



Общество с ограниченной ответственностью
«Экспертно-аналитический центр
в строительстве и энергетике»
г. Москва

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

5	0	-	2	-	1	-	2	-	0	3	3	5	0	0	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «ЭАЦСЭ»
Зибик Роман Сергеевич

«22» июля 2020 г.
М.П.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы
Проектная документация

Наименование объекта экспертизы
«Жилой дом № 7 с встроенной автостоянкой, автостоянка,
жилой дом № 8 с встроенной автостоянкой, общественное здание
и сооружения инженерно-технического обеспечения, по адресу:
Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка»



Система менеджмента
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID 9105080575

Система менеджмента качества ООО «ЭАЦСЭ» сертифицирована
TUV Rheinland Cert GmbH на соответствие ISO 9001:2015.

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Экспертно-аналитический центр в строительстве и энергетике» (далее – ООО «ЭАЦСЭ»).

ОГРН 1127747110270, ИНН 7706784134, КПП 770401001.

Место нахождения (адрес): 119435, г. Москва, Большой Саввинский пер., д. 12, стр. 16, пом. 29.

Адрес электронной почты: info@eacse.ru, expert@eacse.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Лидер Девелопмент» (далее – ООО «Лидер Девелопмент»). \

ОГРН 1077746261174, ИНН 7704633725, КПП 502401001.

Юридический адрес: 143441, Московская область, Красногорский район, д. Путилково, ул. Новотушинская, стр. 1В.

Почтовый адрес: 109012, г. Москва, пер. Милютинский, д. 13, стр. 1.

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «РАЗВИЛКА» (далее – ООО «Специализированный застройщик «РАЗВИЛКА»).

ОГРН 1165047051861, ИНН 5047180936, КПП 504701001.

Место нахождения (адрес): 141400, Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская, дом 29, офис 828.

Договор между ООО «РАЗВИЛКА» и ООО «Лидер Девелопмент» от 14.06.2016 г. № ТЗ-2/Р/Уст. на выполнение ООО «Лидер Девелопмент» функций технического заказчика.

Протокол ООО «РАЗВИЛКА» от 27.07.2018 г. № 4/2018 об изменении наименования ООО «РАЗВИЛКА» в Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «РАЗВИЛКА» (далее – ООО «Специализированный застройщик «РАЗВИЛКА»).

Дополнительное соглашение № 2 от 30.08.2018 г. к договору № ТЗ-2/Р, заключенный между ООО «Специализированный застройщик «РАЗВИЛКА» и «Лидер Девелопмент» на выполнение ООО «Лидер Девелопмент» функций технического заказчика.

1.3. Основание для проведения экспертизы

Заявление ООО «Лидер Девелопмент» от 25.06.2018 г. № 4086/3 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Жилой дом № 7 с встроенной автостоянкой, автостоянка, жилой дом № 8 с встроенной автостоянкой, общественное здание и сооружения инженерно-технического обеспечения, по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка».

Договор от 29.06.2018 г. № 29-06/18-6 заключенный между ООО «Лидер-Девелопмент» и ООО «ЭАЦСЭ» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Третья очередь строительства: 1-ый пусковой - жилые дома №4, 7, 8, 9к1, автостоянка; 2-ой пусковой - жилые дома №9к2, 10, 11, 12к1, общественное здание 12к2; сети и сооружения инженерно-технического обеспечения по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка», с выпуском отдельных заключений по результатам инженерных изысканий и проектной документации.

Письмо ООО «Лидер Девелопмент» от 21.05.2020 г. № ЛДев-45э о смене наименования объекта капитального строительства с «Третья очередь строительства: 1-ый пусковой - жилые дома №4, 7, 8, 9к1, автостоянка; 2-ой пусковой - жилые дома №9к2, 10, 11, 12к1, общественное здание 12к2; сети и сооружения инженерно-технического обеспечения по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка» на «Жилой дом № 7 с встроенной автостоянкой, автостоянка, жилой дом № 8 с встроенной автостоянкой, и сооружения инженерно-технического обеспечения, по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка» (далее – Объект).

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

В соответствии с частью 6 статьи 49 Федерального закона от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ред. от 02.08.2019 г.) (далее – Кодекс), заключение государственной экологической экспертизы в отношении рассматриваемой документации не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация (шифр – ПР-05/18), подготовленная Обществом с ограниченной ответственностью «СЕВ.Р.ПРОЕКТ» (далее – ООО «СЕВ.Р.ПРОЕКТ») в соответствии со статьей 48 Кодекса, представлена на рассмотрение в составе, соответствующем требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 (далее – Положение № 87).

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях для проектирования и строительства объекта: «Комплексная жилая застройка по адресу: Московская область, Ленинский район, с.п. Развилковское, пос. Развилка» (шифр 126-17-ИЗ), применительно к Объекту, выполненных Обществом с ограниченной ответственностью «МП «РУМБ» (далее – ООО «МП «РУМБ»)), на основании дополнительного соглашения № 4 от 27.10.2017 г. к договору № 1 от 13.01.2018 г., заключенного между ООО «Лидер Девелопмент» и ООО «МП «РУМБ» и утвержденного технического задания, применительно к Объекту.

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях для выноса электрокабеля 10кВ и трехтрубной канализации на объекте: «Комплексная жилая застройка» по адресу: Московская область, Ленинский район, с.п. Развилковское, пос. Развилка (шифр – 130-19-ИЗ), применительно к Объекту, выполненных Обществом с ограниченной ответственностью «РУМБ» (далее – ООО «РУМБ»), на основании технического задания (Приложения №1 к договору № 987 от 11.10.19г.), согласованного ООО «Румб» и утверждено ООО «Лидер Девелопмент».

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации в отношении объекта: «Комплексная жилая застройка. Жилые дома № 4, 7, 8, 9.1, 9.2, 10, 11, 12.1 с подземной автостоянкой, офисное здание № 12.2 и закрытая многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, сельское поселение Развилка, пос. Развилка» (шифр 350-12-2018-ИГИ-Т.1, Т.2, Т.3), применительно к Объекту, выполненный в декабре 2018 г. – апреле 2019 г. Обществом с ограниченной ответственностью «РУМБ» (далее – ООО «РУМБ») на основании договора № 350 от 25.12.2018 г., заключенного между ООО «Лидер Девелопмент» и ООО «РУМБ» и утвержденного технического задания.

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, для объекта: «Комплексная жилая застройка. 3 очередь строительства, по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, сельское поселение Развилковское, поселок Развилка» (шифр – 01-299-19-ИЭИ), применительно к Объекту, выполненных в ноябре - декабре 2019 г. Обществом с ограниченной ответственностью «РУМБ» (далее – ООО «РУМБ») на основании договора заключенного между ООО «Лидер Девелопмент» и ООО «РУМБ» и утвержденного технического задания.

Специальные технические условия

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Жилой дом № 7 с встроенной автостоянкой, автостоянка, жилой дом № 8 с встроенной автостоянкой, и сооружения инженерно-технического обеспечения, по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка» (далее – СТУ-1), разработанные Обществом с ограниченной ответственностью «МПБ-групп» (далее – ООО «МПБ-групп»), утвержденные генеральным директором ООО «Лидер Девелопмент» О.А. Турсуновым.

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Жилой дом № 7 с встроенной автостоянкой, автостоянка, жилой дом № 8 с встроенной автостоянкой, общественное здание, сети и сооружения инженерно-технического обеспечения, по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка». Автостоянка (далее – СТУ-2), разработанные Обществом с ограниченной ответственностью «МПБ-групп» (далее – ООО «МПБ-групп»), утвержденные генеральным директором ООО «Лидер Девелопмент» О.А. Турсуновым.

Заключение по результатам рассмотрения СТУ-1 от 06.07.2020 г., № 6828-2-4-1, выданное Главным управлением МЧС России по Московской области.

Заключение по результатам рассмотрения СТУ-2 от 26.06.2020 г., № 6582-2-4-1, выданное Главным управлением МЧС России по Московской области.

Согласование СТУ-1 от 20.07.2020 г. № 23217-ИФ/03, выданное Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

Согласование СТУ-2 от 20.07.2020 г. № 23214-ИФ/03, выданное Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

Иная информация

Справка о климатической характеристике и данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 03.02.2015 г. №Э-203 предоставлены ФГБУ «Центральное УГМС»

Объект располагается в границах нескольких земельных участков: 50:21:0050321:2769, 50:21:0050321:2774, 50:21:0050321:2775, 50:21:0050321:2776, 50:21:0050321:2777, 50:21:0050321:1269, 50:21:0050321:1178, 50:21:0050321:1177, 50:21:0050321:1167, 50:21:0050321:1162.

Выписки из Единого государственного реестра недвижимости об Объектах недвижимости на земельные участки 50:21:0050321:2769, 50:21:0050321:2774, 50:21:0050321:2775, 50:21:0050321:2776, 50:21:0050321:2777, 50:21:0050321:1269, 50:21:0050321:1178, 50:21:0050321:1177, 50:21:0050321:1167, 50:21:0050321:1162. Правообладатель ООО «Специализированный застройщик «Развилка», ИНН: 5047180936.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объектах недвижимости земельный участок КН 50:21:0050321:2769. Правообладатель ООО «Специализированный застройщик «Развилка», ИНН: 5047180936.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объектах недвижимости земельный участок КН 50:21:0050321:2774. Правообладатель ООО «Специализированный застройщик «Развилка», ИНН: 5047180936.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об Объектах недвижимости земельный участок КН 50:21:0050321:2775. Правообладатель ООО «Специализированный застройщик «Развилка», ИНН: 5047180936.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об Объектах недвижимости земельный участок КН 50:21:0050321:2776. Правообладатель ООО «Специализированный застройщик «Развилка», ИНН: 5047180936.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об Объектах недвижимости земельный участок КН 50:21:0050321:2777. Правообладатель ООО «Специализированный застройщик «Развилка», ИНН: 5047180936.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об Объектах недвижимости земельный участок КН 50:21:0050321:1269. Правообладатель ООО «Специализированный застройщик «Развилка», ИНН: 5047180936.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об Объектах недвижимости земельный участок КН 50:21:0050321:1178. Правообладатель ООО «Специализированный застройщик «Развилка», ИНН: 5047180936.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об Объектах недвижимости земельный участок КН 50:21:0050321:1177. Правообладатель ООО «Специализированный застройщик «Развилка», ИНН: 5047180936.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об Объектах недвижимости земельный участок КН 50:21:0050321:1167. Правообладатель ООО «Специализированный застройщик «Развилка», ИНН: 5047180936.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об Объектах недвижимости земельный участок КН 50:21:0050321:1162. Правообладатель ООО «Специализированный застройщик «Развилка», ИНН: 5047180936.

