тепловой сети (для расчетных участков) выбраны в соответствии с результатами гидравлического расчета. Для устройства тепловой изоляции трубопроводов выбраны цилиндры минераловатные с покровным слоем из алюминия. Толщина тепловой изоляции 50 мм (для труб диаметром более 100мм) и 30 мм (для труб диаметром менее 100 мм). Для изоляции стыков предусмотрено применение термоусаживаемые муфты.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов решена за счет самокомпенсации на углах поворота. Для восприятия нагрузок, возникающих в результате тепловых удлинений трубопроводов, и фиксирования положения трубопроводов предусмотрена установка неподвижных опор по серии 5.903-13, вып.7-95 и подвижных опор по серии 5.903-13, вып. 8-95 и по серии 313.ТС-008.000.

Присоединение потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения предусмотрено по независимой схеме – через теплообменники, устанавливаемые в ИТП.

Для приема, регулировки параметров теплоносителя и распределения тепловой энергии по потребителям предусмотрено устройство шести индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) с теплообменниками, циркуляционными насосами, комплектом запорно - регулирующей арматуры, фильтрами, узлами учета тепловой энергии и приборами КИПи А.

Подбор теплообменников для систем отопления предусмотрен с учетом 50% запаса по поверхности. Предусмотрено 100% резервирование.

Подбор теплообменников для систем теплоснабжения калориферов предусмотрен с учетом 30% запаса по поверхности. Резервирование не предусмотрено.

Подбор теплообменников для систем ГВС предусмотрен с учетом 30% запаса по поверхности. Резервирование не предусмотрено.

Температура теплоносителя систем отопления и теплоснабжения калориферов на выходах из ИТП – $90/70^\circ\text{C}$. Температура горячей воды (ГВС) на выходах из ИТП - 65°C .

Размещение ИТП предусмотрено в четырех отдельных помещениях в техническом подполье объекта на отметке – 4,600. Высота помещений ИТП (до перекрытия) – 4,2 метра.

В помещении ИТП 1 (пом. 7 в осях Ак-Ег/3в-5в) предусмотрено размещение оборудования, предназначенного для присоединения к системе теплоснабжения потребителей тепловой энергии корпусов 1,2,3,7 (ИТП жилой части) и потребителей тепловой энергии встроенных помещений корпусов 1,7 (ИТП встроенных помещений). Общая присоединяемая тепловая нагрузка – 806,4 кВт (0,693 Гкал/час) в том числе:

Присоединяемая тепловая нагрузка к ИТП жилой части – 694,4 кВт (0,597 Гкал/час), в том числе:

- отопление – 345,4 кВт (0,297 Гкал/час);
- ГВС – 349,0 кВт (0,3 Гкал/час).

Присоединяемая тепловая нагрузка к ИТП встроенных помещений – 112,0 кВт (0,096 Гкал/час), в том числе:

- отопление 12 кВт (0,01 Гкал/час);
- теплоснабжение калориферов – 40 кВт (0,034 Гкал/час);
- ГВС – 60, 0 кВт (0,052 Гкал/час).

Подача теплоносителя в помещение ИТП 1 предусмотрено по двум тепловым вводам 2Ду=100мм (к ИТП жилой части) и 2Ду=40мм (к ИТП встроенных помещений).

В помещении ИТП 2 (пом. 6 в осях Ав-Бк/3в-5в) предусмотрено размещение оборудования, предназначенного для присоединения к системе теплоснабжения потребителей тепловой энергии 1-го пожарного отсека автостоянки. Присоединяемая тепловая нагрузка – 448,6кВт (0,386 Гкал/час), в том числе:

- отопление – 77,2 кВт (0,066 Гкал/час);
- теплоснабжение калориферов – 371,4 кВт (0,319 Гкал/час);

Подача теплоносителя в помещение ИТП 2 предусмотрено по одному тепловому вводу 2Ду=80мм.

В помещении ИТП 3 (пом. 36 в осях Жв-Ал/2г-5г) предусмотрено размещение оборудования, предназначенного для присоединения к системе теплоснабжения потребителей тепловой энергии 2-го пожарного отсека автостоянки. Присоединяемая тепловая нагрузка – 837,10 кВт (0,720 Гкал/час), в том числе:

- отопление – 140,6 кВт (0,121 Гкал/час);
- теплоснабжение калориферов – 696,5 кВт (0,599 Гкал/час).

Подача теплоносителя в помещение ИТП 2 предусмотрено по одному тепловому вводу 2Ду=100мм.

В помещении ИТП 4 (пом. 37 в осях Бб-Ал/2г-5г) предусмотрено размещение оборудования, предназначенного для присоединения к системе теплоснабжения потребителей тепловой энергии корпусов 4,5,6 (ИТП жилой части) и потребителей тепловой энергии встроенных помещений корпусов 5,6 (ИТП встроенных помещений). Общая присоединяемая тепловая нагрузка – 1546,4 кВт (1,32966 Гкал/час). Присоединяемая к ИТП жилой части – 1362,2 кВт (1,171 Гкал/час), в том числе:

- отопление – 780,2 кВт (0,671 Гкал/час);
- ГВС – 582,0 кВт (0,5 Гкал/час).

Присоединяемая тепловая нагрузка к ИТП встроенных помещений – 184,2 кВт (0,158 Гкал/час), в том числе:

- отопление 17,8 кВт (0,015 Гкал/час);
- теплоснабжение калориферов – 104,4 кВт (0,09 Гкал/час);
- ГВС – 62, 0 кВт (0,053 Гкал/час).

Подача теплоносителя в помещение ИТП 4 предусмотрено по двум тепловым вводам 2Ду=125мм (к ИТП жилой части) и 2Ду=50мм (к ИТП встроенных помещений).

Для обвязки оборудования ИТП выбраны стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8732-78. Для устройства тепловой изоляции трубопроводов выбраны цилиндры минераловатные с покровным слоем из алюминия. Толщина тепловой изоляции 50 мм (для труб диаметром более 100мм) и 30 мм (для труб диаметром менее 100 мм). Для изоляции стыков предусмотрено применение термоусаживаемые муфты.

Подраздел «Сети связи»

Объект оснащается следующим сетями электросвязи и сигнализации:

- телефонизация, телевидение. Интернет;
- радиофикация и оповещение по сигналам РАСЦО;
- охранного телевидения;
- КИП, автоматика инженерного оборудования и диспетчеризация;
- контроля и управления доступом.

Подключение к сетям связи общего пользования производится в соответствии с техническими условиями от 06.03.2017 №13-10/539. Требования технических условий в проекте выполнены. Оповещение по сигналам РАСЦО производится в соответствии с техническими условиями №141/17 ГКУ «ГМЦ» от 18.04.2017 №26-03-6757/17-0-0.

3.2.2.5. Раздел «Проект организации строительства»

Проектируемый многоквартирный жилой дом, располагается по адресу: Санкт-Петербург, улица Барочная, дом 4А.

Участок формы неправильного многоугольника площадью 1,4 га расположен в Петроградском районе.

Рассматриваемый участок под строительство находится в зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности исторически сложившихся центральных районов Санкт-Петербурга. На его территории расположены часть строений хлебозавода (объекта культурного наследия регионального значения «Левашовский хлебозавод», подлежащие сносу в соответствии с охранным обязательством ВОКН. В непосредственной близости от южной границы участка расположен выявленный объект культурного наследия «Дом А.Ю. Кейбеля» (Б.Зеленина/Барочная ул.2).

В связи с образованием опасных зон при производстве работ, предусмотрено использование для строительства земельных участков вне границы участка (согласование мероприятий по дополнительной территории производится до получения разрешения на строительство).

На участке имеются существующие здания и сооружения лит. Б, В, Д, Ж, З, О, Ш, Ф, Э, А-6, А-5, подлежащие разборке согласно разделу 1017/27-ПОД.

Въезд на стройплощадку предполагается со стороны улицы Большая Зеленина и Левашовского проспекта.

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом(автостоянкой) состоит из 7 корпусов, расположенных на едином подземном этаже паркинга вдоль Барочной улицы, Большой Зеленина и Левашовском проспекте.

Производстве работ делится на 3 участка:

- 1 участок - корпус 6 (блок 6) и блок 11;
- 2 участок - корпус 5 (блок 5) и блок 13; корпус 4 (блок 4.1), блок 10, блок 14, блок 12;
- 3 участок - корпус 3 (блок 3) и блок 15; корпус 2 (блок 2), блок 16 и блок 9; корпус 1 (блок 1.1) и блок 17 корпус 7 (блок 7) и блок 8-участок 3.

Фундаменты - сваи железобетонные буронабивные, устраиваемые под защитой обсадной трубы и глинистого раствора с поверхности земли.

Колонны – монолитные железобетонные.

Перекрытие и покрытие - плоские монолитные железобетонные плиты.

Наружные и внутренние несущие стены – монолитные железобетонные.

Производство строительно-монтажных работ выполняется в два этапа:

1. подготовительный;
2. основной.

На *подготовительном* этапе производятся следующие работы:

- устройство временного ограждения территории строительства из профлиста высотой 2 м по ГОСТ 23.407-78 с пешеходными галереями вдоль корпусов 1,6 и 7 и козырька из профлиста шириной 1,2 м со стороны корпуса 4;
- установка информационного щита, временных дорожных знаков, знаков проездов и согласование с ГИБДД организации дорожного движения на период производства работ, в частности при перевозке шпунта, длиной 17м;
- устройство 2-х моек колес типа Мойдодыр МД-К-1;
- прокладка временных сетей электроснабжения, хозяйственной канализации, устройство электроосвещения;
- вынос РП-1854;
- демонтаж существующих строений и сооружений хлебозавода (выполняется по отдельному проекту);
- устройство проектируемых сетей ливневой канализации и хозяйственной канализации;
- установка административно-бытовых зданий и биотуалетов;
- установка складов и навесов;
- погружение металлического шпунта Ларсен 5УМ по периметру участка, вдавливающей установкой типа «Giken» (в процессе погружения проводится текущий мониторинг за осадками зданий в зоне влияния от нового строительства).
- закрепление грунтов струйной цементацией «Jet-grouting» по корпусам 2,3,6 и 7;
- устройство открытых складских площадок;
- обеспечение строительства необходимым запасом конструкций и материалов, а также машинами и механизмами;
- создание геодезической разбивочной основы;
- оборудование специально отведённого места со средствами первичного пожаротушения.
- перед началом производства работ предусмотрено выполнить усиление конструкций зданий, попадающих в попадающих в 30-ти метровую зону строительства нового здания (согласно обследований, выполненных ООО «БЭСКИТ» и ООО «ПСБ и ТИ» в 2016 - 2017 году).

Основной период.

Работы нулевого цикла по трем участкам выполняются в следующей последовательности:

- устройство буронабивных свай с поверхности земли (буровой установкой типа Юнтанн РМ26). Бетонирование выполняется автобетононасосом типа АБН-21;
- разработка пионерного котлована и водопонижение насосами;
- разработка пионерного котлована выполняется экскаватором обратная лопата типа ЭО-3322Б, ёмкостью ковша 0,5 м³ с погрузкой в автосамосвалы;
- установка и демонтаж распорок с упором в ростверк и обвязочных балок (согласно геотехнического обоснования) осуществляется автокраном типа Либхер LTM 1300/1.

Водопонижение производится насосами типа ГНОМ 100-25 в колодцы проектируемой ливневой канализации №КК6, №КК14 и №КК15 и по договору в существующие колодца хлебозавода.

Монтаж надземной части корпусов здания производится следующими башенными кранами:

- 1 корпус и 2 корпус - башенным краном Либхер 245ЕС-Н12 на анкерах, стрела 45м, г/п 5,6т, высота подъема 35,3 м;
- 3 корпус и 7 корпус - башенным краном Либхер 245ЕС-Н12 на анкерах, стрела 55м, г/п 3,7т, высота подъема 47,7 м;
- 4 корпус - башенным краном Либхер 245ЕС-Н12 на анкерах, стрела 60м, г/п 4,1т, высота

подъема 47,94 м;

– 5 корпус - башенным краном Potain MDT178 на анкерах, стрела 35м, г/п 4т, высота подъема 36,9м;

– 6 корпус- башенным краном Potain MDT178 на анкерах, стрела 45м, г/п 3,35т, высота подъема 41,9 м;

Бетонирование перекрытий выполняется автобетононасосом типа АБН-21 и башенными кранами

Работы производятся в одну смену с 8.00 до 17.00 часов.

Бытовой городок расположен вне опасной зоны на территории хлебозавода.

Сброс сточных вод от бытовых помещений осуществлять в проектируемую хозяйственную канализацию, строящуюся в подготовительный период (колодец №КК11).

Водоснабжение согласно существующего договора хлебозавода.

Пожаротушение от существующих гидрантов.

Электроснабжение на период производства работ от временной КТПН -1х1000кВА. Подключение КТПН по ТУ ПАО «Ленэнерго» к кабельным линиям 6 кВ, взамен выносимой с площадки РП-1854.

ТЭП по строительству

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Продолжительность строительства, в т.ч.:		50,0
- подготовительный период	мес.	7,5
Максимальная численность работающих,	чел.	146
Трудоемкость строительства	ч.-дн.	31 360,0

Требования по организации строительной площадки, методам производства строительных работ, методам инструментального контроля качества строительства, мероприятиям по безопасности труда, соблюдены в проекте в полном объеме.

Применение указанных в проекте материалов и механизации обосновано расчётами и условиями производства работ.

3.2.2.6. Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

Проектом организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства предусмотрен демонтаж 12 зданий.

Перед началом производства работ по демонтажу конструкций и сносу зданий и сооружений необходимо оградить 2 х метровым строительным забором территорию строительной площадки, оборудовать территорию производства работ средствами пожаротушения, предупреждающими знаками и надписями.

По результатам выполненных обследований до начал демонтажных работ необходимо устранить аварийное и недопустимое состояние строительных конструкций жилого каменного дома № 8 (ул. Барочная д. 8) в зоне возможных деформаций.

Конструктивные решения зданий и сооружений

1. Пятиэтажное здание склада безстарного хранения муки возведенное в 1965 году (ул. Барочная д. 4 Б). Габариты здания 20х21.7 м, высота 22,06 м. Площадь здания 1332,6 м².

Фундаменты под стенами здания ленточные бетонные, под колоннами каркаса столбчатые.

Глубина заложения фундаментов составляет 3,55 м от поверхности двора.

Несущими элементами силосов являются 20 железобетонных колонн сечением 400×700 мм в первом этаже. Силосы выполнены из монолитного бетона. В нижней части каждого силоса

имеется разделительная перегородка.

Перекрытия в здании выполнены из монолитного железобетона.

2. Двухэтажное здание административно-хозяйственного назначения построенное в 1936 году (ул. Барочная д. 4 В). Габариты здания 14,87х33,78 м, высота 10,18 м. Площадь здания 653,4 м².

Фундаменты ленточные бутобетонные прямоугольного профиля с глубиной заложения 2,67 м от существующей поверхности двора. Кладка фундамента выполнена из известнякового камня на известковом растворе.

Стены здания выполнены из красного кирпича.

Перекрытия в здании смешанного типа и выполнены по металлическим балкам с дощатым и бетонным заполнением.

3. Двухэтажное здание постройки 1943 года (ул. Барочная д. 4 Д). Площадь - 49,1 м².

Габариты здания 16,07х10,27 м, высота 6,32 м.

Фундаменты под стенами здания ленточные бетонные. Глубина заложения фундаментов составляет 2,5 м от поверхности двора.

Стены здания выполнены из красного кирпича.

Перекрытия в здании выполнены из сборных плоских железобетонных настилов.

4. *Строение лит. Ж* – одноэтажное здание проходной, построенное в 1971 году. Габариты здания 6,65х6,65 м, высота 3,42 м. Площадь здания 15,5 м².

Фундаменты ленточные бетонные прямоугольного профиля с глубиной заложения 1,8 м от существующей поверхности двора.

Стены здания выполнены из красного кирпича.

Перекрытия выполнены по металлическим балкам с бетонным заполнением.

5. Строение лит. З - одноэтажное здание бывшей весовой, состоящее из собственно весовой, операторской и пристроек. Строение лит. З состоит из нескольких частей и пристроек, выполненных в разное время на протяжении со второй половины XX века до 1970-х годов. Весовая - представляет собой деревянный каркас. Стены операторской - выполнены из силикатного кирпича.

6. Одноэтажное здание бывшего гаража, кузницы и склада технических материалов (Литера Л). Здание состоит из нескольких частей постройки 1934 года. Габариты здания 13,48х34,5 м, высота здания 5,4 м. Площадь здания составляет 398,7 м².

Фундаменты ленточные бутовые прямоугольного профиля с глубиной заложения 1,6 м от существующей поверхности двора.

Стены здания выполнены из красного кирпича.

Покрытие здания совмещённое односкатное с наружным неорганизованным водоотводом выполнено по металлическим балкам с бетонным заполнением.

7. *Строение лит. О*

Здание построено в 1935 году. Здание сложной формы, размер в осях А-Е 8,18 м, в осях 1-7 25,4 м. Высота здания в осях 1-5 составляет 3,3 м, в осях 5-7 5,58 м. Площадь - 72 м².

Фундаменты ленточные бетонные прямоугольного профиля с глубиной заложения 1,8 м от существующей поверхности двора.

Стены здания выполнены из кирпича нормального обжига.

Перекрытия выполнены по металлическим балкам с бетонным заполнением.

8. *Строения лит. Ш* расположены в глубине участка застройки и представляют собой три отдельных блока, условно обозначенных лит. Ш-1, лит. Ш-2 и лит. Ш-3.

Габариты здания Ш-1: 10,7х30,33 м. Высота 5,14 м (металлический ангар).

Габариты здания Ш-2: 10,7х30,1 м. Высота 4,44 м (металлическая хозпостройка).

Габариты здания Ш-3: 10,08х4,7 м. Высота 3,5 м (металлический гараж).

9. Здание распределительной трансформаторной подстанции (литера Ф).

Здание постройки 1936 года административно-хозяйственного назначения.

Габариты здания 12,45х6,27 м, высота 5,17 м.

Фундаменты здания ленточные бетонные сборные.

Кладка стен здания выполнена из силикатного кирпича.

Перекрытие над подвалом устроено по сборным железобетонным настилам с круглыми пустотами заводского изготовления.

10. Здание распределительной трансформаторной подстанции (литера Э).

Габариты здания 13,6х6,05 м, высота 5,44 м.

Здание построено в 2000-х годах.

Фундаменты здания ленточные бетонные сборные.

Кладка стен здания выполнена из кирпича.

Покрытие бетонное по металлическим балкам.

11. *Одно-двухэтажное строение (литера А-5).*

Одно-двухэтажное строение лит. А-5 самое крупное из всех пристроек. Согласно данным технического паспорта, здание построено в 1969 году.

Габариты здания 91,5х18,95 м, высота 6,15 м.

Фундамент под стенами ленточный бетонный монолитный.

Самонесущие наружные стены выполнены из кирпича.

Перекрытие над частью первого этажа выполнено из сборных железобетонных корытных Настилов.

12. *Двухэтажное строение (литера А-6).*

Габариты здания 25,5х14,0 м, высота 7,585 м.

Фундамент под стенами ленточный бетонный монолитный.

Стены выполнены из монолитного бетона и кирпича. Перекрытия железобетонные по металлическим балкам.

Ведение работ по сносу зданий и сооружений предусмотрено вести в одну смену.

Начало работ в 9.00, окончание в 18.00.

Въезд на площадку производства работ осуществляется через ворота со стороны Барочной улицы. На въезде на строительную площадку предусматривается установка ворот, шлагбаума.

Предусматривается оснащение строительной площадки пунктом для мойки автомашин типа «Мойдодыр».

Сносимые сооружения должны быть отключены от всех сетей инженерных коммуникаций.

В связи с тем, что в зону демонтажа зданий попадают аварийные здания и сооружения, демонтаж конструкций производить вручную с использованием крана КС-55729 для погрузочно-разгрузочных работ.

Все работы по демонтажу и разборке конструкций производить «сверху вниз».

Технологическая последовательность при разборке зданий:

- демонтаж горизонтальных ограждающих конструкций (кровля, фермы и балки покрытия);
- демонтаж вертикальных ограждающих конструкций (наружные и внутренние стены).

При разборке зданий примыкающих к другим зданиям, которые не подлежат демонтажу необходимо соблюдать особую осторожность.

Особую осторожность необходимо проявить к зданиям и сооружениям:

- двухэтажное здание, литера Д примыкающие к сохраняемому зданию в осях «В»;

- двухэтажное здание, литера В примыкающие к сохраняемому зданию в осях «4»;
- одноэтажное здание, литера А-6 примыкающие к сохраняемому зданию в осях «А»;
- строение, литера О примыкающие к сохраняемому зданию в осях «7».

При демонтаже пятиэтажного здания склада бестарного хранения муки по адресу: ул. Барочная д.4 Б. перед демонтажем монолитных покрытий необходимо установить подпорные конструкции на уровне ниже демонтируемых. Необходимое количество и места установки подпорных конструкций определяется в ППР.

Решение об утилизации продуктов демонтажа:

- строительный мусор от разборки зданий (лом) - вывозится на полигон ТБО;
- демонтируемые металлические конструкции передаются по акту приема-передачи ответственному лицу Заказчика.

Срок демонтажных работ – 7,5 мес.

В составе ПОД разработаны стройгенплан с размещением применяемых механизмов, указаны опасные зоны, и технологические схемы демонтажа.

3.2.2.7. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Охрана атмосферного воздуха

При проведении строительных и демонтажных работ оценено совместное воздействие источников загрязнения атмосферы (ИЗА) моделирующих движение и работу строительной техники, проведение сварочных работ. Расчет мощности выбросов загрязняющих веществ при проведении строительных работ выполнен с использованием программы «АТП-Эколог», «Сварка 2.0».

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в УПРЗА «Эколог». Контрольные точки установлены на территории ближайшей жилой застройки, расчет рассеивания выполнен с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ. Согласно выполненным расчетам и выводам проектной организации концентрации загрязняющих веществ при проведении строительных и демонтажных работ с учетом фоновых концентраций не превысят установленные санитарно-гигиенические нормативы.

При эксплуатации проектируемого объекта оценено совместное воздействие движения автомобильного транспорта по проектируемым проездам и автостоянкам, вентиляционных выбросов автостоянки. Расчет мощности выбросов загрязняющих веществ выполнен с использованием программы «АТП-Эколог». Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в УПРЗА «Эколог». Контрольные точки установлены на территории ближайшей жилой застройки, расчет рассеивания выполнен с учетом застройки.

В соответствии с приведенным расчетом рассеивания, концентрации загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемого объекта не превышают 0,1 ПДК, проектируемый объект не является источником воздействия на атмосферный воздух.

Обращение с отходами

При проведении строительных работ ожидается образование 93586,981 т отходов IV–V классов опасности, включая 88550,0 т грунта. Класс опасности отходов грунта – 5 подтвержден биотестированием. Для сбора строительных отходов предусмотрена организация площадки с установкой металлического контейнера объемом 12,0 куб. м, для бытовых отходов – предусмотрена установка контейнера объемом 0,75 куб. м. Отходы избыточного грунта не накапливаются, удаляются по мере образования без перегрузки.

При проведении демонтажных работ ожидается образование 17273,63 т отходов IV–V классов опасности. Временное накопление отходов демонтажа не предусмотрено, отходы

удаляются со строительной площадки по мере образования.

При эксплуатации проектируемого объекта ожидается образование 210,653 т отходов 1, 4 и 5 классов опасности. Временное накопление коммунальных отходов осуществляется на проектируемой контейнерной площадке и в мусоросборной камере, которые оснащены контейнерами объемом 0,75 куб. м.

При строительстве, демонтажных работ и эксплуатации проектируемого объекта предусмотрены мероприятия по обращению с отходами, исключая негативное воздействие на окружающую среду.

Почвенный покров

По результатам инженерно-экологических изысканий почвогрунты до глубины 0,2 м по санитарно-химическим, в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 относятся к категории загрязнения «чрезвычайно опасная» в слое 0,2–1,0 м относятся к категории загрязнения «опасная», предусмотрен вывоз грунта категории «опасная», «чрезвычайно опасная» на объект размещения отходов, включенный в ГРОРО для утилизации.

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров проектной документацией предусмотрен ряд природоохранных мероприятий, снижающих воздействие на почвенный покров, включающий: организацию мойки колес строительного автотранспорта, устройство дождевой канализации, благоустройство территории.

С учетом предусмотренных мероприятий, проектируемый объект не окажет значимого негативного воздействия на почвенный покров.

Охрана поверхностных и подземных вод

При проведении строительных работ проектом предусмотрен ряд мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на поверхностные и подземные воды, включающий установку поста мойки колес, сбор стока душевых в накопительную емкость – септик, откачку дренажных вод в накопительную емкость с последующим вывозом на очистные сооружения на обезвреживание.

При эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено устройство внутриаплощадочных сетей канализации с последующим подключением их к существующим внутриквартальным сетям. Для обеспечения на выпуске в систему дождевой канализации качества сточных вод, не превышающих допустимых концентраций предусмотрена установка в дождеприёмных колодцах, обеспечивающих сбор воды с открытых стоянок, 2-х фильтр-патронов типа ФПКЦ производства ООО «НПП Полихим», производительностью 2,5 л/с каждый. По данным производителя, фильтр-патроны обеспечивают после очистки концентрации взвешенных веществ до 3 мг/л, нефтепродуктов – до 0,03 мг/л.

Проектируемый объект частично расположен в пределах водоохранной зоны р. Малая Невка. С учетом предусмотренных мероприятий, проектируемый объект при его строительстве и эксплуатации не окажет значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные водные объекты.

Растительный и животный мир

Участок проектирования расположен на территории промышленной зоны. Животный и растительный мир как таковой отсутствует, редкие, охраняемые виды животных при проведении инженерно-экологических изысканий не обнаружены. С учетом существующего состояния растительного и животного мира в районе проведения строительных работ воздействие на животный и растительный мир допустимо.

Проектируемый объект частично расположен в водоохранной зоне р. Малая Невка. Представлена оценка воздействия намечаемой деятельности на водные биологические ресурсы и среду их обитания, выполненная ФГБНУ «ГОСНИОРХ» от 13.02.2018 г. № 192. Согласно

выполненной оценке и выводам проектной документации, проектируемый объект при его строительстве и эксплуатации не окажет вреда водным биологическим ресурсам р. Малая Невка. ООО «Специализированный застройщик «Ламбри» гарантирует до начала проведения строительных работ получить решение СЗТУ ФАР о согласовании намечаемой деятельности (письмо ООО «Специализированный застройщик «Ламбри» от 08.05.2018 №233/УС).

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Многokвартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Барочная, л. 4а размещен в соответствии с Градостроительным планом земельного участка №RU7818100029004, выданный на основании проекта планировки и межевания территории, утвержденным Постановлением Правительства СПб «Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории, ограниченной Левашовским пр., Б.Зеленина ул, Барочной ул., Песочной наб. в Петроградском районе», утвержденным постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 14.08.2007 №1005 (редакции от 14.02.2018).

Согласно сведений, представленных в проектной документации и техническом отчете по ИЭИ, данных Градостроительного плана земельного участка №RU7818100029004 запроектированный Многokвартирный дом расположен вне границ зон планировочных ограничений.

На территории предусмотрено размещение: 7 корпусов многokвартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным гаражом/автостоянкой на 264 машино-места, 5 открытых автостоянок (гостевых) на 29 машино-мест, площадки (расположенные на эксплуатируемой кровле) отдыха, игровая, спортивная, мусоросборная контейнерная площадка, трансформаторная подстанция, парковка велотранспорта.

Размещение трансформаторной подстанции на два трансформатора мощностью по 1250 кВА каждый обосновано по объекту аналогу (представлены протоколы замеров шума и ЭМИ от объекта-аналога и экспертное заключение ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» от 25.09.2007 № 78.01.06-4ф/5012).

Въезды на территорию жилого дома осуществляются по существующим проездам.

Расстояния от вновь проектируемых проездов к проектируемым автостоянкам до фасадов жилых домов и нормируемых функционально-планировочных элементов территории составляет не менее 7 м. Со стороны улицы Б.Зеленина и с ул. Барочная организованы проезды в подземный гараж/автостоянку, расположенные с осей 4а-5а и в осях 7е-10е. Въезд/выезд в автостоянку заглублены и расположены на отметке -4.600.