Письмо Минприроды России 13.09.2016 г. №12-47/24028 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий», о том, что проектируемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Письмо Министерства экологии и природопользования Московской области от 15.02.2017 г. №24 исх. – 2159 о том, что объекты комплексной жилой застройки в границы существующих либо планируемых к организации особо охраняемых природных территорий регионального значения не входит.

Письмо Администрации Муниципального образования Ленинского муниципального района МО от 24.03.2017 г. № 147-01вх-3076 об отсутствии особо охраняемые природные территории местного значения

Письмо Министерства культуры Московской области от 13.04.2015 г. № Исх-3682/14-07 об отсутствии на рассматриваемом земельном участке памятников истории и культуры, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленных объектов культурного наследия. Министерство культуры Московской области считает нецелесообразным проведение дополнительной историко-культурной экспертизы ввиду расположения участка изысканий на освоенной территории.

Письмо Министерства экологии и природопользования Московской области от 03.10.2018 г. № 24Исх-15201 об отсутствии сведений о зафиксированных в границах рассматриваемых участков местах обитания (произрастания) видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Московской области и Красную книгу Российской Федерации

Письмо Федерального агентства по недропользованию (Роснедра) Департамента по недропользованию по центральному Федеральному округу (Центрнедра) от 16.04.2015 г. № 16 МСК- 05/216. Заключение №МСК 005593 об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Письмо Главного управления ветеринарии Московской области от 25.07.2016 г. №299 о регистрации случаев вспышки сибирской язвы. Сведения о точном местоположении захоронений отсутствует.

Письмо Комитета Лесного хозяйства Московской области от 06.06.2018г. № Исх-11464/26-08 что земельные участки с кадастровым номером 50:21:0050321:1175 не имеет пересечения с землями лесного фонда.

Письмо Федерального агентства по рыболовству Московско-Окского территориального управления от 19.04.2017 №08-27/578 об отсутствии сведений в государственном водном ресурсе на участке 50:21:0050321:1175.

Письмо МУП Видновское ПТО городского хозяйства №14-2289/10 от 25.08.2016 г. об отсутствии подземных и поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения на участках с кадастровым номером 50:21:0050321; 50:21:0050321:233; 50:21:0000000:695; 50:21:0050321:81; 50:21:0050321:431.

Письмо Министерства экологии и природопользования Московской области от 30.09.2019 г. №26 Исх-12064 об отсутствии подземных и поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на участках с кадастровыми номерами 50:21:0050321:2769, 50:21:0050321:2774, 50:21:0050321:2775, 50:21:0050321:2776, 50:21:0050321:2777, 50:21:0050321:1269, 50:21:0050321:1178, 50:21:0050321:1177, 50:21:0050321:1167, 50:21:0050321:1162.

Письмо Роспотребнадзора Московской области от 23.10.2019 г. №50-00-04/13-10759-2019 об отсутствии подземных и поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на участках с кадастровыми номерами 50:21:0050321:2769, 50:21:0050321:2774, 50:21:0050321:2775, 50:21:0050321:2776, 50:21:0050321:2777, 50:21:0050321:1269, 50:21:0050321:1178, 50:21:0050321:1177, 50:21:0050321:1167, 50:21:0050321:1162.

Санитарно-эпидемиологическое заключение Федеральной службы по надзору в сфере защиты потребителей и благополучия человека от 06.05.2019 г. № 50.99.04.000.Т.000706.05.19 о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам материалов обоснования возможности размещения в пределах приаэродромной территории аэродрома Москва (Домодедово) Объекта капитального строительства

Экспертное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области» от 15.04.2019 г. № 16-Э/822, утвержденное Главным врачом, о возможности размещения в пределах приаэродромной территории аэродрома Москва (Домодедово), применительно к Объекту.

Научно-техническое заключение по теме: «Расчет влияния строительства дома № 7, секции № 3 (3 очередь строительства) на дома № 5 (2 очередь строительства) и строительство дома № 7, секции № 1 (3 очередь строительства) на дом № 6 (2 очередь строительства), проектируемых по адресу: Московская область, Ленинский район, сельское поселение Развилковское, поселок Развилка, подготовленное Научно-исследовательским проектно-изыскательским и конструкторско-технологическим институтом оснований и подземных сооружений имени Н.М. Герсеванова (НИИОСП им. Н.М. Герсеванова) на основании договора от 10.02.2020 г. № 2/9-01-20СП, заключенному между ООО «ФСК Лидер Девелопмент» и НИИОСП им. Н.М. Герсеванова и утвержденного директором института НИИОСП им. Н.М. Герсеванова к.т.н. И.В. Колыбиным.

«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Расчет пожарного риска» для объекта: «Жилой дом № 7 с встроенной автостоянкой, автостоянка, жилой дома № 8 с встроенной автостоянкой, общественное здание, сети и сооружения инженерно-технического обеспечения, по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка», (шифр – ПР-05/18-РР) подготовленный ООО «МПБ-групп» на основании договора, заключенного между ООО «Сев.Р.Проект» и ООО «МПБ-групп».

Отчет о проведении предварительного планирования действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ подготовленного для Объекта ООО «МПБ-групп».

Расчет интенсивности теплового потока, воздействующего на здание и сооружения, в результате возможного пожара для Объекта, подготовленного ООО «Пожресурс».

Экспертное заключение Академии ГПС МЧС России ООНИ и НИ от 21.02.2020 г. на расчет интенсивности теплового потока, воздействующего на здание и сооружения, в результате возможного пожара для Объекта, подготовленного ООО «Пожресурс».

Письмо Главного управления МЧС России по Московской области от 06.05.2020 г. № 4891-3-1-16 о согласовании отчета о проведении предварительного планирования действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ подготовленного для Объекта ООО «МПБ-групп».

Письмо ООО Авиапредприятие «Газпром авиа» аэропорт «Остафьево» от 10.09.2019 г. № 14/6-190594 о подтверждении условий выданного ранее (от 21.11.2016 г. № 14-432) согласования размещения объекта «Проектируемая многоэтажная застройка» на земельных участках по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка.

Письмо Войсковой части 78621 Минобороны России от 10.10.2019 г. №1737 о согласовании строительства объекта «Проектируемая многоэтажная застройка» на земельных участках по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка с ограничением абсолютной высоты наивысшей точки не более 265,04 м в Балтийской системе высот.

Уведомление АО «Летно-исследовательский институт имени М.М. Громова» от 31.10.2019 г. №942 об отказе в предоставлении услуги по согласованию строительства (реконструкции), размещения объектов в пределах границ зон аэродрома совместного базирования экспериментальной, государственной и гражданской авиации «Раменское» по причине нахождения Объекта капитального строительства вне полос воздушных подходов аэродрома «Раменское».

Заключение АО «Московского «АРЭ ДОСААФ» от 10.09.2019 г. № 3015 о согласовании размещения/строительства /реконструкции Объекта на земельных участках по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка с максимальной абсолютной высотой Объекта не более 90,0 м при условии установки ночного светоограждения Объекта.

Согласование Межрегионального территориального управления воздушного транспорта Центральных районов Федерального агентства воздушного транспорта на основании положительного решения комиссии ООО «Международный аэропорт Домодедов» согласовывает выбор земельного участка и место размещения объекта «Многоэтажная жилая застройка», расположенного на земельном участке по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка при условии неукоснительного выполнения всех особых условий в предварительном заключении оператора аэродрома Домодедово исх. СО3859/AD15 от 05.10.2015 г. и установи дневного и ночного светоограждения соответствующей маркировкой согласно положению Руководства по эксплуатации гражданских аэродромов Российской Федерации (РЭГА РФ-94) п. 3.3.5.

Свидетельство Комитета по архитектуре и градостроительству Московской области (Мособлархитектура) от 15.07.2020 г. № АГО-1933/2020 о согласовании

Договор от 29.06.2018 г. № 29-06/18-6

архитектурно-градостроительного облика комплекса (группы) многоквартирных жилых домов на территории Московской области, жилых домов № 7 и № 8 со встроенными автостоянками по адресу: Ленинский городской округ, п. Развилка на земельных участках 50:21:0050321:2769 и 50:21:0050321:2774.

Свидетельство Комитета по архитектуре и градостроительству Московской области (Мособлархитектура) от 03.07.2020 г. № АГО25-007/2020 о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта нежилого назначения общей площадью менее 1500 кв.м на территории Московской области, по адресу: Ленинский городской округ, п. Развилка на земельных участках 50:21:0050321:1269.

Положительные заключения экспертизы

Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий Общества с ограниченной ответственностью «Центр экспертизы строительства» (далее – ООО «ЦЭС») от 03.07.2020 г. № 50-2-1-1-028787-2020 в отношении Объекта (далее – Заключение № 50-2-1-1-028787-2020).

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: «Жилой дом № 7 с встроенной автостоянкой, автостоянка, жилой дом № 8 с встроенной автостоянкой, общественное здание, сети и сооружения инженерно-технического обеспечения, по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка»

Строительный адрес: Московская область, Ленинский муниципальный район, сельское поселение Развилковское, поселок Развилка.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

В соответствии с частью «б» пункта 2 Положения № 87 Объект относится к объектам непромышленного назначения – здания жилищного фонда.

В соответствии с частью 1 статьи 32 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ред. от 27.12.2018 г.) (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ), класс по функциональной пожарной опасности принят:

- Ф 1.3 – многоквартирные жилые дома;
- Ф 3.1 – помещения организации торговли;
- Ф 3.2 – помещения организации общественного питания;
- Ф 3.4 – поликлиники и амбулатории;
- Ф 3.5 – помещения коммунального и бытового обслуживания;
- Ф 4.3 – помещения офисов;
- Ф 5.1 – технические и производственные помещения, обслуживающие комплекс;
- Ф 5.1 – кладовые, складские помещения, подземная автостоянка.

Назначение по «ОК 013-2014 (СНС 2008) ОК0Ф»:

- Здания жилые многосекционные – 100.00.20.11.
- Здания гаражей подземных – 210.00.11.10.490.
- Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.
- Степень огнестойкости здания – I, II
- Уровень ответственности здания – нормальный.
- Вид строительства – новое строительство.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические характеристики Объекта с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Жилой дом № 7

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь застройки здания (СП 54.13330.2016 с изм N 1 от 15.04.2020), в том числе:	м ²	23308,5
1.1	- надземная (СП 54.13330.2016)	м ²	12344,8
2	Площадь жилого здания по СП 54.13330.2016 (сумма площадей этажей здания, измеренных в пределах внутренних поверхностей наружных стен), в том числе:	м ²	156681,4
2.1	- надземная	м ²	132029,8
2.2	- подземная (включая встроенную автостоянку), в том числе,	м ²	24651,6
2.2.1	- жилая часть	м ²	12395,6
2.2.2	- встроенная автостоянка	м ²	12256,0
3	Строительный объем жилого здания, в том числе:	м ³	606154,9
3.1	- подземная часть (включая встроенную автостоянку)	м ³	110870,8
4	Общая площадь квартир (сумма площадей квартир) с понижающими коэффициентами (лоджия с коэф.=0,5, балкон с коэф.=0,3)	м ²	96107,8
5	Количество квартир, в том числе:	шт	1754
5.1	1 - комнатные	шт	605
5.2	2 - комнатные	шт	900
5.3	3 - комнатные	шт	195
5.4	4 - комнатные	шт	54
6	Общая площадь встроенных общественных помещений (БКТ) (сумма площадей помещений)	м ²	3547,0
6.1	Количество встроенно-пристроенных общественных помещения (БКТ)	шт.	24
7	Общая площадь встроенного Детского дошкольного учреждения на 60 мест (сумма площадей помещений)	м ²	647,2
8	Общая площадь индивидуальных кладовых (сумма площадей помещений)	м ²	1788,4
8.1	Количество индивидуальных кладовых	шт.	484

9	Количество этажей: включая подземный, подвальный, цокольный, тех. этаж и т.п.	эт.	18
10	Этажность	эт.	8-9-10-11-12-13-15-16
11	Количество машиномест во встроенной подземной автостоянке	шт.	215

Жилой дом № 8

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь застройки здания (СП 54.13330.2016 с изм N 1 от 15.04.2020), в том числе:	м ²	23533,2
1.1	- надземная (СП 54.13330.2016)	м ²	12110,0
2	Площадь жилого здания по СП 54.13330.2016 (сумма площадей этажей здания, измеренных в пределах внутренних поверхностей наружных стен) в том числе:	м ²	160 244,0
2.1	- надземная	м ²	132 149,9
2.2	- подземная (включая встроенную автостоянку), в том числе:	м ²	28 094,1
2.2.1	- жилая часть	м ²	13467,0
2.2.2	- встроенная автостоянка	м ²	14627,1
3	Строительный объем жилого здания, в том числе:	м ³	611 862,6
3.1	- подземная часть (включая встроенную автостоянку)	м ³	117 232,5
4	Общая площадь квартир (сумма площадей квартир) с понижающими коэффициентами (лоджия с коэф.=0,5, балкон с коэф.=0,3)	м ²	94 649,6
5	Количество квартир, в том числе	шт.	1787
5.1	1 - комнатные	шт.	641
5.2	2 - комнатные	шт.	837
5.3	3 - комнатные	шт.	234
5.4	4 - комнатные	шт.	75
6	Общая площадь встроенно-пристроенных общественных помещений (БКТ) (сумма площадей помещений)	м ²	6486,4
6.1	Количество встроенно-пристроенных общественных помещения (БКТ)	шт.	43
7	Общая площадь встроенной амбулаторно-поликлинической организации на 100 посещений в смену (сумма площадей помещений)	м ²	328,3
8	Общая площадь встроенной амбулаторно-поликлинической организации на 90 посещений в смену (сумма площадей помещений)	м ²	317,3
9	Общая площадь индивидуальных кладовых (сумма площадей помещений)	м ²	2342,8
9.1	Количество индивидуальных кладовых	шт.	676

10	Количество этажей: включая подземный, подвальный, цокольный, тех. этаж и т.п.	эт.	18
11	Этажность	эт.	8-9-10-11-12-14-16
12	Количество машиномест во встроенной подземной автостоянке	шт.	274

Общественное здание

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
Площадь застройки общественного здания	м ²	985,4
Количество этажей, в т.ч.:	эт.	2
- подземных	эт.	1
- надземных	эт.	1
Этажность	эт.	1
Строительный объем общественного здания, в т.ч.:	м ³	7373,2
- подземных	м ³	5119,9
Площадь общественного здания по СП 118.13330.2016, в т.ч.:	м ²	1436,1
- подземная часть	м ²	817,7

Автостоянка (подземная)

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
Площадь застройки здания (эвакуационные выходы на эксплуатируемую кровлю)	м ²	93,8
Количество этажей	эт.	2
Общая площадь автостоянки, в т.ч.:	м ²	33896,3
- надземная (эвакуационные выходы на эксплуатируемую кровлю)	м ²	77,3
- подземная	м ²	33819,0
- *площадь эксплуатируемой кровли учтена в разделе 2.СПЗУ	м ²	-
Строительный объем автостоянки, в т.ч.:	м ³	142 251,70
- подземная часть	м ³	230,9
- надземная часть	м ³	142 020,80
Количество машино-мест на автостоянке	м/м	999 (в том числе 49 м-мест для мототехники)

2.1.4. Сведения о потребности Объекта в топливе газе, воде и электрической энергии

Жилой дом №7 с встроенной автостоянкой

№ п/п	Наименование сети		Ед. изм.	Потребное кол-во	Примеч.	
1	Водопровод	Хозяйственно-питьевые нужды	м ³ /сут.	885,775	общий	
			л/сек.	21,81		
		Пожаротушение	внутреннее	л/сек.	73,55	63,15л/с АУПТ 2х5,2л/с ВПВ
			наружное	л/сек.	30	
2	Канализация		м ³ /сут	865,98	19,8 потери	
			л/сек.	21,81		
3	Водосток		л/сек.	105,94		

Жилой дом №8 с встроенной автостоянкой

№ п/п	Наименование сети		Ед. изм.	Потребное кол-во	Примеч.	
1	Водопровод	Хозяйственно-питьевые нужды	м ³ /сут.	878,73	общий	
			л/сек.	21,38		
		Пожаротушение	внутреннее	л/сек.	62,32	63,15л/с АУПТ 2х5,2л/с ВПВ
			наружное	л/сек.	30	
2	Канализация		м ³ /сут	857,525	21,2 потери	
			л/сек.	21,38		
3	Водосток		л/сек.	109,94		

Общественное здание

№ п/п	Наименование сети		Ед. изм.	Потребное кол-во	Примеч.	
1	Водопровод	Хозяйственно-питьевые нужды	м ³ /сут.	2,04	общий	
			л/сек.	0,61		
		Пожаротушение	внутреннее	л/сек.	2х2,5	
			наружное	л/сек.	30	
2	Канализация		м ³ /сут	1,58		
			л/сек.	2,21		
3	Водосток		л/сек.	8,11		

Автостоянка

№ п/п	Наименование сети		Ед. изм.	Потребное кол-во	Примеч.	
1	Водопровод	Хозяйственно-питьевые нужды		м ³ /сут.	1,1	общий
				л/сек.	0,82	
	Пожаротушение	внутреннее		л/сек.	61,12	50,72л/с АУПТ 2х5,2л/с ВПВ
		наружное		л/сек.	30	
2	Канализация		м ³ /сут	1,1		
			л/сек.	хоз/быт 2,42		
3	Водосток		л/сек.	175,85		

Наименование потребителей тепла	Тепловая нагрузка Гкал/час
Отопление	5,200
Вентиляция	-
Воздушное отопление	-
Тепловые завесы	-
Горячее водоснабжение бытовое	2,932
ИТОГО	8,132

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

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

В соответствии с заявлением ООО «Лидер Девелопмент» от 25.06.2018 г. № 4086/3 на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, выполненных для Объекта, источник финансирования – собственные средства Застройщика ООО «Специализированный застройщик «РАЗВИЛКА» без привлечения средств, указанных в ч. 2 ст. 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации

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

Климатические условия:

Климатический район (подрайон)

– IIВ.

Снеговой район

– III.

Ветровой район	– I.
Сейсмичность района работ	– менее 6 баллов.
Температура наружного воздуха с обеспеченностью 0,92:	
- наиболее холодной пятидневки	– минус 25°C;
- наиболее холодных суток	– минус 38°C.
Нормативная глубина сезонного промерзания для:	
- суглинков и глин	– 110см;
- супесей и песков мелких и пылеватых	– 134см;
- песков средней крупности, крупных, гравелистых	– 144см;
- крупнообломочных грунтов	– 163см.
Расчетный вес снегового покрова	– 1,8 (180) кПа (кгс/м ²).
Нормативное значение ветрового давления $W_0 = 0,23$ (23) кПа (кгс/м ²) тип местности – В (городские территории, лесные массивы и другие местности, равномерно покрытые препятствиями высотой более 10 м)	

Техногенные условия территории

Участок работ находится в пределах отстойников иловой площадки № 4 Курьяновской станции аэрации.

Техногенные насыпные грунты вскрыты всеми скважинами и представлены: бетоном, песчаной подушкой (ИГЭ 1); суглинками тугопластичной и мягкопластичной консистенций (ИГЭ 2) – насыпные грунты подлежат вывозу.

Согласно «Схематической карте инженерно-геологического районирования Московской области», площадка является неопасной для строительства по активности проявления карстово-суффозионных процессов, по устойчивости относительно карстовых провалов территория относится к VI категории – возможность провалов исключена (СП 11-105-97 часть II табл. 5.1, 5.2).

Грунты территории относятся к категории загрязнения «допустимая» по суммарному показателю загрязнения.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

На основании пункта 7 Положения № 87 и задания на проектирование, раздел для проведения негосударственной экспертизы не представлялся.