Достаточность разрывов от въездов, выездов в подземный гараж обоснована расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами.

Мусоросборная площадка совмещена с хозяйственной, по периметру озеленена. Проектными решениями обеспечены нормируемые расстояния от мусоросборной площадки до нормируемых функционально-планировочных элементов территории и жилых зданий в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10. На мусоросборной площадке предусматривается зона для накопления крупногабаритных отходов.

Проектными решениями предусмотрена организация полива и уборки территории.

Представлены проектные решения по искусственному освещению территории двора жилого здания и территории физкультурной и детской игровой площадок, согласно которым уровни искусственной освещенности соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10. Наружные осветительные приборы размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03

(согласно расчетов уровни суммарной засветки окон жилых зданий не превышают допустимые значения средней вертикальной освещенности).

Встроенный подземный гараж-автостоянка предусматривает размещение 264 машино-мест и 21 места для мотоциклов. Автостоянка оборудована 2 въездами, расположенными на отметке - 4.600. Заезд автотранспорта осуществляется с отметки земли по открытым проездам с улицы Б.Зеленина и с ул. Барочная. В автостоянке размещены помещения хранения автомобилей, технические помещения жилого дома и помещения уборочного инвентаря, помещения уборочного инвентаря, кладовые, бытовое помещение охраны, санузел, помещение хранения люминесцентных ламп. Согласно проектной документации специалисты пожарно-сторожевой охраны автостоянки осуществляют патрулирование и контроль въезда - выезда. Воздухообмен автостоянки проектной организацией принят в соответствии с требованиями санитарных норм (из расчета обеспечения концентрации углерода оксида не более ПДК в воздухе рабочей зоны 20 мг/м^3). Шахты вытяжной вентиляции автостоянки размещены на кровле корпуса 3, высота вытяжных шахт не ниже 2м от уровня кровли, расстояния до ближайших оконных проемов корпуса 2 более 30м.

На проезде в автостоянку с ул. Барочной на отметке – 4.600 расположена мусоросборная камера с выходом на уличную территорию.

Помещения автостоянки отделены от жилой части зданий этажом не жилого назначения, в котором размещены кладовые жильцов и помещения инженерно-технического назначения.

Корпус 1. Пятиэтажный односекционный с размещением на 1 этаже арендопригодного помещения, входной зоны жилой части здания, включающая помещение колясочной, лестнично-лифтовой узел, бытового помещения охраны.

Со 2 этажа расположены жилые помещения.

Корпус 2. Семизэтажный односекционный с размещением на отметке - 1,600 кладовых жильцов, выход из этажа, где размещаются кладовые, изолирован от жилой части. Помещения кладовых составляют не менее 3 м^2 , выделены строительными конструкциями. Прокладка канализационных сетей в хозяйственных кладовых исключена.

С 1 наземного этажа расположены жилые помещения, лестнично-лифтовой узел.

Корпус 3. Девятиэтажный односекционный с размещением в подвальном этаже кладовых жильцов на отметке -1,600 кладовых жильцов, выход из этажа, где размещаются кладовые, изолирован от жилой части. Помещения кладовых составляют не менее 3 м^2 , выделены строительными конструкциями. Прокладка канализационных сетей в хозяйственных кладовых исключена.

С 1 наземного этажа расположены жилые помещения, лестнично-лифтовой узел.

Корпус 4. Девятиэтажный, разновысотный, четырехсекционный с размещением на отметке - 1,600 кладовых жильцов, выход из этажа, где размещаются кладовые, изолирован от жилой части. Площадь помещений кладовых составляют не менее 3 м^2 каждая, кладовые выделены строительными конструкциями. Прокладка канализационных сетей в хозяйственных кладовых исключена.

В секциях 3 и 4 на 1 этаже размещены помещения управляющей компании, включая санитарные узлы, помещения уборочного инвентаря, диспетчерскую, служебные помещения, лестнично-лифтовой узел жилой части здания. С 1 наземного этажа в 1 и 2 и частично в 3 секциях расположены жилые помещения, лестнично-лифтовой узел. В секции 4 жилые помещения расположены со 2 этажа.

Корпус 5. Шестиэтажный односекционный на 1 этаже размещены вестибюль и лестнично-лифтовой узел жилой части здания, арендопригодные встроенные помещения.

С 2-го наземного этажа расположены жилые помещения.

Корпус 6. Восьмиэтажный, двухсекционный со встроенными арендопригодными помещениями, входной группой и помещениями управляющей компании на 1 этаже.

С 2-го наземного этажа расположены жилые помещения, лестнично-лифтовой узел.

Корпус 7. Разно-этажный (3-5), односекционный со встроенными арендопригодными помещениями, входной группой и помещением управляющей компании на 1 этаже.

С 2-го наземного этажа расположены жилые помещения, лестнично-лифтовой узел.

Все встроенные помещения оборудованы автономными входами, изолированными от жилой части здания, предусмотрены санузлы, помещения уборочного инвентаря. Назначение арендопригодных помещений определяется после ввода объекта в эксплуатацию собственниками или арендаторами данных помещений. Проектные решения по встроенным помещениям будут согласованы отдельными проектами в установленном законом РФ порядке.

По данным проектной документации, проектируемый объект расположен в исторической зоне Санкт-Петербурга. Номер средового района – 119 исторического центра Санкт-Петербурга, в соответствии с ТСН 30-306-2002.

Объемно-планировочные решения обоснованы расчетами коэффициентов естественной освещенности и инсоляции для запроектированного здания и зданий существующей окружающей застройки, за исключением здания ОКН «Левашовский Хлебозавод» по адресу: Санкт-Петербург, Барочная ул., д.4а, литера А (письмо ОАО «Хлеб» от 26.02.2018 г. №12-09).

В качестве исходных данных для расчетов КЕО и инсоляции объектов окружающей застройки использованы:

– чертежи марки АР (планы, фасады, разрезы) объекта перспективной застройки, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Петроградский р-н, ул.Большая Зеленина, д.34 (шифр 01/09/15-АР1), разработанные и заверенные ООО «НПФ «РЕТРО»;

– технические паспорта зданий окружающей застройки, выданные Филиалом ГУП «ГУИОН» – проектно-инвентаризационное бюро Центрального района, Филиалом ГУП ГУИОН Проектно-инвентаризационное бюро Васильевского и Петроградского районов г. Санкт-Петербург;

– результаты обмеров существующей застройки, выполненные ООО «Проектно-сметное бюро и технический инжиниринг» Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 16.03.2012 г. №0095.03-2010-7825122796-П-110.

Расчет продолжительности инсоляции выполнен для жилых квартир запроектированного объекта и зданий окружающей перспективной застройки находящихся в наихудших условиях. По результатам расчета и выводам проектной организации - продолжительность инсоляции нормируемых объектов в расчетных точках соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Расстояния между проектируемыми и существующими зданиями приняты в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий.

Нормативная продолжительность инсоляции, согласно представленным расчетам, обеспечивается в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 на 50% нормируемых территорий детских и спортивных площадок.

Средневзвешенный коэффициент отражения фасадов проектируемого здания и окружающей застройки в расчетах КЕО принят:

- Проектируемое здание – 0,48
- Барочная ул., д.2А – 0,27; 0,41;
- Барочная ул., д.8 – 0,34;

- Барочная ул., д.4Е – 0,27;
- Барочная ул., д.4Д – 0,41;
- Барочная ул., д.9 – 0,34;
- Барочная ул., д.1 – 0,34;
- ул. Большая Зеленина, 32 – 0,34;
- ул. Большая Зеленина, 36А – 0,34;
- ул. Большая Зеленина, 38 – 0,41;
- ул. Большая Зеленина, 39 – 0,41;
- Левашовский пр., 24 – 0,41;
- Левашовский пр., 22 – 0,34.

В соответствии с письмом ООО «Специализированный застройщик «Ламбри» от 19.02.2018 г. №89/УС фасад в осях 1г-19г Корпуса 4 запроектирован с средневзвешенным коэффициентом отражения равным 0,53.

Оконные заполнения в проектируемом здании: оконные блоки с общим коэффициентом светопропускания 0,5.

Оконные заполнения в окружающей застройке:

- Барочная ул., д.2А – оконные блоки с общим коэффициентом светопропускания 0,52;
- ул. Большая Зеленина, 32 – оконные блоки с общим коэффициентом светопропускания 0,50;
- Барочная ул., д.4Ж – оконные блоки с общим коэффициентом светопропускания 0,52;
- Левашовский пр., 24 – оконные блоки с общим коэффициентом светопропускания 0,6;
- ул. Большая Зеленина, 36А – оконные блоки с общим коэффициентом светопропускания 0,52;
- Барочная ул., д.1 – оконные блоки с общим коэффициентом светопропускания 0,52;
- Барочная ул., д.9 – оконные блоки с общим коэффициентом светопропускания 0,50;
- Левашовский пр., 15А – оконные блоки с общим коэффициентом светопропускания 0,50;
- Барочная ул., д.4Е – оконные блоки с общим коэффициентом светопропускания 0,55;
- ул. Большая Зеленина, 34 – оконные блоки с общим коэффициентом светопропускания 0,50;
- Левашовский пр., 22 – оконные блоки с общим коэффициентом светопропускания 0,55.

Согласно представленным расчетам и выводам проектной организации при выполнении проектных решений нормативные условия естественной освещенности и продолжительность инсоляции обеспечиваются в расчетных точках для запроектированного здания и существующей окружающей застройки. Уровни искусственной освещенности общедомовых и встроенных помещений приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Лестнично-лифтовые блоки оборудуются лифтами, габариты которых обеспечивают возможность транспортировки человека на носилках.

Электрощитовые (ГРЩ), мусоросборная камера, лифтовые шахты размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

Мусоросборная камера оборудована трапом, поливочным краном, автономной системой вытяжной вентиляции, дверями с уплотненным притвором. Отделка помещения предусматривает использование кафельной плитки на всю высоту.

Запроектированные кладовые уборочного инвентаря оборудованы раковиной с подводом воды.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено подключением к

сетям холодного, канализации, электроснабжения. По данным проектной документации устройство вентиляционных систем исключает поступление воздуха из одной квартиры в другую, исключено объединение вентиляционных каналов кухонь и санитарных узлов с жилыми комнатами.

Встроенные помещения оборудованы самостоятельными системами вентиляции.

Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения в антикоррозийном исполнении.

Параметры микроклимата и искусственного освещения в нормируемых помещениях приняты в соответствии с санитарными правилами.

Разделы «Проект организации строительства» и «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» разработаны в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03. Выполнено радиологическое обследование сносимых зданий, представлено экспертное заключение ФБУН « Центр гигиены и общественного здоровья» от 18.12.2017 № 01.05.Т.39905.12.17, согласно которого результаты обследования соответствуют СанПиН 2.6.1.2523-09, СП 2.6.1.2612-10.

Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. В проектной документации предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Защита от шума

Пятно застройки характеризуется высоким шумовым фоном, что подтверждено результатами натуральных измерений уровней шума, выполненных аккредитованной лабораторией ООО «ТАСИС» (протокол № 0801-1Ш от 20.01.2017 г.). Превышения допустимых уровней шума на пятне застройки выявлены на 2 дБА по эквивалентному уровню шума в дневное время суток, специальных требований к звукоизоляции оконных заполнений не предъявляется. В качестве оконных заполнений в окнах жилых квартир запроектированы двухкамерные стеклопакеты. Приток воздуха в жилые помещения предусмотрен через приточные клапаны типа «КИВ - Квадро». Представлены расчеты, подтверждающие достаточность решений по звукоизоляции ограждающих конструкций проектируемых зданий от фоновых уровней шума.

Площадки для отдыха экранируются от автодорог с интенсивным движением автотранспорта собственными и соседними существующими и проектируемыми зданиями. После возведения проектируемых корпусов предусмотрено проведение измерений уровней шума на проектируемой площадке отдыха. В случае превышений нормативных уровней шума заказчиком будут разработаны, согласованы в установленном законом порядке и выполнены шумозащитные мероприятия по снижению шума на вышеуказанной площадке.

Основными источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: системы вентиляции с механическим побуждением, трансформаторная подстанция, движение легкового и грузового автотранспорта (мусороуборочная машина, машины для доставки товаров). Представлены акустические расчеты по всем группам источников, определено суммарное шумовое воздействие на существующую жилую застройку, а также на собственные проектируемые жилые помещения. Учтен круглосуточный режим работы части вентсистем, трансформаторной подстанции и круглосуточное движение легкового автотранспорта. Достаточность санитарных разрывов от открытых источников шума (в том числе и от въезда – выезда из автостоянки) подтверждена расчетами. Для снижения шума запроектирована установка глушителей аэродинамического шума на воздухопроводы вентиляторов.

Представлены расчеты ожидаемого шумового воздействия на существующую жилую застройку на период демонтажа и строительства. Все работы будут проводиться в дневное время суток, а работы с использованием шумных строительных машин и механизмов – с 8-00 до 18-00. Запрещено проведение шумных строительных работ в выходные и праздничные дни. Запроектированы специальные мероприятия по снижению шума на период строительства: использование малошумных строительных машин и механизмов, ограничение времени работы шумных строительных машин и механизмов, устройство технологических перерывов в работе шумной техники, установка компрессоров в шумозащитные кожухи (или использование компрессоров в шумозащитном исполнении), запрещение применения громкоговорящей связи, установка строительного забора высотой 2 метра.

Подтверждено наличие подключения к постоянным электросетям, использование ДЭС не предусмотрено.

3.2.2.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160-ФЗ, от 13.07.2015 № 234-ФЗ, от 03.07.2016 № 301-ФЗ, от 29.07.2017 № 244-ФЗ), сводов правил входящих, в перечень нормативных документов утвержденный Приказом № 474 от 16 апреля 2014г. Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

На объекте разработаны специальные технические условия (далее СТУ), разработчик ООО «Центр пожарно-технической экспертизы». СТУ разработаны для обоснования размещения хозяйственных кладовых в подвале жилого дома.