2.6. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

2.6.1. Исполнители проектной документации

Общество с ограниченной ответственностью «СЕВ.Р.ПРОЕКТ» (далее – ООО «СЕВ.Р.ПРОЕКТ»).

ОГРН 1047796639164, ИНН 7702536123, КПП 770901001.

Место нахождения (адрес): 105120. г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д.10. стр. 2.

ООО «СЕВ.Р.ПРОЕКТ» является действительным членом Ассоциации Саморегулируемая организации «Межрегиональное объединение организаций архитектурно-строительного проектирования» (А СРО «МООАСП»).

Регистрационный номер ООО «СЕВ.Р.ПРОЕКТ» в реестре членов А СРО «МООАСП» 110770081 15.02.2010 г.

Выписка из реестра членов А СРО «МООАСП» от 21.07.2020 г. № 695.

Регистрационный номер А СРО «МООАСП» в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-115-18012010.

Место нахождения (адрес): 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Красноармейская, д. 6, помещение 6-Н.

2.6.2. Исполнители инженерных изысканий

Исполнители инженерно-геодезические изыскания

Обществом с ограниченной ответственностью «МП «РУМБ» (далее – ООО «МП «РУМБ»).

ОГРН 1035004461414, ИНН 5024057968, КПП 502401001.

Место нахождения (адрес): 143401, Московская обл, Красногорск, ул. Школьная, д.7, пом. II, ком. 18.

Исполнители инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания

Обществом с ограниченной ответственностью «РУМБ» (далее – ООО «РУМБ»).

ОГРН 1045004451887, ИНН 5024063182, КПП 502401001.

Место нахождения (адрес): 143401 Московская обл., Красногорский р-н, г. Красногорск ул. Школьная, д. 7.

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Типовая или повторно применяемая документация отсутствует.

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

Задание на проектирование Объекта (Приложение № 3 к Договору № ПР-05/18 от 01.11.2018 г.), согласованное ООО «СЕВ.Р.ПРОЕКТ» и утвержденное заказчиком генеральным директором ООО «Лидер Девелопмент» О.А. Турсуновым.

Медико-техническое задание. На проектирование Амбулаторно-клинического отделения на 90 посещений в день, Амбулаторно-клинического отделения на 100 посещений, согласованное генеральным директором ООО «СЕВ.Р.ПРОЕКТ» А.В. Балабиным и утвержденное заказчиком генеральным директором ООО «Лидер Девелопмент» О.А. Турсуновым

2.9. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства градостроительного плана земельного участка, а также разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Проект планировки территории и проект межевания территории утверждены распоряжением Министерства жилищной политики Московской области от 31.03.2020 № П21/0017-20 "Об утверждении проекта планировки

территории и проекта межевания территории по адресу: Московская область, Ленинский городской округ, сельское поселение Развилковское, поселок Развилка

Градостроительный план земельного участка
№ РФ-50-5-03-0-00-2020-34959, с кадастровым номером: 50:21:0050321:2775, площадью 24519 кв.м, по адресу: Московская область, Ленинский, городской округ, подготовленный Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области, дата выдачи – 02.06.2020 г.

Градостроительный план земельного участка
№ РФ-50-5-03-0-00-2020-35017, с кадастровым номером: 50:21:0050321:2769, площадью 32055 кв.м, по адресу: Московская область, Ленинский, городской округ, подготовленный Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области, дата выдачи – 02.06.2020 г.

Градостроительный план земельного участка
№ РФ-50-5-03-0-00-2020-34978, с кадастровым номером: 50:21:0050321:2774, площадью 30027 кв.м, по адресу: Московская область, Ленинский, городской округ, подготовленный Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области, дата выдачи – 02.06.2020 г.

Градостроительный план земельного участка
№ РФ-50-5-03-0-00-2020-35021, с кадастровым номером: 50:21:0050321:1269, площадью 3171 кв.м, по адресу: Московская область, Ленинский, городской округ, подготовленный Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области, дата выдачи – 02.06.2020 г.

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

На электроснабжение

Технические условия ПАО «Московская электросетевая компания» от 27.02.2019 г. № И-19-00-908806/125 (приложение к договору ТП № ИА-16-302-7(958029 от 03.03.2016 г.) на технологическое присоединение к электрическим сетям энергопринимающих устройств комплекса объектов на земельном участке по адресу: Московская область, Ленинский р-н, пос. Развилка», срок действия ТУ – 2 года.

На водоснабжение

Технические условия ООО «Теплосервис-М» от 22.09.2019 г. № 07/02/2019-ТПВС на подключение (технологическое присоединение) потребителей к централизованной системе холодного водоснабжения, многоэтажной жилой застройки по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, с.п. Развилковское, пос. Развилка, срок действия ТУ – 3 года.

На водоотведение

Технические условия ООО «РАЗВИЛКА» от 27.01.2020 г. № 02/01/2020 на водоотведение хозяйственно-бытовых стоков от Объекта по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, с.п. Развилковское, пос. Развилка, срок действия ТУ – 5 лет.

Технические условия ООО «РАЗВИЛКА» от 01.09.2016 г. б/н на водоотведение поверхностных стоков многоэтажной жилой застройки по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, с.п. Развилковское, пос. Развилка, срок действия ТУ – 5 лет.

На теплоснабжение

Технические условия ООО «Теплосервис-М» от 25.10.2016 г. № 30/16 на подключение теплоснабжения многоэтажной жилой застройки по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, с.п. Развилковское, пос. Развилка.

Письмо ООО «Теплосервис-М» от 24.09.2019г. № ЛДев-4033 на продление технических условий № 30/16 сроком на 3 года до 25.10.2022г.

На телефонизацию, кабельное телевидение и радиовещание

Технические условия ОАО «АСВТ» от 01.12.2015 г. № 06-2-06/4684 на организацию услуг телефонной связи, кабельного телевизионного и радиовещания жилого комплекса со встроенными помещениями общественного назначения, подземными автостоянками, административным зданием и объектами социальной инфраструктуры, строящегося по адресу: Многоэтажной жилой застройки по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, с.п. Развилковское, п. Развилка.

Дополнение от 22.10.2018 г. № 06-2-06/1500 к техническим условиям от 01.12.2015 г. № 06-2-06/4684 на организацию услуг телефонной связи кабельного телевизионного и радиовещания.

Технические условия Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 28.11.2017 г. № 10-6933/исх на подключение к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион».

Технические условия Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 2017 г. № 171130-10 на подключение к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» объекта: проектируемый жилой дом № 7, расположенный по адресу: Московская область, Ленинский район, с.п. Развилковское, п. Развилка.

Технические условия Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 2017 г. № 171130-15 на подключение к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» объекта: проектируемый жилой дом № 8, расположенный по адресу: Московская область, Ленинский район, с.п. Развилковское, п. Развилка.

Технические условия Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 2017 г. № 171130-3 на подключение к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» объекта: проектируемое административное здание, расположенное по адресу: Московская область, Ленинский район, с.п. Развилковское, п. Развилка.

2.11. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Не требуется.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

По результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки проектной документации в отношении Объекта получено Заключение № 50-2-1-1-028787-2020 с выводами *о соответствии* их требованиям технических регламентов, заданию и программе на выполнение инженерных изысканий.

3.2. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Проектная документация (шифр – ПР-05/18), подготовленная ООО «СЕВ.Р.ПРОЕКТ» для Объекта, представлена согласно Кодексу, Постановлению № 87 и рассмотрена в составе:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечания
1		Пояснительная записка	ООО «СЕВ.Р.ПРОЕКТ»
1.1	ПР-05/18-СП	Состав проекта	То же
1.2	ПР-05/18-ПЗ	Пояснительная записка	-//-
2	ПР-05/18-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	-//-
3		Архитектурные решения	
3.1	ПР-05/18-7-АР-ПЗ	Жилой дом №7 Пояснительная записка	-//-
3.2	ПР-05/18-7-АР-1	Жилой дом №7 секции 9,10,11	-//-
3.3	ПР-05/18-7-АР-2	Жилой дом №7 секции 1,2,3,4,5,7,8,12,13, Встроенное детское дошкольное учреждение кратковременного пребывания на 60 мест	-//-
3.4	ПР-05/18-7-АР-3	Жилой дом №7 секции 17,18,19,20,21,6,22,23,24	-//-
3.5	ПР-05/18-7-АР-4	Жилой дом №7 секции 14,15,16,25	-//-
3.6	ПР-05/18-7-АР-5	Жилой дом №7 встроенная автостоянка, кладовые помещения	-//-
3.7	ПР-05/18-8-АР-ПЗ	Жилой дом №8 Пояснительная записка	-//-
3.8	ПР-05/18-8-АР-1	Жилой дом №8 секции 13,14,15	-//-
3.9	ПР-05/18-8-АР-2	Жилой дом №8 секции 4,5,6,7,8,19,9,11,10,12	-//-
3.10	ПР-05/18-8-АР-3	Жилой дом №8 секции 16,17,18,20,21,22,23, Встроенное амбулаторно-клиническое отделение на 90 посещений в день. Амбулаторно-клиническое отделение на 100 посещений в день.	-//-
3.11	ПР-05/18-8-АР-4	Жилой дом №8 секции 1,2,3	-//-
3.12	ПР-05/18-8-АР-5	Жилой дом №8 встроенная автостоянка	-//-
3.13	ПР-05/18-Авт-АР	Автостоянка	-//-
3.14	ПР-05/18-Общ.зд-АР	Общественное здание	-//-
3.15	ПР-05/18-Сооружения	Переход. Подпорная стена. Подъемники для инвалидов на генплане. Лестницы на генплане	-//-
4		Конструктивные объемно-планировочные решения	
4.1	ПР-05/18-7-КР-1	Жилой дом №7 секции 9,10,11	-//-
4.2	ПР-05/18-7-КР-2	Жилой дом №7 секции 1,2,3,4,5,7,8,12,13, Встроенное детское дошкольное учреждение кратковременного пребывания на 60 мест	-//-
4.3	ПР-05/18-7-КР-3	Жилой дом №7 секции 17,18,19,20,21,6,22,23,24	-//-
4.4	ПР-05/18-7-КР-4	Жилой дом №7 секции 14,15,16,25	-//-

4.5	ПР-05/18-7-КР-5	Жилой дом №7 встроенная автостоянка, кладовые помещения	-//-
4.6	ПР-05/18-8-КР-1	Жилой дом №8 секции 13,14,15	-//-
4.7	ПР-05/18-8-КР-2	Жилой дом №8 секции 4,5,6,7,8,19,9,11,10,12	-//-
4.8	ПР-05/18-8-КР-3	Жилой дом №8 секции 16,17,18,20,21,22,23, Встроенное амбулаторно-клиническое отделение на 90 посещений в день. Амбулаторно-клиническое отделение на 100 посещений в день.	-//-
4.9	ПР-05/18-8-КР-4	Жилой дом №8 секции 1,2,3	-//-
4.10	ПР-05/18-8-КР-5	Жилой дом №8 встроенная автостоянка	-//-
4.11	ПР-05/18-Авт-КР	Автостоянка	-//-
4.12	ПР-05/18-Общ.зд-КР	Общественное здание	-//-
5		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1		Система внутреннего электроснабжения и освещения	ООО «СЕВ.Р.ПРОЕКТ»
5.1.1.1	ПР-05/18-7-ЭОМ-ПЗ	Жилой дом №7 Пояснительная записка	
5.1.1.2	ПР-05/18-7-ЭОМ-1	Жилой дом №7 секции 9,10,11	То же
5.1.1.3	ПР-05/18-7-ЭОМ-2	Жилой дом №7 секции 1,2,3,4,5,7,8,12,13, Встроенное детское дошкольное учреждение кратковременного пребывания на 60 мест	-//-
5.1.1.4	ПР-05/18-7-ЭОМ-3	Жилой дом №7 секции 17,18,19,20,21,6,22,23,24	-//-
5.1.1.5	ПР-05/18-7-ЭОМ-4	Жилой дом №7 секции 14,15,16,25	-//-
5.1.1.6	ПР-05/18-7-ЭОМ-5	Жилой дом №7 встроенная автостоянка, кладовые помещения	-//-
5.1.1.7	ПР-05/18-8-ЭОМ-ПЗ	Жилой дом №8 Пояснительная записка	
5.1.1.8	ПР-05/18-8-ЭОМ-1	Жилой дом №8 секции 13,14,15	-//-
5.1.1.9	ПР-05/18-8-ЭОМ-2	Жилой дом №8 секции 4,5,6,7,8,19,9,11,10,12	-//-
5.1.1.10	ПР-05/18-8-ЭОМ-3	Жилой дом №8 секции 16,17,18,20,21,22,23, Встроенное амбулаторно-клиническое отделение на 90 посещений в день. Амбулаторно-клиническое отделение на 100 посещений в день.	-//-
5.1.1.11	ПР-05/18-8-ЭОМ-4	Жилой дом №8 секции 1,2,3	-//-
5.1.1.12	ПР-05/18-8-ЭОМ-5	Жилой дом №8 встроенная автостоянка, кладовые помещения	-//-
5.1.1.13	ПР-05/18-Авт-ЭОМ	Автостоянка	-//-
5.1.1.14	ПР-05/18-Общ.зд-ЭОМ	Общественное здание	-//-
5.1.2	ПР-05/18-ЭН	Внутриплощадочные сети и сооружения освещения	-//-
5.1.3	ПР-05/18-ЭС	Внутриплощадочные сети и сооружения электроснабжения	-//-
5.2		Система водоснабжения	
5.2.1.1	ПР-05/18-7-ВК.В	Жилой дом №7, встроенная автостоянка, Встроенное детское дошкольное учреждение кратковременного пребывания на 60 мест	-//-
5.2.1.2	ПР-05/18-8-ВК.В	Жилой дом №8, встроенная автостоянка, Встроенное амбулаторно-клиническое отделение на 90 посещений в день.	-//-

		Амбулаторно-клиническое отделение на 100 посещений в день.	
5.2.1.3	ПР-05/18-Авт-ВК.В	Автостоянка	-//-
5.2.1.4	ПР-05/18-Общ.зд-ВК.В	Общественное здание	-//-
5.2.2	ПР-05/18-НВ	Внутриплощадочные сети водоснабжения	-//-
5.3		Система водоотведения.	
5.3.1.1	ПР-05/18-7-ВК.К	Жилой дом №7, встроенная автостоянка, Встроенное детское дошкольное учреждение кратковременного пребывания на 60 мест	-//-
5.3.1.2	ПР-05/18-8-ВК.К	Жилой дом №8, встроенная автостоянка, Встроенное амбулаторно-клиническое отделение на 90 посещений в день. Амбулаторно-клиническое отделение на 100 посещений в день.	-//-
5.3.1.3	ПР-05/18-Авт-ВК.К	Автостоянка	-//-
5.3.1.4	ПР-05/18-Общ.зд-ВК.К	Общественное здание	-//-
5.3.2	ПР-05/18-НК	Внутриплощадочные сети водоотведения	-//-
5.4		Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.1		Отопление	-//-
5.4.1.1	ПР-05/18-7-ОВ.О	Жилой дом №7, встроенная автостоянка, Встроенное детское дошкольное учреждение кратковременного пребывания на 60 мест	-//-
5.4.1.2	ПР-05/18-8-ОВ.О	Жилой дом №8, встроенная автостоянка, Встроенное амбулаторно-клиническое отделение на 90 посещений в день. Амбулаторно-клиническое отделение на 100 посещений в день.	-//-
5.4.1.3	ПР-05/18-Авт-ОВ.О	Автостоянка	-//-
5.4.1.4	ПР-05/18-Общ.зд-ОВ.О	Общественное здание	-//-
5.4.2		Вентиляция	
5.4.2.1	ПР-05/18-7-ОВ.В	Жилой дом №7, встроенная автостоянка, Встроенное детское дошкольное учреждение кратковременного пребывания на 60 мест	-//-
5.4.2.2	ПР-05/18-8-ОВ.В	Жилой дом №8, встроенная автостоянка, Встроенное амбулаторно-клиническое отделение на 90 посещений в день. Амбулаторно-клиническое отделение на 100 посещений в день.	-//-
5.4.2.3	ПР-05/18-Авт-ОВ.В	Автостоянка	-//-
5.4.2.4	ПР-05/18-Общ.зд-ОВ.В	Общественное здание	-//-
5.4.3		Тепломеханические решения	
5.4.3.1	ПР-05/18-ТМ.3	ЦТП-3	-//-
5.4.3.2	ПР-05/18-ТМ.4	ЦТП-4	-//-
5.4.3.3	ПР-05/18-ТМ.5	ЦТП-5	-//-
5.4.3.4	ПР-05/18-ТМ.6	ЦТП-6	-//-
5.4.3.5	ПР-05/18-ТМ.7	ЦТП-7	-//-
5.4.4	ПР-05/18-ТС	Внутриплощадочные тепловые сети	-//-
5.5		Сети связи	
5.5.1.1	ПР-05/18-7-СС-ПЗ	Жилой дом №7 Пояснительная записка	-//-
5.5.1.2	ПР-05/18-7-СС-1	Жилой дом №7 секции 9,10,11	-//-
5.5.1.3	ПР-05/18-7-СС-2	Жилой дом №7 секции 1,2,3,4,5,7,8,12,13, Встроенное детское дошкольное учреждение	-//-

		кратковременного пребывания на 60 мест	
5.5.1.4	ПР-05/18-7-СС-3	Жилой дом №7 секции 17,18,19,20,21,6,22,23,24	-//-
5.5.1.5	ПР-05/18-7-СС-4	Жилой дом №7 секции 14,15,16,25	-//-
5.5.1.6	ПР-05/18-7-СС-5	Жилой дом №7 встроенная автостоянка, кладовые помещения	
5.5.1.7	ПР-05/18-8-СС-ПЗ	Жилой дом №8 Пояснительная записка	-//-
5.5.1.8	ПР-05/18-8-СС-1	Жилой дом №8 секции 13,14,15	-//-
5.5.1.9	ПР-05/18-8-СС-2	Жилой дом №8 секции 4,5,6,7,8,19,9,11,10,12	-//-
5.5.1.10	ПР-05/18-8-СС-3	Жилой дом №8 секции 16,17,18,20,21,22,23, Встроенное амбулаторно-клиническое отделение на 90 посещений в день. Амбулаторно-клиническое отделение на 100 посещений в день.	-//-
5.5.1.11	ПР-05/18-8-СС-4	Жилой дом №8 секции 1,2,3	-//-
5.5.1.12	ПР-05/18-8-СС-5	Жилой дом №8 встроенная автостоянка, кладовые помещения	
5.5.1.13	ПР-05/18-Авт-СС	Автостоянка	-//-
5.5.1.14	ПР-05/18-Общ.зд-СС	Общественное здание	-//-
5.5.2		Система автоматизации и диспетчеризация инженерных систем.	
5.5.2.1	ПР-05/18-7-АСДУ-1	Жилой дом №7 с автостоянкой, Встроенное детское дошкольное учреждение кратковременного пребывания на 60 мест	-//-
5.5.2.2	ПР-05/18-8-АСДУ-2	Жилой дом №8 с автостоянкой, Встроенное амбулаторно-клиническое отделение на 90 посещений в день. Амбулаторно-клиническое отделение на 100 посещений в день.	-//-
5.5.2.3	ПР-05/18-Авт-АСДУ	Автостоянка	-//-
5.5.2.4	ПР-05/18-Общ.зд-АСДУ	Общественное здание	-//-
5.5.3	ПР-05/18-НСС	Внутриплощадочные сети связи	-//-
5.7		Технологические решения	
5.7.1	ПР-05/18-ТХ.1	Автостоянка жилого дома №7	-//-
5.7.2	ПР-05/18-ТХ.2	Автостоянка жилого дома №8	-//-
5.7.3	ПР-05/18-ТХ.3	Автостоянка	-//-
5.7.4	ПР-05/18-ТХ4	Вертикальный транспорт	-//-
5.7.5	ПР-05/18-ТХ5	Встроенное амбулаторно-клиническое отделение на 90 посещений в день. Амбулаторно-клиническое отделение на 100 посещений в день.	-//-
5.7.6	ПР-05/18-ТХ6	Встроенное детское дошкольное учреждение кратковременного пребывания на 60 мест.	-//-
6	ПР-05/18-ПОС	Проект организации строительства	ООО «СЕВ.Р.ПРОЕКТ»
8	ПР-05/18-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «СЕВ.Р.ПРОЕКТ»
9.1		Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «СЕВ.Р.ПРОЕКТ»
9.1.1	ПР-05/18-ППМ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Обоснование проектных решений	-//-
		Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Жилой дом № 7 с встроенной автостоянкой, автостоянка, жилой дом №8 с	-//-