Проектируемое здание находится в зоне жилой застройки, противопожарные расстояния определены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и составляют более 10 м до здания трансформаторной подстанции. Расстояние от корпусов жилого дома и объектами окружающей застройки составляет:

- между корпусами 1,2,3,4,5 и зданием ВОКН «Левашовский хлебозавод» - более 10 м;
- между глухой брандмаурной стеной корпуса 5 и домом №24 по Левашовскому проспекту – более 6,0м;
- между корпусом 4 и существующими домами №22 и 24 по Левашовскому пр. – более 10м;
- стены проектируемого жилого корпуса 6, примыкающие к глухим торцевым стенам существующих 5-этажных жилых домов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 180;
- более 10 м до открытой автостоянки для легковых автомобилей.

Корпус № 6 примыкает к торцевым стенам существующих жилых домов, стены в месте примыкания выполнены противопожарными с пределом огнестойкости REI180.

Многоквартирный жилой дом состоит из 7 корпусов различной этажности с пристроенной подземной автостоянкой. Подземная автостоянка расположена под всеми корпусами. Корпуса №№ 1-3, №5, №7 – односекционные; корпуса №4, №6 многосекционные. Высота каждого корпуса не превышает 28 м.

Подъезд к каждому корпусу здания предусмотрен с одной продольной стороны жилого дома, шириной не менее 4,2 м, на расстоянии 5-8 м. Въезд на внутривортовую территорию предусмотрен через ворота шириной не менее 4,5 м. Проезд по внутривортовой территории круговой, шириной не менее 4,2 м, тупиковые участки проезда протяженностью не более 150 м

заканчиваются разворотными площадками размерами 15x15 м. Подъезды для пожарной техники также предусмотрены к выездам из подземной автостоянки и к местам выводов патрубков от системы внутреннего пожаротушения. Решения по устройству подъездов для пожарной техники приняты в соответствии с требованиями раздела 8 СП 4.13130.2013.

Здание разделено на пожарные отсеки: жилая часть и подземная автостоянка. Разделение на пожарные отсеки предусматривается противопожарными стенами 1-го типа (REI 150). Подземная автостоянка в месте примыкания к жилым секциям и встроенным помещениям, отделяется стенами и перекрытиями 1-го типа (REI 150). Конструктивное исполнение противопожарных стен и перекрытий выполнено в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012.

Горючий утеплитель в покрытие автостоянки в 6 метровой зоне от места примыкания покрытия к наружным стенам жилых корпусов защищен бетонной стяжкой толщиной не менее 50 мм (над и под утеплителем).

Здание выполнено из железобетонных конструкций, частично внутренние стены и перегородки выполнены из кирпича, газобетона. Наружные стены здания выполнены с применением негорючего утеплителя под штукатурку или навесной фасад (конструкция сертифицирована К0). На покрытии здания применяется негорючий утеплитель. В составе междуэтажных перекрытий не применяется горючий утеплитель. Внутренняя отделка помещений выполнена в соответствии с требованиями табл. 28 и табл. 29 № 123-ФЗ, при этом при отделке помещений допускается применение горючего утеплителя с учетом нормативных требований по отделке путей эвакуации.

Жесткость и геометрическая неизменяемость конструкций обеспечивается наличием ядер жесткости в виде монолитных стен лестничных клеток и лифтовых шахт, диафрагм жесткости в виде монолитных стен, горизонтальных диафрагм жесткости в виде перекрытий, жестким сопряжением стен и колонн с перекрытиями, жестким сопряжением вертикальных несущих конструкций с фундаментами. Фактический предел огнестойкости железобетонных стен и перекрытий определен расчётом железобетонных конструкций в соответствии с СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций».

Водоснабжение объекта осуществляется от существующей сети наружного противопожарного водопровода. Расход воды на цели пожаротушения здания определен по расходу на пожаротушение пожарного отсека автостоянки и составляет 40,4 л/с (в том числе: 20 л/с наружное пожаротушение, 10 л/с - автоматическое, 10,4 л/с - внутреннее пожаротушение). Расход на наружное пожаротушение пожарных отсеков жилой части здания составляет не менее 20 л/с.

Обеспечение водой на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды осуществляется от коммунальной сети водопровода согласно ТУ ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Пожарные гидранты размещены на проезжей части или вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжих частей дорог и на расстоянии не менее 5 м и не более 200 м от обслуживаемого объекта. Технические решения системы наружного противопожарного водоснабжения приняты в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009.

Жилые корпуса.

Степень огнестойкости II, класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, во встроенно-пристроенной части здания на первом этаже в корпусах № 1, № 5, № 6, № 7 расположены арендопригодные помещения, класса функциональной пожарной опасности Ф2-Ф4.

Площадь этажа пожарного отсека жилой части здания не превышает 2 500 кв.м. В

соответствии с СТУ общие лифтовые шахты жилой части и встроенной автостоянки имеют предел огнестойкости не менее REI 120, двери шахт лифтов предусмотрены не менее EI60.

На 1 этаже жилой части здания размещаются общественные помещения класса функциональной пожарной опасности Ф2-Ф4, данные помещения выделены глухими противопожарными перегородками 1 типа, перекрытиями 3 типа. Данные помещения обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами.

В соответствии с требованиями СТУ хозяйственные кладовые, расположенные в подвальном этаже корпусов № 2, № 3, № 4 разделены противопожарными перегородками с огнестойкостью EI 90 на секции в соответствии с жилыми секциями корпусов и отделены от смежных помещений (технический канал) перегородками 1-го типа EI 45.

От жилого этажа подвальный этаж с кладовыми отделен перекрытием с огнестойкостью EI90. В каждой выделенной в соответствии с жилыми секциями части подвального этажа предусмотрено два оконных проёма размером 0,9х1,2 м (h).

Каждый жилой корпус обеспечен эвакуационными выходами в соответствии с требованиями статьи 89 № 123-ФЗ ТРОПБ, СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012.

Площадь квартир на этаже жилых секций каждого корпуса не превышает 500 кв.м. Жилые секции оборудованы (обеспечены) лестничной клеткой типа Л-1, все квартиры расположенные на высоте более 15 м оборудованы аварийным выходом на балкон с глухим простенком не менее 1,2 м. Согласно СТУ эвакуационные выходы из квартир в лестничные клетки предусмотрены через противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI30. Согласно СТУ на первом этаже лестницы типа Л-1 освещены через тамбурные остеклённые двери.

Эвакуация из встроенных помещений на первом этаже предусмотрена наружу непосредственно или через коридор.

Технические помещения, обеспечивающие жилую часть здания, расположены на 1 и в подвальном этаже. Отделены от остальной части подвала противопожарными стенами 1 типа, между собой разделены противопожарными перегородками 1 типа по секциям и оборудованы оконными проемами согласно требованиям СП 54.13330.2011 и СТУ.

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы технические помещения, коридоры и холлы, а также арендопригодные помещения жилых домов за исключением помещений категории В4 и Д, лестничных клеток и санузлов. Каждая квартира оборудована автономными дымовыми пожарными извещателями, в прихожих квартир установлены дымовые пожарные извещатели (не менее 3-х). Технические решения пожарной сигнализации приняты в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

Системой оповещения 1-го типа оборудованы общие помещения жилых домов. Системой оповещения 2-го типа оборудованы все арендопригодные помещения. Запуск системы оповещения и контроль целостности линий предусматривается от контрольно-пусковых блоков системы пожарной сигнализации. Технические решения системы оповещения приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Подземная автостоянка.

В соответствии с требованиями СТУ степень огнестойкости II, класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф5.2. Категория В по пожарной опасности.

Подземная автостоянка разделена на 2 пожарных отсека площадь каждого не более 7000 кв.м. в соответствии с требованиями п.5.1 СТУ отсеки автостоянки разделены на зоны площадью не более 3500 кв.м.

Несущими конструкциями подземной автостоянки являются монолитные железобетонные

диски покрытия по многорядной системе колонн. Покрытие автостоянки является стилобатом и на нагрузку не менее 16 т на ось, пределы огнестойкости колон и перекрытия приняты не менее REI150. Технические помещения автостоянки выделены противопожарными перегородками 1-го типа.

Решения путей эвакуации из помещений автостоянки приняты в соответствии с требованиями статьи 89 № 123-ФЗ ТРОПБ, СП 1.13130.2009, СП 154.13130.2013. Выходы из автостоянки обособлены от жилой части здания. Из подземной автостоянки эвакуация по лестницам выполняется непосредственно наружу, ширина лестниц не менее 1 м. Безопасная эвакуация людей при пожаре из помещений автостоянки подтверждена Расчетом пожарных рисков.

В помещениях автостоянки предусмотрена система водяного спринклерного пожаротушения на базе системы ТРВ производства ООО «Гефест». Автоматическая установка водяного пожаротушения водой состоит из оборудования насосной станции, оросительной сети и приборов контроля и управления в помещении дежурного персонала. Оросительная сеть состоит из магистральных (кольцевых) и распределительных трубопроводов. Оросители установлены во всех помещениях кроме помещений категории В4, Д. Напор в системе создается насосной станцией, установленной в подвале, помещение насосной станции выделено противопожарными преградами обеспечено выходом непосредственно наружу, на наружной стене здания выведены патрубки для подключения пожарной техники. Необходимый расход воды составляет 30 л/с обеспечивается от городской сети холодного водоснабжения.

Внутренний противопожарный водопровод выполнен в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009, проектом предусмотрена установка пожарных кранов в коридорах здания из расчета 2 струи по 5,2 л/с (ПК 50 мм, диаметр sprыска ПС 16 мм, длина рукава 20 м). Между пожарным клапаном и соединительной головкой установлены диафрагмы, снижающие избыточное давление. Давление в системе обеспечивается установкой повышения давления. Для подключения пожарной техники выведены патрубки с соединительными головками Ø 80, в здании предусмотрено два ввода.

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы все помещения автостоянки за исключением помещений категории В4 и Д, лестничных клеток и санузлов. Пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования системы «Орион» фирмы «Болид». Технические решения пожарной сигнализации соответствуют требованиям СП 5.13130.2009.

Помещения автостоянки оборудованы системой оповещения -го типа. Запуск системы оповещения и контроль целостности линий предусматривается от релейных блоков системы пожарной сигнализации. Технические решения системы оповещения соответствуют требованиям СП 3.13130.2009.

Дымоудаление предусмотрено из всех помещений для хранения автомобилей. Здание разделено на дымовые зоны автоматикой системы противодымной защиты. Технические решения системы противодымной вентиляции приняты в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

3.2.2.9. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасного перемещения маломобильных групп населения (далее по тексту - МГН) по придомовой территории, мероприятия по доступности МГН ко всем входам в здания и мероприятия по перемещению МГН внутри зданий.

В соответствии с Задаaniem на проектирование квартиры для проживания семей с инвалидами на креслах-колясках группы М4 не предусмотрены; доступ инвалидов группы М4 в помещения подземного этажа не предусмотрен.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают 5% в продольном направлении и 2% - в поперечном направлении.

Ширина пешеходных путей запроектирована не менее 2,0 м.

Поверхность покрытия – твердая, исключая скольжение при намокании.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории запроектирована не менее 0,05м.

Предусмотрены участки тротуаров с пониженным поребриком, высота бортового камня на перепадах высот вдоль газонов и площадок не превышает 0,025 м. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

Входы в здания имеют входные площадки с перепадом по высоте не более 0,05 м относительно тротуара.

Над каждым входом в здание предусмотрен навес (козырек) или вход в здание расположен в нише фасада.

Тамбуры запроектированы глубиной не менее 2,30 м, шириной – не менее 1,50 м.

Поверхность покрытия полов входных площадок и тамбуров запроектирована твердой, не допускающей скольжения при намокании, с поперечным уклоном в пределах 1 – 2%.

Двери входные и тамбурные запроектированы шириной в свету не менее 1,20 м, с порогами – высотой не более 0,014 м.

Дверные полотна на путях эвакуации и возможного доступа МГН запроектированы шириной не менее 0,90 м.

Ширина коридоров и путей эвакуации запроектирована не менее 1,50 м.

Лифты грузопассажирские грузоподъемностью 1000 кг запроектированы с размерами кабины (ширина x глубина) 2,10x1,10 м и шириной дверного проема не менее 0,9 м.

В арендопригодных помещениях запроектированы универсальные кабины санузлов с размерами в плане не менее 2,20 x 2,25 м.

Устройства предупреждающей дублирующей информации (звуковая, визуальная, тактильная) запроектированы в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012.

На открытой автостоянке зарезервировано 6 специальных парковочных места для инвалидов на креслах-колясках группы М4.

В подземной автостоянке предусмотрено 13 парковочных мест для личного автотранспорта инвалидов групп М1-М3.

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

Ограждающие конструкции здания корпуса №1 разработаны в соответствии с представленными ТУ на применяемые материалы и подтверждены теплотехническим расчетом, при обеспечении оптимальных параметров микроклимата помещений.

Наружные ограждающие конструкции предусматриваются из материалов, имеющих надлежащую стойкость против циклических температурных колебаний, с учетом нормативных требований к отдельным элементам конструкций здания, в т.ч. по корпусу:

- наружные стены: $R_{o \text{ треб.}} = 1,264 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 3,953 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$;
- окна: $R_{o \text{ треб.}} = 0,49 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 0,54 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$;
- перекры.: $R_{o \text{ треб.}} = 1,685 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 4,3 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений подтверждено расчетными значениями:

- Требуемый приведенный коэффициент теплопередачи здания – $0,9 \text{ (Вт/м}^2\text{ }^\circ\text{C)}$.

- Приведенный коэффициент теплопередачи здания – 0,482 (Вт/м²°С).
 - Нормативная воздухопроницаемость здания – 1,08(кг/ м²ч).
 - Приведенная воздухопроницаемость ограждающих конструкций здания – 0,326 кг/(м²·ч).
 - Удельная тепловая характеристика отапливаемой части здания: Вт/(м³*°С) – 1,08.
 - Класс энергетической эффективности для здания определен, как «В+» - «Высокий».
- Требования п. 5.1 СП 50.13330.2012, по показателям тепловой защиты «а», «б», «в», согласно представленным расчетам - выполнены.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих показатели, характеризующие удельную эксплуатационную энергоемкость здания корпуса № 1- 27,8 кг у.т./м³*год и удельные годовые расходы конечных видов энергоносителей, в т.ч.:

- тепловой энергии на отопление – 349,9 МДж/м³* год;
- тепловой энергии на горячее водоснабжение – 106,03 МДж/м³* год;
- тепловой энергии на вентиляцию – 76,75 МДж/м³* год;
- электрической энергии – 47,66 кВт*час/м²*год;
- газа – 24,82 куб.м/м²*год.

Ограждающие конструкции здания корпуса №2 разработаны в соответствии с представленными ТУ на применяемые материалы и подтверждены теплотехническим расчетом, при обеспечении оптимальных параметров микроклимата помещений.

Наружные ограждающие конструкции предусматриваются из материалов, имеющих надлежащую стойкость против циклических температурных колебаний, с учетом нормативных требований к отдельным элементам конструкций здания, в т.ч. по корпусу:

- наружные стены: R_{о треб.} = 1,264 м² °С/Вт; R_{о проект} = 4,088 м²°С/Вт;
- окна: R_{о треб.} = 0,49м² °С/Вт; R_{о проект} = 0,54 м² °С/Вт;
- перекр.: R_{о треб.} = 1,685 м² °С/Вт; R_{о проект} = 3,5 м² °С/Вт.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений подтверждено расчетными значениям:

- Требуемый приведенный коэффициент теплопередачи здания – 0,917 (Вт/м²°С).
 - Приведенный коэффициент теплопередачи здания, – 0,514 (Вт/м²°С).
 - Нормативная воздухопроницаемость здания – 1,23(кг/ м²ч).
 - Приведенная воздухопроницаемость ограждающих конструкций здания – 0,351 кг/(м²·ч).
 - Удельная тепловая характеристика отапливаемой части здания: Вт/(м³*°С) – 0,71.
 - Класс энергетической эффективности для здания определен, как «А» - «Очень Высокий».
- Требования п. 5.1 СП 50.13330.2012, по показателям тепловой защиты «а», «б», «в», согласно представленным расчетам - выполнены.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих показатели, характеризующие удельную эксплуатационную энергоемкость здания корпуса № 2 - 32,66 кг у.т./м³*год и удельные годовые расходы конечных видов энергоносителей, в т.ч.:

- тепловой энергии на отопление – 296,79МДж/м³* год;
- тепловой энергии на горячее водоснабжение – 321,86 МДж/м³* год;
- тепловой энергии на вентиляцию – 7,11 МДж/м³* год;
- электрической энергии –34,46 кВт*час/м²*год;
- газа – 29,16 куб.м/м²*год.

Ограждающие конструкции здания корпуса №3 разработаны в соответствии с

представленными ТУ на применяемые материалы и подтверждены теплотехническим расчетом, при обеспечении оптимальных параметров микроклимата помещений.

Наружные ограждающие конструкции предусматриваются из материалов, имеющих надлежащую стойкость против циклических температурных колебаний, с учетом нормативных требований к отдельным элементам конструкций здания, в т.ч. по корпусу:

- наружные стены: $R_{o \text{ треб.}} = 1,264 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 3,86 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- окна: $R_{o \text{ треб.}} = 0,49 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 0,54 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- перекр.: $R_{o \text{ треб.}} = 1,685 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 3,5 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений подтверждено расчетными значениями:

- Требуемый приведенный коэффициент теплопередачи здания – $0,943 \text{ (Вт/м}^2\text{ } ^\circ\text{C)}$.
- Приведенный коэффициент теплопередачи здания, – $0,550 \text{ (Вт/м}^2\text{ } ^\circ\text{C)}$.
- Нормативная воздухопроницаемость здания – $1,29 \text{ (кг/ м}^2\text{ ч)}$.
- Приведенная воздухопроницаемость ограждающих конструкций здания – $0,378 \text{ кг/(м}^2\text{ } \cdot \text{ч)}$.
- Удельная тепловая характеристика отапливаемой части здания: $\text{Вт/(м}^3\text{ } ^\circ\text{C)}$ – $0,56$.
- Класс энергетической эффективности для здания определен, как «А» - «Очень Высокий».

Требования п. 5.1 СП 50.13330.2012, по показателям тепловой защиты «а», «б», «в», согласно представленным расчетам - выполнены.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих показатели, характеризующие удельную эксплуатационную энергоемкость здания корпуса № 3 - $30,85 \text{ кг у.т./м}^3\text{ } \cdot \text{год}$ и удельные годовые расходы конечных видов энергоносителей, в т.ч.:

- тепловой энергии на отопление – $285,97 \text{ МДж/м}^3\text{ } \cdot \text{год}$;
- тепловой энергии на горячее водоснабжение – $299,46 \text{ МДж/м}^3\text{ } \cdot \text{год}$;
- тепловой энергии на вентиляцию – $5,67 \text{ МДж/м}^3\text{ } \cdot \text{год}$;
- электрической энергии – $32,93 \text{ кВт} \cdot \text{час/м}^2\text{ } \cdot \text{год}$;
- газа – $27,54 \text{ куб.м/м}^2\text{ } \cdot \text{год}$.

Ограждающие конструкции здания корпуса № 4 разработаны в соответствии с представленными ТУ на применяемые материалы и подтверждены теплотехническим расчетом, при обеспечении оптимальных параметров микроклимата помещений.

Наружные ограждающие конструкции предусматриваются из материалов, имеющих надлежащую стойкость против циклических температурных колебаний, с учетом нормативных требований к отдельным элементам конструкций здания, в т.ч. по корпусу:

- наружные стены: $R_{o \text{ треб.}} = 1,264 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 3,857 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- окна: $R_{o \text{ треб.}} = 0,49 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 0,54 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- перекр.: $R_{o \text{ треб.}} = 1,685 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 3,5 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений подтверждено расчетными значениями:

- Требуемый приведенный коэффициент теплопередачи здания – $0,908 \text{ (Вт/м}^2\text{ } ^\circ\text{C)}$.
- Приведенный коэффициент теплопередачи здания, – $0,511 \text{ (Вт/м}^2\text{ } ^\circ\text{C)}$.
- Нормативная воздухопроницаемость здания – $1,23 \text{ (кг/ м}^2\text{ ч)}$.
- Приведенная воздухопроницаемость ограждающих конструкций здания – $0,38 \text{ кг/(м}^2\text{ } \cdot \text{ч)}$.
- Удельная тепловая характеристика отапливаемой части здания: $\text{Вт/(м}^3\text{ } ^\circ\text{C)}$ – $0,14$.
- Класс энергетической эффективности для здания определен, как «А+» - «Очень Высокий».

Требования п. 5.1 СП 50.13330.2012, по показателям тепловой защиты «а», «б», «в»,

согласно представленным расчетам - выполнены.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих показатели, характеризующие удельную эксплуатационную энергоемкость здания корпуса № 4 - 20,07 кг у.т./м³*год и удельные годовые расходы конечных видов энергоносителей, в т.ч.:

- тепловой энергии на отопление – 193,86 МДж/м³* год,
- тепловой энергии на горячее водоснабжение – 187,78 МДж/м³* год,
- тепловой энергии на вентиляцию – 3,0 МДж/м³* год,
- электрической энергии – 20,49 кВт*час/м²*год.
- газа – 17,92 куб.м/м²*год.

Ограждающие конструкции здания корпуса №5 разработаны в соответствии с представленными ТУ на применяемые материалы и подтверждены теплотехническим расчетом, при обеспечении оптимальных параметров микроклимата помещений.

Наружные ограждающие конструкции предусматриваются из материалов, имеющих надлежащую стойкость против циклических температурных колебаний, с учетом нормативных требований к отдельным элементам конструкций здания, в т.ч. по корпусу:

- наружные стены: $R_{o \text{ треб.}} = 1,264 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 4,122 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- окна: $R_{o \text{ треб.}} = 0,49 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 0,54 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- перекр.: $R_{o \text{ треб.}} = 1,685 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 3,5 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений подтверждено расчетными значениями:

- Требуемый приведенный коэффициент теплопередачи здания – 0,878(Вт/м²°С).
- Приведенный коэффициент теплопередачи здания, – 0,488 (Вт/м²°С).
- Нормативная воздухопроницаемость здания – 1,15(кг/ м²ч).
- Приведенная воздухопроницаемость ограждающих конструкций здания – 0,33 кг/(м²·ч).
- Удельная тепловая характеристика отапливаемой части здания: Вт/(м³*°С) –0,59.
- Класс энергетической эффективности для здания определен, как «В+» - «Высокий».

Требования п. 5.1 СП 50.13330.2012, по показателям тепловой защиты «а», «б», «в», согласно представленным расчетам - выполнены.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих показатели, характеризующие удельную эксплуатационную энергоемкость здания корпуса №5 - 42,9 кг у.т./м³*год и удельные годовые расходы конечных видов энергоносителей, в т.ч.:

- тепловой энергии на отопление – 293,37 МДж/м³* год,
- тепловой энергии на горячее водоснабжение – 377,55 МДж/м³* год,
- тепловой энергии на вентиляцию – 151,02 МДж/м³* год,
- электрической энергии –39,07 кВт*час/м²*год.
- газа – 38,3 куб.м/м²*год.

Ограждающие конструкции здания корпуса №6 разработаны в соответствии с представленными ТУ на применяемые материалы и подтверждены теплотехническим расчетом, при обеспечении оптимальных параметров микроклимата помещений.

Наружные ограждающие конструкции предусматриваются из материалов, имеющих надлежащую стойкость против циклических температурных колебаний, с учетом нормативных требований к отдельным элементам конструкций здания, в т.ч. по корпусу:

- наружные стены: $R_{o \text{ треб.}} = 1,264 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 3,8 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

- окна: $R_{o \text{ треб.}} = 0,49 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 0,54 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- перекр.: $R_{o \text{ треб.}} = 1,685 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 3,5 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений подтверждено расчетными значениями:

- Требуемый приведенный коэффициент теплопередачи здания – $0,992 (\text{Вт}/\text{м}^2 \text{ } ^\circ\text{C})$.
- Приведенный коэффициент теплопередачи здания, – $0,611 (\text{Вт}/\text{м}^2 \text{ } ^\circ\text{C})$.
- Нормативная воздухопроницаемость здания – $1,49 (\text{кг}/\text{м}^2 \cdot \text{ч})$.
- Приведенная воздухопроницаемость ограждающих конструкций здания – $0,473 \text{ кг}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$.
- Удельная тепловая характеристика отапливаемой части здания: $\text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{ } ^\circ\text{C}) - 0,3$.
- Класс энергетической эффективности для здания определен, как «А» - «Очень Высокий».

Требования п. 5.1 СП 50.13330.2012, по показателям тепловой защиты «а», «б», «в», согласно представленным расчетам - выполнены.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих показатели, характеризующие удельную эксплуатационную энергоемкость здания корпуса №6 - $38,11 \text{ кг у.т.}/\text{м}^3 \cdot \text{год}$ и удельные годовые расходы конечных видов энергоносителей, в т.ч.:

- тепловой энергии на отопление – $272,21 \text{ МДж}/\text{м}^3 \cdot \text{год}$,
- тепловой энергии на горячее водоснабжение – $379,22 \text{ МДж}/\text{м}^3 \cdot \text{год}$,
- тепловой энергии на вентиляцию – $78,76 \text{ МДж}/\text{м}^3 \cdot \text{год}$,
- электрической энергии – $34,86 \text{ кВт} \cdot \text{час}/\text{м}^2 \cdot \text{год}$.
- газа – $34,02 \text{ куб.м}/\text{м}^2 \cdot \text{год}$.

Ограждающие конструкции здания корпуса №7 разработаны в соответствии с представленными ТУ на применяемые материалы и подтверждены теплотехническим расчетом, при обеспечении оптимальных параметров микроклимата помещений.

Наружные ограждающие конструкции предусматриваются из материалов, имеющих надлежащую стойкость против циклических температурных колебаний, с учетом нормативных требований к отдельным элементам конструкций здания, в т.ч. по корпусу:

- наружные стены: $R_{o \text{ треб.}} = 1,264 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 4,1 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.
- окна: $R_{o \text{ треб.}} = 0,49 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 0,54 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.
- перекр.: $R_{o \text{ треб.}} = 1,685 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; $R_{o \text{ проект}} = 3,5 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений подтверждено расчетными значениями:

- Требуемый приведенный коэффициент теплопередачи здания – $0,808 (\text{Вт}/\text{м}^2 \text{ } ^\circ\text{C})$.
- Приведенный коэффициент теплопередачи здания, – $0,456 (\text{Вт}/\text{м}^2 \text{ } ^\circ\text{C})$.
- Нормативная воздухопроницаемость здания – $1,03 (\text{кг}/\text{м}^2 \cdot \text{ч})$.
- Приведенная воздухопроницаемость ограждающих конструкций здания – $0,324 \text{ кг}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$.
- Удельная тепловая характеристика отапливаемой части здания: $\text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{ } ^\circ\text{C}) - 0,77$.
- Класс энергетической эффективности для здания определен, как «А» - «Очень Высокий».

Требования п. 5.1 СП 50.13330.2012, по показателям тепловой защиты «а», «б», «в», согласно представленным расчетам - выполнены.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих показатели, характеризующие удельную эксплуатационную энергоемкость здания корпуса №7 – $51,06 \text{ кг у.т.}/\text{м}^3 \cdot \text{год}$ и удельные годовые расходы конечных видов энергоносителей, в т.ч.:

- тепловой энергии на отопление – $304,82 \text{ МДж}/\text{м}^3 \cdot \text{год}$,

- тепловой энергии на горячее водоснабжение – 464,49 МДж/м³* год,
- тепловой энергии на вентиляцию – 209,02 МДж/м³* год,
- электрической энергии – 47,08 кВт*час/м²*год.
- газа – 45,59 куб.м/м²*год.

Предусмотрены инженерно-технические решения со сроками окупаемости не превышающими пяти лет и позволяющие повысить энергетическую эффективность здания:

- автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления, вентиляции и ГВС – до 20%;
- автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью индивидуальных терморегуляторов – до 20%;
- теплоизоляция трубопроводов систем отопления и горячего водоснабжения дает экономию тепла до – 10%;
- для гидравлической регулировки системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны на магистралях и стояках, которые позволяют уменьшить затраты тепловой энергии – до 15%;
- светильники с энергосберегающими лампами и датчиками движения – до 45%;
- экономичная водоразборная арматура – до 12%.

Предусматривается оснащение зданий приборами учета расхода всех потребляемых энергоресурсов на 100%.

3.2.2.11. Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

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

Раздел «Пояснительная записка»

1. Раздел дополнен утвержденным градостроительным планом земельного участка, постановлением Правительства СПб об утверждении ППиПМТ.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

2. В проектную документацию раздела были внесены исправления и дополнения в пояснительную записку и чертежи раздела: откорректированы ТЭП, проектные отметки и план земляных масс; представлена схема движения индивидуального легкового автотранспорта.