		встроенной автостоянкой, общественное здание	
		Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Обоснование проектных решений. Автостоянка	-//-
9.2		Система автоматического пожаротушения.	
9.2.1	ПР-05/18-7-АПТ.1	Жилой дом №7 с автостоянкой, Встроенное детское дошкольное учреждение кратковременного пребывания на 60 мест	-//-
9.2.2	ПР-05/18-8-АПТ.2	Жилой дом №8 с автостоянкой, Встроенное амбулаторно-клиническое отделение на 90 посещений в день. Амбулаторно-клиническое отделение на 100 посещений в день.	-//-
9.2.3	ПР-05/18-Авт-АПТ	Автостоянка	-//-
10.1	ПР-05/18-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	-//-
10.2	ПР-05/18-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	-//-
11.1		Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
11.1.1	ПР-05/18-7-ЭЭ	Жилой дом №7	-//-
11.1.2	ПР-05/18-7-ЭЭ	Жилой дом №8	-//-
11.1.3	ПР-05/18-Общ.зд-ЭЭ	Общественное здание	-//-
11.2	ПР-05/18-КПР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	ООО «СЕВ.Р.ПРОЕКТ»
12		Иная документация	
12.1	ПР-05/18-ЕО	Инсоляция и естественная освещенность (результаты расчета и выводы по продолжительности инсоляции и уровню естественного освещения помещений проектируемого объекта и зданий окружающей застройки)	-//-

3.3. Описание технической части проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Проектная документация (шифр – ПР-05/18), подготовленная ООО «СЕВ.Р.ПРОЕКТ» для Объекта, на основании Договора от 01.11.2018 г. № ПР-05/18, заключенного между ООО «ФСК Девелопмент» и ООО «СЕВ.Р.ПРОЕКТ» и в соответствии с представленными документами:

Задания заказчика на разработку проектной документации (Приложение № 3 к Договору № ПР-05/18.

Отчетной документации по результатам инженерных изысканий:

- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (шифр – 126-17-ИЗ) применительно к Объекту, подготовленный ООО «МП «РУМБ»;

Договор от 29.06.2018 г. № 29-06/18-6

- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (шифр – 130-19-ИЗ) применительно к Объекту, подготовленный ООО «РУМБ»;

- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (шифр – 350-12-2018-ИГИ-Т.1, Т.2, Т.3) применительно к Объекту, подготовленный ООО «РУМБ».

- технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям (шифр – 01-299-19-ИЭИ, применительно к Объекту, подготовленный ООО «Транспроектинжиниринг».

Правоустанавливающие документы на объект капитального строительства:

Утвержденного Распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 02.09.2016 г. № П11/2818 проекта планировки территории и проекта межевания территории по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, сельское поселение Развилковское, вблизи пос. Развилка.

Градостроительные планы земельных участков.

Технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности Объекта капитального строительства для разработанные ООО «МПБ-групп» и согласованные в установленном порядке.

Свидетельства об утверждении архитектурно-градостроительного облика Объекта.

Иной информации об основаниях, исходных данных для проектирования.

Технико-экономических показателей Объекта.

Расчеты конструктивных элементов зданий, строений и сооружений производились в расчетно-вычислительных комплексах «ЛИРА 10». Сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H00985, срок действия с 02.02.2017 по 01.02.2020 г. № 0896570.

Согласно письму Министерства культуры Московской области от 13.04.2015 г. № Исх-3682/14-07 в границах территории участка проектируемого объекта отсутствуют памятники истории и культуры, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также нет выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия.

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

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Проектируемая территория Объекта, ограничена:

- с севера – ул. Вишневая, СНТ «Поляна»; Юго-восточный лесопарк, СНТ «Дубок» и «Восход»;

- с юга – проектируемый проезд 5539, далее с СНТ «Березка-2» и «Анис»;

- с запада – со строящейся 2-ой очередью п. Развилка, далее с 1-ой очередью п. Развилка здания №1 и №2, Общественное здание (поз. 19 по ГП), котельная, ВЗУ, РТП, ТП, далее участком и зданием ООО «Стройгидропроект» и гаражными кооперативами;

- с востока – с полями ЗАО «Совхоз им. Ленина», с подземными нефтепродуктопроводами.

Территория проектирования представляет собой неэксплуатируемое гидротехническое сооружение.

С восточной стороны территории проектирования, с частичным расположением на участке с кадастровым номером 50:21:0050321:1178, проходят трассы существующих магистральных нефтепроводов.

Участок входит в приаэродромную территорию аэропорта «Домодедово» согласно постановления Правительства РФ от 11.03.2010 № 138 (ред. от 19.07.2012) «Об утверждении федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации», но не входит в зоны ограничения жилищно-гражданского, культурно-бытового и промышленного строительства (зона акустического дискомфорта аэропорта «Домодедово» с превышением допустимого уровня шума) согласно постановления Правительства МО от 15.11.2005 №818/47 (ред. от 10.06.2011) «О мерах по развитию международного аэропорта «Домодедово».

В соответствии с Градостроительными планами земельных участков Объекта, который находится в пределах приаэродромных территорий аэродромов: Москва (Домодедово), Раменское, Остафьево, Черное.

Основные виды разрешенного использования земельного участка:

Многоквартирные жилые дома переменной этажности (2-12 эт.).

(Проектной документацией предусмотрено 16 этажей в соответствии с 13 Выписки из Протокола № 18 заседания Градостроительства Московской области от 15 мая 2018 года «О корректировке проекта планировки территории жилой застройки по адресу: Московская область, Ленинский район, с.п. Развилковское, д. Развилка (ООО «Развилка» ГК «ФСК Лидер»);

Восточная часть участка частично попадает в санитарно-защитную зону (100 м) проходящего вдоль границы нефтепродуктопровода.

В восточной части участка, попадающей в зону санитарного разрыва (100 м) от проходящего вдоль границы нефтепродуктопровода, организована открытая плоскостная парковка на 20 машино-мест в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012.

Согласно задания на проектирование третья очередь строительства комплексной застройки разделена на 4 этапа:

1 этап – Жилой дом №7 со встроенной автостоянкой с сетями инженерно-технического обеспечения;

2 этап – Подземная автостоянка с сетями инженерно-технического обеспечения;

3 этап – Жилой дом №8 со встроенной автостоянкой с сетями инженерно-технического обеспечения;

4 этап – Общественное здание с сетями инженерно-технического обеспечения.

Согласно задания на проектирование и общей концепции всей территории жилого района, жилая застройка 3-го этапа имеет стилобатную часть и состоит из двух уровней – нулевого (0) уровня благоустройства и первого (1) уровня благоустройства.

Нулевой (0) уровень благоустройства расположен на отм. 169,00 м. На нулевом (0) уровне благоустройства располагаются:

- встроенно-пристроенные закрытые автостоянки;
- помещения БКТ;
- входы в здания с нулевого(0) уровня;
- помещения для сбора и удаления мусора.

Первый (1) уровень благоустройства расположен на отм.175,00 м (отметка первого (1) уровня 2-го этапа строительства).

На расстоянии 25 м от крайнего нефтепровода проходит граница охранной зоны. В пределах данной зоны планировка территории не предусматривается.

На первом (1) уровне благоустройства располагаются:

- жилые многоквартирные дома;
- дворы с детскими площадками и площадками отдыха;
- входы в здания с первого (1) уровня благоустройства;

Первый (1) уровень является пешеходной зоной, закрытой для любого транспорта, кроме пожарной спецтехники и машин скорой медицинской помощи.

Стилобат разрывается по основной продольной оси комплекса, открывая нижний нулевой (0) уровень. Его периметр формирует центральную улицу и круглую центральную площадь. Это пространство устроено как последовательно раскрывающиеся одна за другой внутренние площади разнообразного функционального наполнения.

По обеим сторонам от центральной улицы, образованной разрывом в стилобатной части на нулевом уровне благоустройства (отм. 169,00 м) расположены помещения общественного назначения БКТ, составляющие инфраструктуру жилого района.

Под дворами жилых домов располагаются встроенно-пристроенные закрытые автостоянки. Загрузка помещений общественного назначения будет осуществляться из помещений автостоянки. На нулевом уровне благоустройства в объеме автостоянок расположены помещения для временного сбора мусора, в том числе и помещения для сбора крупногабаритного мусора.

Въезды (выезды) во встроенно-пристроенные автостоянки организованы в северной и южной частях жилого комплекса.

В зоне въезда на нулевой уровень с южной стороны расположится общественное здание, которое будет обеспечивать дополнительные рабочие места и отделять основные внешние транспортные потоки от жилой и досуговой инфраструктуры.

На первом уровне благоустройства (отм. 175,00 м) над круглой центральной площадью расположен переход для прямого сообщения между дворами первого уровня, разделенными центральной улицей. Переход обеспечивает возможность удобного пешеходного сообщения между разделенными частями жилого комплекса на первом уровне благоустройства, в частности обеспечивает доступ жителям к расположенным в западной части жилого комплекса общеобразовательным учреждениям, администрации, службе эксплуатации,

а также другим учреждениям, возведение которых осуществляется в других очередях строительства.

В северной части вдоль границы земельного участка на расстоянии 35 м от фасадов жилых домов располагается отдельно стоящая двухуровневая стоянка автомобилей закрытого типа, предназначенная для хранения личного автотранспорта жителей. На перекрытии стоянки размещены площадки для занятия спортом.

В восточной части участка, попадающей в зону санитарного разрыва (100 м) от проходящего вдоль границы нефтепродуктопровода, организовано открытое парковочное пространство с устройством на нем ряда плоскостных парковок, в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012. Парковки предназначены для временного хранения автотранспорта МГН гостей жилого комплекса, сотрудников и посетителей коммерческих организаций. На данном участке планируется организация площадки для выгула собак, и предусмотрено размещение спортивной площадки.