3. Представлена дополнительно необходимая исходно – разрешительная документация:

- Заключение ООО «СЗЦАИ» от 09.06.2017 №2936-Э о согласовании искусственного препятствия и оценке влияния на структуру воздушного пространства.
- Письмо ООО «Воздушные ворота Северной столицы» от 04.07.2017 №30.00.00.00-02/17/27860 возможности строительства многоквартирного дома со встроено - пристроенным подземной автостоянкой.
- Письмо в/ч 09436 от 26.06.2017 №69/2/590о возможности строительства многоквартирного дома.
- Письмо ФГУП «Госкорпорация по ОРВД» от 21.06.2017 №1-5/1334 –согласование строительства проектируемого объекта.
- Заключение КГИОП от 07.02.2018 г. о соответствии проектируемого объекта режиму

использования земель в границах объединенных зон охраны и об отсутствии необходимости проведения дополнительных археологических разведок.

Раздел «Архитектурные решения»

1. Том 3.1 – Архитектурные решения, дополнен текстовой частью (пояснительной запиской).
2. В перечень нормативных документов включен СП 118.13330.2012 (Перечень национальных стандартов и сводов правил - ПП РФ от 26.12.2014 № 1521).
3. В ПЗ указаны идентификационные признаки зданий в соответствии с требованиями ФЗ от 30.12.2009, № 384-ФЗ, статья 4 - «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
4. В ПЗ указан предполагаемый срок службы жилого здания в целом, а также отдельно - несущих конструкций здания, ограждающих конструкций здания (стен). Внести дополнения в ПЗ. (Корпуса 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).
5. На разрезах указана максимальная строительная высота от уровня земли до верха парапета, карниза или кровли основного объема каждого корпуса и до парапета, карниза или кровли, выступающих из плоскости крыши частей здания.
6. Указана ширина и высота (до низа выступающих конструкций) сквозных проездов и арок в корпусах.
7. Отсеки подвального этажа жилой части отделены от автостоянки и в них предусмотрены окна размерами не менее 0,9 x 1,2 м.
8. В подвальных этажах на границах пожарных отсеков, в автостоянках, в кладовых, в мусоросборной камере и в других категорированных помещениях указаны дверные блоки, выполненные в противопожарном исполнении, указан их необходимый минимальный предел огнестойкости в соответствии с разделами ПБ, ТХ, ПУЭ.
9. На планах и разрезах всех корпусов и автостоянки указана толщина и состав наружных и внутренних стен и перегородок.
10. В технических помещениях с возможными проливами жидкостей (ТП, приточные ВК, водомерные узлы и другие) показаны трапы (приямки).
11. В экспликации полов плитка из керамогранитной или керамической плитки дополнена характеристикой: с нескользящей лицевой поверхностью при увлажнении.
12. Перед всеми входами в корпуса поставлены отметки верха порожков.
13. Жилые здания должны быть оборудованы лифтом, габариты кабины которого должны обеспечивать возможность транспортирования человека на носилках или в инвалидной коляске (СанПин 2.1.2.2645-10, п.3.10).
14. Указать грузоподъемность и размеры кабин лифтов в каждом корпусе.
15. Даны справочные размеры всех лестничных клеток в каждом корпусе с учетом толщины отделочного слоя стен. Нанесены размеры площадок, маршей, расстояния между маршами с учетом способа крепления стоек ограждения к лестничным маршам и в соответствии с требованиями СП.
16. Представлены планы лестничных клеток на отметке выход их на кровлю по всем корпусам. Проставлены отметки в соответствии с требованиями СП. Откорректированы планы кровли в каждом корпусе.
17. Ось водоприемной воронки в корпус 5 запроектирована на расстоянии не менее 600 мм от выступающих над кровлей частей зданий.
18. Представлен теплотехнический расчет наружных стен в местах примыкания их к ванным комнатам.
19. Во всех корпусах показаны стояки ВК на планах первого и подземного этажей. Исключено размещение канализационных стояков в хозяйственных кладовых жильцов в

соответствии с СанПиН 2.1.2.2645-10.

20. В корпусах 1, 2, 3 и в корпусе 6 рампа-пандус запроектированы со сквозным проемом в противоположной от выезда из автостоянки стене, для защиты от проникновения выхлопных газов и сверхнормативных уровней шума.

21. Представлена деталь цокольной части здания, предусмотрены мероприятия по упрочнению цоколя и по ликвидации промерзания.

22. Планы корпусов 1, 2, 3 размещены на чертежах в соответствии с представленной схемой расположения корпусов на генплане.

23. Корпусах 1, 2, 3 исключено размещение санузлов непосредственно над кухнями. Внесены исправления.

24. В корпусе 4 лестница с отметки -1,60 у оси «5г» выгорожена стеной от технического подполья.

25. В корпусе 4 выходу из автостоянки (павильон) присвоены самостоятельные оси, которые привязаны к осям рядом расположенных зданий. Представлены план кровли, разрезы, фасады.

26. В корпусе 4 выполнены компенсирующие мероприятия по утеплению стояков ВК, проходящих через улицу.

27. В помещениях уборочного инвентаря (9б, 112) показана раковина.

28. Исключены входы в помещение, оборудованное унитазом, непосредственно из кухни (корпуса 4, 6, 7).

29. Исключено размещение санузлов непосредственно над кухней (корпус 4). Внесены исправления.

30. В корпусе 6 исключено размещение санузла, запроектированного в квартире м/о «12е-14е» и «Ае-Ге» на 8 этаже, непосредственно над спальней 7 этажа. Внести исправления.

31. В корпусе 7 исключено размещение санузла, запроектированного в квартире м/о «Бк-Ак» - «4к-5к» и м/о «Гк-Вк» - «2к-3к» на 4 и выше лежащем этаже, непосредственно над кухней 3 этажа. Внесены исправления.

32. В корпусе 6 исключено размещение уборной, запроектированной в квартирах м/о «12е-14е» - «Ае-Ге» и м/о «5е-6е» - «Ае-Ге» на 6 и выше лежащих этажах, непосредственно над кухней 5 этажа. Внесены исправления.

33. В корпусе 5 исключен вход в помещение, оборудованное унитазом, непосредственно из кухни по оси «2д-4д» со 2 по 6 этажи. Внесены исправления.

34. В корпусе 5 исключено нависание санузлов над помещениями кухонь ниже лежащих этажей. Внесены исправления.

35. В корпусе 6 и 7 экспликация помещений 1 этажа приведена в соответствие с номерами помещений на плане.

36. В корпусе 6 и 7 исключено замкнутое пространство под лестничными маршами жилой части здания на 1 этаже.

37. В корпусе 6 откорректировано местоположение сборных вентиляционных блоков, расположенных на 3 этаже вдоль стены м/о «10е-12е», которые осуществляют вытяжку из квартир 2 этажа. Изменено местоположение межквартирных стен. Внесены исправления.

38. Во встроенных помещениях в тамбуре санузлов предусмотрен шкаф для хранения уборочного инвентаря.

39. Представлен план-схема на уровне 1-го этажа жилых корпусов с указанием контура крыши автостоянки: показаны выходы из лестничных клеток и лестниц, показаны рампы, указаны все высотные отметки, показаны вытяжные установки и шахты дымоудаления. Показаны места воздухозаборов приточных венткамер. В полу приточных венткамер предусмотрены трапы

(прямки).

40. Для выхода на рампу вблизи ворот и в воротах предусмотрены противопожарная дверь и калитка соответственно.

41. В помещениях для хранения автомобилей в местах выезда (въезда) на рампу предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре. Показаны трапы (прямки, лотки) и уклоны полов.

42. Предусмотрены мероприятия по ликвидации возможного затекания атмосферных осадков в помещение рампы и в прямки лестниц, ведущих из автостоянки.

43. В состав кровли включена молниезащита, дана ссылка на раздел ПД, где она разработана.

44. Показаны места установки поливочных кранов.

Архитектурно-строительная акустика

По тому 3 «Архитектурные решения»:

1. Исключено навешивание сантехнических приборов на стены жилых комнат, между жилыми комнатами и санузлами (ванными) предусмотрено устройство двойных перегородок (ПЗ АР, л.25 и планы этажей).

По тому 8.2 «Решения по акустике»:

2. Откорректирован расчет индекса приведенного ударного шума перекрытия под встроенными помещениями при передаче «снизу - вверх» (л.36).

3. Откорректирована толщина железобетонного перекрытия между жилыми квартирами (стр.33).

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

4. В графической части чертежи фундаментов приведены в соответствие с инженерно-геологическими изысканиями.

5. Текстовая часть дополнена итоговыми данными расчётов и геотехнического обоснования строительства, данными актуализированных обследований зданий по ул. Большой Зелениной, дома №№ 32, 36 и по Барочной ул., дом № 8.

6. Представлены актуализированные материалы обследования зданий по ул. Большой Зелениной, дома №№ 32, 36 и по Барочной ул., дом № 8.

7. Представлены проекты усиления конструкций зданий по Барочной ул., дома №№ 8 и 4, литера Е.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

1. Соглашение о передаче (уступке) присоединенной мощности от 30 октября 2017 г. между ОАО «Хлеб» и ООО «Специализированный застройщик Ламбри».

2. Дополнение к техническому заданию от 15 ноября 2017 г. (приложение к договору от 17 октября 2017г. №Б4-ПД-1/16) на разработку проектной документации строительства объекта: Жилой комплекс по адресу: Санкт-Петербург, ул. Барочная, д.4, лит.А).

3. Текстовая часть дополнена ссылками на нормативные и технические документы, используемые при подготовке проектной документации п.3 раздела I «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утв. постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87), указаны действующие СП 6.13130.2013,

«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ, «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ).

4. Дополнены сведения о нагрузках жилого комплекса.
5. В качестве заземляющего устройства используются арматура фундамента зданий.
6. В текстовой части проектной документации отражено наличие для светильников аварийного эвакуационного освещения автономных источников питания (п.2 перечисление 1) 384-ФЗ) и требования к светильникам аварийного освещения в соответствии п.7.114 СП52.13330.2011, требования к светильникам с автономными источниками питания в соответствии с п. 9 Статьи 82 123-ФЗ.
7. Текстовую часть подраздела выполнена в порядке, установленном в ПП №87.
8. На схемах ГРЩ (графическая часть) предусмотрены панели ППУ п.4.10 СП 6.13130.2013.
9. На схемах ГРЩ (графическая часть) для потребителей 1-й категории по надежности электроснабжения подключение панели с АВР выполнено до креста. Представлены принципиальные схемы ГРЩ 4, ГРЩ 5.
10. В графической части для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки предусмотрены устройства УДТ п.10.13 СП 256.1325800.2016.
11. Представлена принципиальная схема электроснабжения Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.п.16 Подраздел «Система электроснабжения» пп) п. электроприемников от основного, дополнительного и резервного источников электроснабжения
12. Представлен план сетей электроснабжения.
13. Согласно п.1.9 Задания на проектирование наружное освещение дворовой территории учтено в расчетах нагрузок.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

1. Представлены Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоснабжения ГУП «Водоканал – СПб» 13.12.2017г. №48-27-13829/17-0-1-ВС и от 13.12.2017г.№48-27-13829/17-0-1-ВО.
2. Представлено в текстовой части тома 5.2.1 подробное описание и характеристики внутренних систем водоснабжения.
3. Представлена таблица суточного баланса водопотребления и водоотведения. Откорректированы расходы на полив территории.
4. Исправлена принципиальная схема водоснабжения в части устройства водомерного узла для встроенных помещений.
5. Представлен расчет потребного напора на системе холодного и системе горячего водопровода для встроек.
6. В состав приложений включены листы водомерных узлов из альбома ЦИРВ 02А.00.00.
7. Предусмотрены регуляторы давления на системе холодного и горячего водопровода, установка терморегулирующих балансировочных клапанов на циркуляционных стояках.
8. На плане 1 этажа показаны наружные поливочные краны.
9. В текстовой части т.5.2.1 указан расход на автоматическое пожаротушение автостоянки.
10. На плане сетей водоснабжения выделены существующие пожарные гидранты для тушения проектируемого объекта.
11. В текстовой части указаны мероприятия по мероприятиям по рациональному расходованию воды и обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.
12. На плане наружных сетей водоснабжения и водоотведения выполнена экспликация зданий и сооружений.
13. Выполнены принципиальные схемы прокладки наружных сетей водоотведения,

ливнестоков и дренажных вод.

14. Исключена скрытая и открытая прокладка под потолком 1-го этажа в помещениях общественного назначения в соответствии с п.8.2.9 СП 30.13330.2012.

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

1. В проектную документацию дополнены решения по энергоэффективности.
2. Графическая часть приведена в соответствие с ГОСТ Р 21.1101-2013.
3. Применение оцинкованных водогазопроводных труб в системах отопления запроектировано согласно ТЗ.
4. Дополнены решения по опорожнению систем отопления через дренажную систему.
5. Дополнены решения по системе воздушно - тепловых завес.
6. Исключены отопительные приборы, установленные в открытых лестничных клетках из автостоянки, а также - транзит трубопроводов в помещении №92 на отм.-4.600.
7. Расход тепла для компенсации на нагрев въезжающего автотранспорта предусмотрены в разделе «вентиляция».
8. Графическая часть пересмотрена с учетом п.5.5.11 ГОСТ Р 21.1101-2013.
9. Дополнены расчетные параметры внутреннего воздуха для кладовых, технических помещений, для помещений жилой части.
10. Таблица воздухообменов приведена в соответствие с помещениями в разделах АР и ТХ. Дополнены категории помещений по взрывопожароопасности.
11. Расчет воздухообменов в помещениях квартир уточнен.
12. Выполнены расчеты вентблоков по методике СТО СРО НП СПАС-05-2013, количество и тип КИВов указан в расчете и на чертежах марки АР.
13. Внесены изменения по установке шумоглушителей для систем с механическим побуждением.
14. В корпусе 4, в осях 16г-19г, Аг-Иг для квартир, имеющих несколько вентблоков с разным располагаемым напором, учтена зона ветрового подпора. Вентблоки выведены из зоны ветрового подпора.
15. В корпусе 7, вентблоки двухкомнатной квартиры в осях 3к-5к, Е /Дк-Гк вентблоки выведены из зоны ветрового подпора.
16. Для вытяжных систем вентиляции автостоянки в качестве резервных систем предусмотрены вентиляторы дымоудаления.
17. Лист 3 (графическая часть). Забор наружного воздуха в корпусе №1 отнесен от въезда в автостоянку.
18. Для систем общеобменной вентиляции, расположенных в разных пожарных отсеках, обеспечены требования п.10.10. СП 60.13330.2012 (выброс воздуха от систем общеобменной вытяжной вентиляции из автостоянки и технических помещений на плане кровли).
19. Обосновано отсутствие подпора при пожаре в лифтовые шахты для помещений подземной автостоянки (согласно СТУ, п.5.2.3 на стр.11).

ИТП. Тепловые сети

1. Представлены откорректированные условия подключения к системе теплоснабжения ООО «Петербургтеплоэнерго»;
2. Представлены сведения об источнике тепловой энергии, точке подключения и параметрах теплоносителя в точке подключения.
3. Название тома 5.4.3 откорректировано, внесены изменения в состав проектной документации.

4. Схемы ИТП дополнены сведениями о параметрах теплоносителя;
5. Внесены изменения в текстовую часть тома 5.4.4:
–исключены сведения о МФК ОКН «Левашовский хлебозавод»».
–представлены решения в части прокладки тепловой сети по техническому коридору.

Подраздел «Сети связи»

Изменений и дополнений не вносилось.

Раздел «Проект организации строительства»

1. Техническое задание Заказчика на разработку ПОС (МДС 12-46.2008, п.4.1) дополнено основанием для проектирования и актуализировано п/п.
2. Оглавление ПЗ дополнено нумерацией страниц. Актуализирована нормативная литература по тексту ПЗ (в т.ч. по технике безопасности, работа на высоте и т.д). Устранены опечатки на стр.10 (ЛЮ и т.д.),27, 60 (продолжительность подготовительного периода) и др.
3. Представлен СГП на нулевой цикл и строительство подземной автостоянки.
4. Представить письмо Заказчика о согласовании доп. территории для строительства и ТУ на временные подключения.
5. ПЗ дополнена противопожарными мероприятиями на время отделочных работ.
6. Представлен расчет на водоотливные работы.
7. Представлен откорректированный Стройгенплан основного периода строительства.
8. Календарный план актуализирован подписью Заказчика.
9. Этапы строительства исключены. Корпуса вводятся одновременно.
10. Уточнено ограждение строительной площадки и размеры опасных зон при проведении работ по погружению шпунта и работ основного периода (предусмотрены мероприятия по согласованию дополнительных территорий за границами землепользования).
11. Исключены пожарные резервуары 3х50 куб. м. и указаны пожарные гидранты.
12. Указаны №№ колодцев для сброса и представлен расчет по водоотливу.
13. Уточнены въезды в котлован строительной техники.
14. Указаны сносимые здания и выносимые сети;
15. Графическая часть (в т. ч. условные обозначения, существующие и возводимые здания и т.д.) откорректирована.

Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

1. Представлено Техническое задание Заказчика на разработку ПОД (МДС 12-46.2008).
2. Актуализирована нормативная литературу (в части охраны труда, работы на высоте).
3. ПЗ дополнена габаритами и массой основных разбираемых конструкций всех зданий.
4. Технологические решения по разборке и их объемы необходимо дополнены обмерными чертежами (с высотными параметрами).
5. Представлены технологические карты-схемы последовательности демонтажа по захваткам в т.ч. подземных частей здания.
6. СГП представлен на актуальной топографической основе с указанием захваток по разбираемым зданиям, схемой движения механизмов и т.д.
7. Календарный план актуализирован п\п Заказчика.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

1. Откорректированы технико-экономические показатели.
2. Откорректированы мероприятия по отведению поверхностного стока.

3. Представлен ситуационный план района размещения объекта.
4. Откорректирован расчет рассеивания загрязняющих веществ.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

1. С целью обоснования размещения проектируемого жилого дома вне границ планировочных ограничений представлены: ситуационный план М 1:2000 с нанесением зон ограничения застройки:

– В составе - для котельной ООО «Петербургтеплоэнерго», ул. Барочная 4 санитарно-эпидемиологическое заключение РОСПОТРЕБНАДЗОРА от 14.08.2008 №78.14.05.000.Т.000145.08.08 (размер расчетной СЗЗ по границе участка).

– ООО «ТК Лента, Левашовский проспект, 21 лит.А Ориентировочная СЗЗ 50 метров п.7.1.12, класс V, п.6, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), выдержана.

– АЗС №104 ООО «ПТК» Левашовский пр. 19 лит. А санитарно-эпидемиологическое заключение РОСПОТРЕБНАДЗОРА от 12.05.2008 №78.01.03.000.Т.001745.05.08 согласно которого расчетная СЗЗ 37 метров от границы участка во всех направлениях.

– ООО «Эль Торо» (Автоцентр) БЦ Евроавто Левашовский 13, лит. Г, санитарно-эпидемиологическое заключение РОСПОТРЕБНАДЗОРА от 12.04.2010 №78.01.02.000.Т.000856.04.10. (размер расчетной СЗЗ по границе участка).

– ООО «Юлия» БЦ - Административное здание (швейное производство) Левашовский 13, лит.А, санитарно-эпидемиологическое заключение РОСПОТРЕБНАДЗОРА от 20.10.2010 №78.01.06.000.Т.002646.10.10 (размер расчетной СЗЗ 20 м в восточном направлении, 30 метров в южном направлении, 75 метров в северо-западном и 65 м в северном направлениях от границы территории предприятия).

– Супермаркет. Левашовский пр. 22, лит. Б письмо Роспотребнадзора от 20.10.2017 №78-00-05/45-430-63-17 (размер установленной СЗЗ по границе участка).

– ЗАО «СТИЛКОН» ул. Газовая ,10 (изготовление лифтов, металлических форм) санитарно-эпидемиологическое заключение РОСПОТРЕБНАДЗОРА от 28.12.2009 №78.01.06.000.Т.004278.12.09 (размер расчетной СЗЗ в западном направлении по границе участка, в южном и северном направлениях 25 метров, в восточном направлении - 20 метров от границы промплощадки).

– Стадион ОАО «Метрострой» Левашовский пр., 11/7, лит. А Ориентировочная СЗЗ 100 метров - гл.7.1.12. IV класс п.10 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) Физкультурно-оздоровительные сооружения открытого типа со стационарными трибунами до 500 мест, выдержана.

– Котельная ООО «Петербургтеплоэнерго» ул. Большая Зеленина д.36, корп.2, лит.б СЗЗ установлена по границе объекта санитарно-эпидемиологическое заключение РОСПОТРЕБНАДЗОРА от 28.12.2009 № 78.01.06.000.Т.004278.12.09.

– Электрическая подстанция 110 кВ Левашовская (ПС 55) Левашовский проспект, дом 9, литера А. Расчетная СЗЗ по границе территории подстанции в западном направлении, 20 м в юго-восточном, южном и юго-западном направлениях, 60 м в северном, северо-восточном, восточном направлениях подтверждена санитарно-эпидемиологическим заключением РОСПОТРЕБНАДЗОРА от 08.10.2010 № 78.01.05.000.Т.002591.10.10.

– Электронприбор, Б. Зеленина, 24. Установлен окончательный размер СЗЗ по границе промплощадки во всех направлениях санитарно-эпидемиологическим заключением РОСПОТРЕБНАДЗОРА от 17.04.08г №78.01.06.000.Т.001517.04.08.

– Многофункциональный комплекс со встроенными помещениями и подземной автостоянкой, Б. Зеленина д.24, лит. А. Ориентировочный размер СЗЗ 50 метров, проектом обосновано, что объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека и не требует СЗЗ- подтверждено санитарно-эпидемиологическим заключением РОСПОТРЕБНАДЗОРА от 23.01.2015 г №78.01.05.000.Т.000248.01.15.

– ГСК «Песочный» (многоярусный паркинг закрытого типа), Табл. 7.1.1 – свыше 300 машино-мест – санитарный разрыв – 50 м выдержан.

– Базовая станция сотовой связи 0403 ОАО «Теле2 - Санкт-Петербург» по адресу Санкт-Петербург, Петроградский р-н, ул. Большая Зеленина, д. 24, лит. Б. Размер прогнозируемой зоны ограничения застройки от антенн базовой станции устанавливается:

– в азимуте излучения 0.0 ОАО «Теле2 - Санкт-Петербург» - на расстоянии 33.0 и высоте 27.0 м от уровня земли, в азимуте излучения 120.0 ОАО «Теле2 - Санкт-Петербург» - на расстоянии 33.0 и высоте 27.0 м от уровня земли, в азимуте излучения 240.0 ОАО «Теле2 - Санкт-Петербург» – на расстоянии 33.0 и высоте 27.0 м от уровня земли, в азимуте излучения 40.0 Северо-Западный Филиал ОАО «МегаФон» - на расстоянии 14.0 и высоте 16.0 м от уровня земли, в азимуте излучения 160.0 Северо-Западный Филиал ОАО «МегаФон» - на расстоянии 28.0 и высоте 19.0 м от уровня земли, в азимуте излучения 285.0 Северо-Западный Филиал ОАО «МегаФон» - на расстоянии 28.0 и высоте 19.0 м от уровня земли, с учетом ширины диаграмм направленности антенн, при максимальной проектной мощности, подводимой к антеннам, подтверждено санитарно-эпидемиологическим заключением РОСПОТРЕБНАДЗОРА от 03.06.2009 № 78.01.05.000.Т.001757.06.09.

– Базовая станция сотовой связи № 14007 «СП-Левашовский» Санкт-Петербургского филиала ПАО «ВымпелКом» по адресу: г. Санкт-Петербург, Петроградский район, пр.Левашовский, д. 12, лит. А. Размер расчетной зоны ограничения застройки от антенн базовой станции связи:

– ЗО антенн должна быть организована:

- в азимуте 0 град. (ПАО «ВымпелКом») на расстоянии 46.8 м и высоте 23.1 м,
- в азимуте 160 град. (ПАО «ВымпелКом») на расстоянии 44.2 м и высоте 25.0 м,
- в азимуте 240 град. (ПАО «ВымпелКом») на расстоянии 59.7 м и высоте 24.6 м,
- в азимуте 175 град. (ПАО «ВымпелКом») на расстоянии 43.4 м и высоте 25.7 м,
- в азимуте 230 град. (ПАО «ВымпелКом») на расстоянии 59.9 м и высоте 24.6 м,
- в азимуте 0 град. (ПАО «МегаФон») на расстоянии 45.2 м и высоте 23.3 м,
- в азимуте 130 град. (ПАО «МегаФон») на расстоянии 29.7 м и высоте 24.3 м,
- в азимуте 250 град. (ПАО «МегаФон») на расстоянии 56.7 м и высоте 24.8 м,
- в азимуте 30 град. (ПАО «МегаФон», ООО «Скартел») на расстоянии 41.4 м и высоте 24.4м,
- в азимуте 170 град. (ПАО «МегаФон», ООО «Скартел») на расстоянии 49.4 м и высоте 25.0 м,
- в азимуте 300 град. (ПАО «МегаФон», ООО «Скартел») на расстоянии 46.7 м и высоте 24.4 м,
- в азимуте 240 град. (ПАО «МТС») на расстоянии 58.9 м и высоте 24.5 м,
- в азимуте 272 град. (ПАО «МТС») на расстоянии 55.8 м и высоте 25.3 м,
- в азимуте 25 град. (ОАО «Теле2-Санкт-Петербург») на расстоянии 37.2 м и высоте 27.5м,
- в азимуте 135 град. (ОАО «Теле2-Санкт-Петербург») на расстоянии 52.1 м и высоте 25.0м,
- в азимуте 240 град. (ОАО «Теле2-Санкт-Петербург») на расстоянии 69.7 м и высоте 25.5м,

- в азимуте 213 град. (ОАО «Теле2-Санкт-Петербург») на расстоянии 37.0 м и высоте 28.9м,
- в азимуте 134 град. (ОАО «Теле2-Санкт-Петербург») на расстоянии 24.4 м,
- в азимуте 0 град. (ПАО «МТС») на расстоянии 46.6 м и высоте 23.1 м,
- в азимуте 120 град. (ПАО «МТС») на расстоянии 29.9 м и высоте 54.3 м и высоте 25.0 м,
- в азимуте 162 град. (ОАО «Теле2-Санкт-Петербург») на расстоянии 36.8 м и высоте 32.2м,
- в азимуте 85 град. (ОАО «Теле2-Санкт-Петербург») на расстоянии 35.9 м и высоте 25.5 м,
- в азимуте 340 град. (ОАО «Теле2-Санкт-Петербург») на расстоянии 50.4 м и высоте 25.7м,
- в азимуте 288 град. (ОАО «Теле2-Санкт-Петербург») на расстоянии 40.8 м и высоте 25.3м,
- в азимуте 205 град. (ОАО «Теле2-Санкт-Петербург») на расстоянии 30.7 м и высоте 29.6м,
- в азимуте 130 град. (ОАО «Теле2-Санкт-Петербург») на расстоянии 34.7 м и высоте 25.3м,
- в азимуте 93 град. (ОАО «Теле2-Санкт-Петербург») на расстоянии 63.4 м и высоте 24.5 м,
- в азимуте 274 град. (ОАО «Теле2-Санкт-Петербург») на расстоянии 41.8 м и высоте 26.0м,
- в азимуте 55 град. (ОАО «Теле2-Санкт-Петербург») на расстоянии 35.6 м и высоте 24.4 м,

от поверхности земли, в пределах ширины диаграмм направленности антенн подтверждено санитарно-эпидемиологическим заключением Роспотребнадзора от 25.10.2017 №78.01.05.000.Т.002993.10.17;

– Базовая станция № 78-2775 ПАО «МТС» по адресу: г. Санкт-Петербург, Левашовский пр., д. 11/7, лит. А. Размер расчетной зоны ограничения застройки от антенн базовой станции сотовой связи:

- в азимуте 50° ПАО «МТС» на расстоянии 50,5 и высоте 13,4 м,
- в азимуте 170° ПАО «МТС» на расстоянии 50,5 и высоте 12,7 м,
- в азимуте 290° ПАО «МТС» на расстоянии 46,5 и высоте 13,6 м,
- в азимуте 117° ПАО «МТС» на расстоянии 36,1 и высоте 14,8 м от уровня земли с учетом

ширины диаграмм направленности антенн. подтверждено санитарно-эпидемиологическим заключением Роспотребнадзора от 22.11.2016 №78.01.05.000.Т.002397.11.16.