По внешнему периметру комплекса в уровне первых этажей будут располагаться многочисленные помещения общественного назначения БКТ.

На первом уровне благоустройства во дворах жилых домов расположены детские площадки, площадки для отдыха и занятия спортом, пешеходные прогулочные маршруты, а также организованы проезды для пожарной спецтехники и машин скорой помощи.

Для мусороудаления на нулевом уровне благоустройства в объеме автостоянок расположены помещения для временного сбора мусора, в том числе и помещения для сбора крупногабаритного мусора. На первых этажах (отм. 175,00 м) в каждой жилой секции, кроме секции 16 дома №7 (предусмотрено увеличенное помещение приема мусора в секции № 15), располагаются помещения с приемными устройствами для мусора, посредством которых мусор, выбрасываемый жильцами попадает в контейнеры, установленные в помещениях для временного сбора и последующего удаления мусора спецтранспортом. Доступ в помещения для приема мусора на первых этажах возможен только со стороны улицы.

Помещения для временного сбора и удаления мусора, включая крупногабаритный, расположены в пространстве встроенно-пристроенной автостоянки. Помещения оборудованы воротами, к которым по проездам гаража обеспечен подъезд спецтехники и доступ обслуживающего персонала. Проезды имеют ширину не менее 6 м и высоту 4,5 м. Перед воротами помещений имеются площадки для маневрирования спецтехники.

Открытые площадки ТБО располагаются на прилегающей к жилой застройке территории вдоль открытых стоянок автомобилей в восточной и северной частях земельного участка 3-й очереди строительства.

Покрытие детских площадок, площадок отдыха, физкультурной площадки и площадки для тренажеров – специальная резина.

Проезды и стоянки автомобилей приняты с покрытием из асфальтобетона. Покрытие тротуаров и площадок отдыха из декоративной тротуарной плитки.

Дорожные конструкции предусмотрены согласно требованию Заказчика. Конструкция проездов спецтехники (нагрузка 16 тонн на ось) предусмотрена согласно требованию Заказчика.

Озеленение территории предусматривается посредством устройства газонов, миксбордеров из летников и многолетников, посадки крупномерных деревьев, кустарников, установки вазонов.

Предусматривается ограждение территории жилого комплекса с установкой шлагбаумов, калиток и ворот с подключением к системе СКУД.

Освещение территории осуществляется светильниками отражающего типа.

Входные группы в жилые здания расположены на 1-м уровне благоустройства со стороны внутренних дворов.

Проходы во дворы оборудованы доступными для ММГН, в том числе инвалидов-колясочников, элементами информации об объекте.

На покрытии пешеходных путей предусматриваются тактильные средства, размещаемые не менее чем за 0,8 м до объекта информации.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов из твердых материалов, ровное, шероховатое, без зазоров, не создающее вибрацию при движении, а также предотвращающее скольжение, т.е. сохраняющее крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный – 2 %.

Разметка места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусматривается размером 6,0х3,6 м.

Доступ ММГН на 0 уровень обеспечивается с помощью лифтов и по лестницам жилых зданий.

Расчет необходимого количества детских площадок, площадок для отдыха, спортивных площадок и площадок ТБО выполнен в соответствии с РНПП МО.

Вертикальная планировка участка выполнена в соответствии с нормативными требованиями для обеспечения быстрого и полного водоотвода путем придания поверхности продольных и поперечных уклонов, а также с учетом высотного положения существующих дорог и площадок в соответствии со СП 42.13330.2016.

Вертикальная планировка 3-ой очереди выполнена в увязке:

- с запада – с проектом 2-ой очереди строительства;
- с северо-запада – с документацией по ремонту ул. Вишневая, перспективной общеобразовательной школой и ДОУ;
- с севера и востока – с учетом существующего рельефа;
- с юга – с существующими отметками проезда № 5539.

Предусматривается высотное решение посадки зданий и проездов в целях создания необходимых условий для движения транспорта и организации водоотвода. Создание проектной поверхности, отвечающей требованиям архитектурно-планировочных решений, озеленения, поверхностного водоотвода и конструктивных особенностей проездов и пешеходных дорожек.

Отвод воды с искусственных покрытий осуществляется по лоткам проездов в проектируемую наружную и внутреннюю сети дождевой канализации, далее по трубопроводам 2-й очереди в локальные очистные сооружения 1-ой очереди с последующей очисткой и сбросом согласно техническим условиям.

Отвод дождевых стоков с кровель зданий осуществляется: со скатных участков на отмостку, далее по лоткам проездов в проектируемую наружную и внутреннюю сеть дождевой канализации, с плоских участков во внутреннюю сеть дождевой канализации.

Проект благоустройства выполнен с учетом создания комфортной среды проживания для всех возрастных групп населения. В проекте предусмотрено благоустройство с устройством пешеходных дорожек, высадкой кустарников и деревьев. Вся площадь благоустраивается и озеленяется, что обеспечивает возможность жителей заниматься с детьми на детских площадках, пешеходными прогулками. Проектируемая территория обеспечивается площадками отдыха, детскими, спортивными площадками с соответствующим обязательному перечнем оборудования. Площадки для отдыха оборудованы скамейками и урнами. Детские площадки имеют резиновое покрытие, на котором установлены игровые элементы, информационные стенды, скамьи и урны. Вокруг площадок предусмотрено озеленение: кустарники, живые изгороди.

На площадках предусмотрено осветительное оборудование. Сопряжение с газоном – бордюрный камень. На территории квартала предусматриваются специальные места для временного хранения велосипедов. Для создания индивидуального облика квартала применяется цветное мощение, малые архитектурные формы, наружные информационные дорожные знаки.

Проектом предусмотрено размещение открытых площадок ТБО на прилегающей к жилой застройке территории вдоль открытых стоянок автомобилей в восточной и северной частях земельного участка 3-й очереди строительства.

Территория имеет шлагбаумы на въездах/выездах автомобилей и калитки для пешеходов. Покрытие проездов и стоянок ММГН предусмотрено из асфальтобетона. Покрытие тротуаров, дорожек, площадок отдыха, отмосток выполнено из декоративной тротуарной плитки. Покрытие на детских и спортивных площадках предусмотрено резиновое двухслойное.

Территория проектирования освещена в соответствии с нормативами.

Ассортимент растений подобран исходя из климатических условий и устойчивости растений к воздействию факторов антропогенной среды. Озеленение проектируемого участка предусматривает посадку деревьев лиственных и хвойных пород, посадку кустарников в виде живой изгороди и групп.

Основной въезд-выезд на проектируемую территорию жилого комплекса Развилка осуществляется с существующей автомобильной дороги «МКАД - Дроздово - Беседы - МКАД».

На территорию 3-ой очереди строительства предусмотрено несколько въездов- выездов в т. ч:

- с дублера автомобильной дорог «МКАД - Дроздово - Беседы - МКАД», который является основным внутриквартальным проездом, связывающим проектируемый участок 1, 2 и 3-й очередей строительства с автомобильной дорогой «МКАД - Дроздово - Беседы - МКАД»;

- с автомобильной объездной дороги местного значения ул.Вишневая, обеспечивающей подъезд к соседним СНТ.

Со стороны основного внутриквартального проезда с южной стороны предусмотрено два въезда-выезда около общественного здания:

- один въезд предусмотрен во встроено-пристроенные автостоянки нулевого уровня и на центральную улицу, но только для спецтехники;

- второй въезд для спецтехники на 1 уровень благоустроенных дворов;

С восточной стороны будет предусмотрено 2-3 въезда-выезда для спецтехники – непосредственно на 1 уровень благоустроенных дворов;

С автомобильной объездной дороги ул. Вишневая местного значения предусмотрено два въезда-выезда:

- один – для спецтехники - непосредственно на 1 уровень благоустроенных дворов после реализации 1-го пускового комплекса 3-й очереди строительства.

- второй – во встроено-пристроенные автостоянки нулевого уровня 1-го пускового комплекса 3-й очереди строительства.

С северной стороны предусмотрено два въезда-выезда на нулевой уровень во встроено-пристроенные автостоянки 1 и 2-го пусковых комплексов.

Также с северной стороны предусмотрено два въезда-выезда на центральную улицу нулевого уровня, но только для спецтехники.

Ширина проездов и тротуаров с проездом пожарной техники запроектированы шириной 4,2 и 6,0 м, в арках шириной 3,5-4,2 м и высотой 4,5 м в соответствии с п. 8,6 СП 4.13330.2013.

Расстояния от внутреннего края проезда или тротуара с возможностью проезда пожарной техники запроектированы с отступлением от п.8.8 СП 4.13330.2013 в части приближенности и удаленности от стен зданий, что потребует разработки «Специальных технических условий по пожарной безопасности» и «Плана тушения пожара с расстановкой пожарной техники».

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Жилой дом № 7

Жилой дом № 7, двадцати пяти секционный, имеет жилые секции переменной этажности (8, 9, 10,11, 12, 13,15 и 16 надземных этажей).

Секция №1 – 13 надземных этажей, техпространство для транзитной прокладки коммуникаций 1 подземный этаж в одной части секции и 2 подземных этажа в другой части;

Секция №2 – 10 надземных этажей, 2 подземных этажа;

Секция №3 – 15 надземных этажей, 3 подземных этажа;

Секция №4 – 15 надземных этажей, 3 подземных этажа;

Секция №5 – 15 надземных этажей, 2 подземных этажа;

Секция №6 – 10 надземных этажей, 2 подземных этажа;

Секция №7 – 15 надземных этажей, 2 подземных этажа;

Секция №8 – 16 надземных этажей, техпространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций, 1 подземный этаж;

Секция №9 – 16 надземных этажей, техпространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций;1 подземный этаж;

Секция №10 – 16 надземных этажей, техпространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций;1 подземный этаж;

Секция №11 – 16 надземных этажей, техпространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций;1 подземный этаж;

Секция №12 – 16 надземных этажей, техпространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций;1 подземный этаж;

Секция №13 – 16 надземных этажей, техпространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж;

Секция №14 – 16 надземных этажей, техпространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж;

Секция №15 – 16 надземных этажей, техпространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж;

Секция №16 – 16 надземных этажей, техпространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж;

Секция №17 – 12 надземных этажей, техпространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж;

Секция №18 – 9 надземных этажей, 2 подземных этажа;

Секция №19 – 11 надземных этажей, техпространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж в одной части секции и 2 подземных этажа в другой части;

Секция №20 – 11 надземных этажей, техпространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж;

Секция №21 – 10 надземных этажей, техпространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж;

Секция №22 – 8 надземных этажей, техпространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж;

Секция №23 – 12 надземных этажей, техпространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж;

Секция №24 – 10 надземных этажей, техпространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж;

Секция №25 – 16 надземных этажей.