2. Представлено письмо ОАО «ХЛЕБ» от 26.02.2018 №12-09.

3. Для обоснования размещения на территории жилого дома трансформаторной подстанции на два трансформатора мощностью по 1250 кВА каждый представлены протоколы замеров шума и ЭМИ от объекта-аналога и экспертное заключение ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» от 25.09.2007 № 78.01.06-4ф/5012; открытые автостоянки на территории жилого дома предусмотрены как гостевые, откорректирован том ПЗУ, л.3, приложение.

4. Для обеспечения расстояния от площадки для мусоросборных контейнеров до жилых корпусов предусмотрена дополнительно мусоросборная камера в подземной автостоянке с отдельным входом/выходом наружу, откорректирован том АР1, л.2.

5. Представлены сведения по размещению точек подключения к инженерным сетям на границе земельного участка, откорректирован том ПЗУ, л.7.

6. Для исключения размещения совмещенных санузлов 2 этажа над кухнями 1 этажа в корпусе 2 по осям Вб:Бб и в корпусе 3 по осям Вв:Бв; в 4 корпусе по осям 2г:3г на 3 этаже, по оси 18г на 6 этаже, по оси 16г:17г на 8 этаже, 2г на 9 этаже кухни-гостиные отделены от холла дверным проемом, откорректирован том АР1, л.4, 16, 19, 21, 42-45.

7. Для жилого дома предусмотрена кладовая уборочного инвентаря в корпусе 4 (пом.112), откорректирован том АР1, л.15.

8. Исключено размещение подземной автостоянки под жилой частью корпуса 4 в осях 13г:14г, предусмотрено подвальное пространство, откорректирован том АР1, л.2, 14.

9. Исключен вход в помещение, оборудованное унитазом, непосредственно из кухни в

корпусе 4 по осям 2г:3г, 16г:18г на 2-4 этажах, 16г:18г на 5-7 этаже, 16г:17г на 8 этаже; в корпусе 5 по оси 2д:4д на 2-6 этажах, предусмотрены дверные проемы, откорректирован том АР1, л.16-22, 37-39, 42-45.

10. Исключены помещения физкультурно-спортивного назначения, предусмотрены помещения управляющей компании с изолированным входом, откорректирован том АР1, л.15.

11. Внутренняя отделка помещения для хранения люминесцентных ламп предусмотрена ртуть непроницаемыми материалами, откорректирован том АР1, л.53.

12. Обоснованы решения по мусороудалению для жилых корпусов и встроенных помещений с учетом контейнерной площадки и мусоросборной камеры для встроенных помещений предусмотрен отдельный контейнер на площадке. Для отработанных люминесцентных ламп предусмотрено помещение в уровне подземной автостоянки, откорректирован том АР1, л.2, ООС1, л.51-56, ПЗУ, л.3.

13. Помещение охраны запроектировано как бытовое, организация рабочего места и использование ПЭВМ не предусматривается, откорректирован том АР1, л.2, том 5.7 ТХ, ПЗ, стр.22.

14. Уровень суммарной засветки окон жилых корпусов от приборов наружного освещения предусмотрен не более 5лк. Представлены сведения по уровню искусственной освещенности входов в подъезды и нормируемых участков территории. В помещениях управляющей компании с использованием ПЭВМ уровень искусственной освещенности предусмотрен не менее 400лк, откорректирован том ИОС1.1.ПЗ. л.7.

15. Исключено размещение канализационных стояков в хозяйственных кладовых жильцов, стояки выгорожены из объема кладовых, предусмотрены в зоне прокладки инженерных коммуникаций, откорректирован том ИОС2.1, л.2, 13, том АР1, планы на отметке -1.600 корпуса 2, 3, 4.

16. В системе ЦГВ предусмотрены материалы, оборудование и т.д., разрешенные для применения в таких системах на основе санитарно-эпидемиологической экспертизы. Трубы тепловых сетей предусмотрены с антикоррозионной стойкостью и высокими теплоизолирующими свойствами, откорректирован том ИОС2.1, ПЗ, л.8.

17. Конкретизировано назначение подземной автостоянки, предусмотрена для жителей дома, использование персоналам встроенных помещений.

18. Обосновано расположение на кровле корпуса 3 вытяжных шахт вентиляции, высота вытяжных шахт не ниже 2м от уровня кровли, расстояния до ближайших оконных проемов корпуса 2 более 30м, откорректирован том ИОС4.2, л.4, 58.1, 58-61.

19. Предусмотрена автономная система вытяжной вентиляции в помещении хранения люминесцентных ламп (пом.№89), откорректирован том ИОС 4.2, л.1, ИОС4.2.РР5.

20. Представлены сведения по параметрам микроклимата для нормируемых помещений жилого здания и встроенных помещений, откорректирован том ИОС 4.2, ПЗ, л.3.

21. Изменено расположение шахт естественной вентиляции на террасах жилых корпусов, откорректирован том ИОС 4.2, л.7, 13.

22. В составе санитарно-бытовых помещений для строительных работников предусмотрена респираторная, помещение обеспыливания, кладовая спецодежды, медпункт. Гардеробы, санузлы, душевые, умывальные предусмотрены отдельно для мужчин и женщин, откорректирован том ПОС, ПЗ, л.40-42.

23. Организация проведения медосмотров строительных работников предусмотрена работодателем по основному месту работы, для хозяйственно-бытовых потребностей строительных работников предусмотреть воду питьевого качества, откорректирован том ПОС, ПЗ,

л.1, 7.

24. Изменено назначение помещения охраны №73 на бытовое помещение охраны.

25. На схеме расчета инсоляции нанесена координатная сетка, указаны высоты проектируемого объекта и зданий существующей застройки, расчеты выполнены на топографической подоснове, указано расположение расчетных точек КЕО.

26. Обосновано отсутствие затеняющего влияния проектируемым объектом на нормируемые помещения существующих зданий, расположенных по адресу: г. Санкт-Петербург, Левашовский проспект, дом 21, литера А; Левашовский проспект, дом 15, литера А; Левашовский проспект, дом 13, литера А. Выполнен дополнительный расчет КЕО.

27. Принятые в расчетах КЕО цветовые характеристики фасадов отображены в разделе АР.

28. В расчетах КЕО учтено остекление и переплет лоджий и балконов, расчеты КЕО откорректированы.

29. Представлено письмо ООО «Фрегат» от 12.02.2018г. о функциональном назначении помещения по плану ПИБ №4 1Н в существующем здании 24 по Левашовскому пр. – бытовое помещение охраны.

30. Обоснован выбор исследуемых помещений проектируемого объекта и зданий окружающей застройки для оценки на соответствие СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, СП 52.13330.2011.

Защита от шума

По тому 8.2 «Решения по акустике»:

1. Представлены расчеты шума на период проведения строительных работ с учетом мероприятий по снижению шума (л.17-19 и приложение 6).

2. Откорректирована описательная часть с номерами источников шума на период эксплуатации (л.20).

3. Разработаны мероприятия по снижению шума систем вентиляции, предусмотрена установка дополнительных шумоглушителей на воздуховодах систем вентиляции (л.29).

По тому 7.2 «ПОД. Мероприятия по охране окружающей среды»:

4. Откорректированы расчеты шума на период проведения работ по демонтажу – устранены арифметические ошибки, перечень источников шума приведен в соответствии с потребностями в машинах и механизмах в том ПОД, опорные расстояния замеров строительных машин и техники приняты в соответствии с представленными исходными данными, откорректированы расстояния до РТ5, представлены расчеты шума на РТ1-4 и РТ6 (приложение 12).

5. Откорректирована описательная часть и мероприятия по снижению шума на период демонтажа (л.23, 25 и 26).

По тому 5.4.1 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»:

6. Предусмотрена установка дополнительных шумоглушителей на воздуховодах систем вентиляции (ПЗ ОВ, л.8).

По тому 6 ПОС:

7. Предусмотрены дополнительные мероприятия по снижению шума на период строительства (ПЗ ПОС, л.46.1-46.2).

По тому 7.1 ПОД:

8. Предусмотрены дополнительные мероприятия по снижению шума на период строительства (ПЗ ПОД, л.54-55).

9. Представлено письмо от ООО «Специализированный застройщик «Ламбри»» от 19.12.2017 № 516/УС о том, что в случае возникновения обоснованных жалоб, связанных с превышением допустимого уровня шума при строительной – монтажных работах, от жильцов

близлежащих домов по адресам: улица Барочная, дома №2 и №8, улица Барочная, дом №4 литера Е и Ж, а также улица Большая Зеленина, дом 39, гарантирует решение вопроса о снятии жалоб собственными силами и за свой счет (включая замену оконных заполнений на однокамерные стеклопакеты с клапанами проветривания).

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

1. Представлена схема разделения здания на пожарные отсеки, внесены изменения в проектную документацию.

2. Представлен расчет времени эвакуации МГН в соответствии с требованиями п.5.2.27 СП 59.13330.2012, ч.15, ст.89 № 123-ФЗ ТРОПБ.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

1. Представлены планы этажей с откорректированными планировочными решениями, выполненными по замечаниям экспертов.

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

Изменения и дополнения не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов, а также требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень стандартов, утверждённый приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 марта 2015 года № 365, в том числе СП 47.13330.2016, а также пунктам СП 47.13330.2012, включённым в перечень национальных стандартов и сводов правил для применения на обязательной основе, утверждённый постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, техническим условиям и «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённому Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности и иной безопасности, требованиям действующего законодательства Российской Федерации, результатам инженерных изысканий.

4.3. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов и являются достаточными для разработки проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом (автостоянкой)» по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Барочная, д.4а.

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Многоквартирный дом со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом (автостоянкой)» по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Барочная, д.4а. **соответствует** установленным требованиям.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации и результаты инженерных изысканий изменений и дополнений после прохождения негосударственной экспертизы возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты:

Руководитель отдела
проектно-изыскательских работ
Инженерно-геодезические изыскания
Аттестат ГС-Э-6-1-0208



А.В.Сыкманов

Главный специалист
Инженерно-геологические изыскания
Аттестат ГС-Э-18-1-0700
Инженерно-геологические изыскания



Т.Г.Лысова

Эксперт
Инженерно-экологические изыскания
Аттестат МС-Э-68-1-4115
Инженерно-экологические изыскания



М.С.Бутянов

Эксперт
Схемы планировочной организации
земельных участков
Аттестат ГС-Э-18-2-0703
Раздел «Схема планировочной организации
земельного участка»



Л.В.Орлова

Главный специалист
Объемно-планировочные и архитектурные
решения
Аттестат ГС-Э-47-2-1765
Раздел «Архитектурные решения»
Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа
инвалидов»



Л.П.Володина

Эксперт
Конструктивные решения
Аттестат МС-Э-46-2-9439
Раздел «Конструктивные и объемно
планировочные решения»



Т.Л.Запорожец

Руководитель сектора инженерного обеспечения
и оборудования зданий и сооружений
Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация, вентиляция и
кондиционирование
Аттестат МС-Э-34-2-9037
Подраздел «Отопление, вентиляция и
кондиционирование воздуха, тепловые сети»



А.М.Мосенков

Главный специалист
Электроснабжение и электропотребление
Аттестат МС-Э-23-2-2892
Подраздел «Система электроснабжения»

Т.В.Олейник

Главный специалист
Водоснабжение, водоотведение и канализация
Аттестат МС-Э-34-2-3242
Подраздел «Система водоснабжения»
Подраздел «Система водоотведения»

Е.Е.Карпушина

Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование
Аттестат ГС-Э-18-2-0687
Подраздел «Отопление, вентиляция и
кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Л.Н.Гладких

Ведущий специалист
Электроснабжение, связь, сигнализация,
система автоматизации
Аттестат МС-Э-52-2-9652
Подраздел «Сети связи»

М.А.Бугрий

Эксперт
Организация строительства
Аттестат МС-Э-34-2-3244
Раздел «Проект организации строительства»
Раздел «Проект организации по сносу или
демонтажу объектов капитального
строительства»

А.А.Кириллов

Руководитель отдела охраны окружающей
среды
Охрана окружающей среды, санитарно-
эпидемиологическая безопасность
Аттестат МС-Э-55-2-3779

Н.В.Адаркина

Эксперт
Охрана окружающей среды
Аттестат МС-Э-4-2-8024
Раздел «Перечень мероприятий по охране
окружающей среды»

М.С.Бутянов

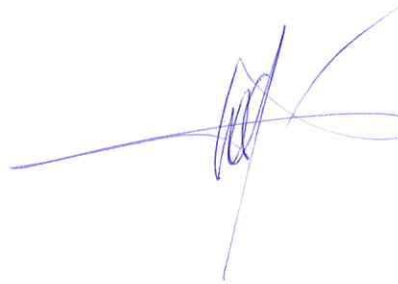
Главный специалист
Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Аттестат МС-Э-33-3202

Н.В.Бельская

Ведущий специалист
Пожарная безопасность
Аттестат МС-Э-62-2-3977
Раздел «Мероприятия по обеспечению
пожарной безопасности»

М.А.Сергеенок

Эксперт
Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование
Аттестат ГС-Э-71-2-2270
Раздел «Мероприятия по обеспечению
соблюдения требований энергетической
эффективности и требований оснащённости
зданий, строений и сооружений приборами
учета используемых энергетических ресурсов»



А.М.Поверго



Федеральная служба по аккредитации

0000316

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610230

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000316

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственный

(полное и (в случае, если имеется)

надзор и экспертиза» (ООО «ННЭ»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1127847450114

место нахождения

197046 г. Санкт-Петербург, площадь П.С. Троицкая, 1, а

(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 27 января 2014 г. по 27 января 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



М.П.

(подпись)

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001351

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611173

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001351

(учетный номер банка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственный надзор и экспертиза»**

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ННЭ») ОГРН 1127847450114

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

Место нахождения 197046, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, Троицкая пл., д.1, лит. А, пом. 16Н

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 25 января 2018 г. по 25 января 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



М.П.

(подпись)

А.Г. Литвак

(ф.и.о.)