Входы в жилую часть организованы со двора на отм.+175,00м (1 уровень благоустройства). Входы в помещения БКТ организованы с отметки +169,00 (0 уровень благоустройства) и изолированы от входов в жилую часть здания.

На минус 1 этаже (отм. минус 6,000 м) располагаются входные группы в отдельные жилые секции и встроенно-пристроенные помещения БКТ; автостоянка вместимостью 215 машино-мест и 22 мест для мототехники с входами и въездами (выездами) с нулевого (0) уровня, помещения сбора мусора, инженерно-технические помещения, ТП, индивидуальные кладовые в секциях №8-№14. В секциях №1-№7; №11 и №18 запроектирован этаж на отм. минус 3,000 (0 этаж). На этом этаже располагаются индивидуальные кладовые жильцов. Из лифтов, расположенных на отм. минус 6,000 м организованы проходы в автостоянку. Надземная часть здания связана с 0 и минус 1 этажами лифтами. В каждой жилой секции оба лифта обслуживают уровень 0 и минус 1 этажа (отм. минус 3,000 и минус 6,000 м).

Между жилой надземной частью и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями БКТ в секциях №1, №15-№17, №19-24 и индивидуальными кладовыми в секциях №8-№14 запроектировано межэтажное техническое пространство для прокладки инженерных коммуникаций высотой от пола до потолка 1,745м.

Высота минус 1этажа (отм.минус 6,000):

- в секциях №8-№13 (помещения кладовых) и в секциях №14-№17, №20-24. (встроенно-пристроенные помещения БКТ) – пола до потолка 4,67 м, в отдельных местах (под входными группами на отм.0,000) – 5,695 м;

- в секциях №1 и №19 высота переменная от пола до потолка от 2,66 до 4,67 м;

- в секции №25 (входной вестибюль) - от пола до потолка – 5,7 м;

- в секциях №2-№7, №18 (инженерно-технические помещения, помещения автостоянок - от пола до потолка – 2,66 - 2,84 м;

- в зоне хранения автомобилей (под стилобатной частью) от пола до потолка – 4, 6м.

Высота 0 этажа (отм.минус 3,000):

- высота этажа с кладовыми от пола до потолка переменная от 2,695 (участки под входными группами на отм. 0,000) до 3,595 м.

Со стороны секции №25 к жилому дому №7 примыкает жилой дом №8.

Входы в надземную часть здания организованы со дворов на отм.+175,00 м (1 уровень благоустройства).

Вход со двора в вестибюли осуществляется в одном уровне без перепадов для беспрепятственного доступа. Во входном вестибюле каждой секции предусматривается помещение консьержа и колясочная.

В секциях №1, №3, №4, №6, №8, №12 на 1 уровне благоустройства (отм. минус 175,00м) запроектированы арки высотой в два жилых этажа для прохода и проезда пожарной техники на 1 уровне благоустройства. Арка в секции №20 предназначена только для прохода и является проходом к пешеходному переходу между 7 и 8 домом.

В секции №25 на отм.+169,00 (0 уровень благоустройства) располагаются арки высотой 7,66 м, предназначенные для прохода и проезда пожарной техники на 0 уровне благоустройства.

Согласно заданию на проектирование, мусоропроводы в секциях не предусматриваются. Для мусороудаления на нулевом уровне благоустройства в объеме автостоянок расположены помещения для временного сбора мусора, в том числе и помещения для сбора крупногабаритного мусора. На первых этажах (отм. 175,00) в каждой жилой секции, кроме секции 16 дома №7 (предусмотрено увеличенное помещение приема мусора в секции № 15) располагаются помещения с приемными устройствами для мусора, посредством которых мусор, выбрасываемый жильцами, попадает в контейнеры, установленные в помещениях для временного сбора и последующего удаления мусора спецтранспортом. Доступ в помещения для приема мусора на первых этажах возможен только со стороны улицы.

В секции №25 на уровне вестибюля (отм. минус 6,000 м) располагается помещение для временного сбора мусора, который выносится службой эксплуатации на площадки ТБО, расположенные не далее 100 м от здания.

В жилом доме №7 запроектированы 1, 2, 3 и 4-х комнатные квартиры. Высота типового этажа от пола до пола 3,15 м. Два последних этажа каждой секции имеют высоту от пола до пола 3,3 м. На двух последних этажах располагаются, преимущественно, 4-х комнатные квартиры и двухуровневые квартиры.

Количество квартир на типовом этаже в секциях – от 4 до 9 квартир.

Межквартирные стены:

- газобетонные блоки 200 мм;

Внутриквартирные перегородки, ограждение внутриквартирных шахт:

- пазогребневые плиты 80 мм.

В каждой из секций предусмотрена установка 2-х лифтов грузоподъемностью 1000 кг и 400 кг, один из которых, грузоподъемностью 1000 кг, предназначен для перевозки пожарных подразделений. Все лифты запроектированы без машинного отделения и имеют остановки на всех этажах.

За отметку нуля здания принята отметка чистого пола входных групп, что соответствует абсолютной отметке +175,00 м.

В соответствии с Задаaniem на проектирование проживания инвалидов в жилом доме №7 не предусматривается.

Детское дошкольное учреждение на 60 мест

На 1-ом этаже секции 5 располагается встроенное дошкольное образовательное учреждение на 60 мест (группы кратковременного пребывания).

Детский сад включает в себя группы кратковременного пребывания по присмотру и уходу за детьми дошкольного образования, и функционирует в режиме кратковременного пребывания детей (не более 5 часов).

Режим работы детского сада с 8-00 до 13-00 часов, 5 дней в неделю.

Количество групп – 3 группы.

Расчётная наполняемость групп:

- 1 группа детей младшего возраста от 3-х до 4-х лет – 22 ребенка;

- 1 группа детей среднего возраста от 4-х до 5-ти лет – 23 ребенка;

- 1 группа детей старшего и подготовительного

возраста от 5-ти до 7-ти лет – 15 детей.

Высота основных помещений ДООУ 2,870 м.

Основные помещения ДООУ размещены на первом этаже:

- холл для родителей с постом охраны;

- три групповые ячейки для детей от 3-х до 4-х лет, от 4-х до 5-ти лет и от 5 до 7 лет;

- помещение кружковой;

- кабинет заведующей;

- с/у персонала;

- санузел для МГН;

- хозяйственная кладовая;

- помещение уборочного инвентаря.

В подвальном этаже на отметке минус 6,000 м размещены:

- помещение буфета-раздаточной;

- помещение сбора и временного хранения отходов и мусора ДООУ;

- помещение персонала;

- разгрузочная.

Связь между этажами осуществляется посредством лестницы и подъемника.

Для прогулок детей используются, расположенные на прилегающей территории жилого дома, специально оборудованные места, приспособленные для занятий физкультурой.

Проектом не предусматривается блок медицинских помещений. Медицинское обслуживание детей осуществляется на базе районной поликлиники по договору.

Для временной изоляции заболевших детей в кабинете заведующей оборудовано место, разделенное трансформируемой перегородкой.

Жилой дом запроектирован в условно классическом стиле с историческими деталями на отдельных фасадах. Художественная выразительность объекта достигается цветовым решением, сочетанием объемов здания, фактур применяемых отделочных материалов и остекления, пластикой фасадов. Общая композиция предусматривает указатели человеческого масштаба, в т.ч.: двери, козырьки, лестницы, оконные проемы, элементы декоративного оформления и рассчитана как на непосредственное восприятие объекта вблизи, так и на восприятие издалека.

Проектной документацией предусматриваются следующие конструкции наружных стен:

- монолитная стена/кладка из ячеистого бетона, навесная вентилируемая фасадная система Ронсон-500 (или аналог) с воздушным зазором, утеплителем из минераловатных плит и облицовкой плиткой, имитирующей кирпичную кладку «White hills» Остия Брик (или аналог);

- монолитная стена/ кладка из ячеистого бетона, фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружным штукатурным слоем Bergauf Technology MW (Kapatek или аналог) по минераловатному утеплителю;

- цокольная часть - монолитная стена/ кладка из ячеистого бетона, керамогранитная плитка на цементно-песчаном растворе по сетке, утеплитель из экструдированного пенополистирола «Пеноплекс» или аналог. Конструкция должна иметь сертификат, подтверждающий класс пожарной опасности К0.

Внутренняя отделка помещений жилых домов:

Квартиры и нежилые помещения 1 -го этажа:

- поверхность потолков – без отделки;

- поверхность стен – без отделки;

- полы – без устройства стяжки, кроме первого этажа. В помещениях 1-го этажа производится устройство стяжки из цементно-песчаного раствора по утеплителю (в случае необходимости), согласно проекту;

- на балконах и лоджиях квартир плитка не укладывается, стяжка не выполняется.

Часть квартир будет выполняться с чистовой отделкой по отдельному дизайн - проекту.

Стены и перегородки:

- выполняются стены по периметру квартиры, являющиеся несущими конструкциями или элементами крепления наружных панелей ограждения. В стенах заделываются все сквозные отверстия, выполненные в связи с технологическими потребностями.

- внутриквартирные перегородки, не являющиеся несущими конструкциями, не выполняются, а обозначаются условно путем выкраски на одном типовом этаже; перегородки «мокрых зон» обозначаются кладкой высотой 100(мм) с выполнением обмазочной гидроизоляции этих зон.

Двери и окна:

- входная дверь в квартиру - металлическая, шириной полотна не менее 1000мм;

- ширину проемов для тамбурных дверей предусмотреть равной – 1390 мм, ширина полотна – 1350мм

Открывание - в соответствии с СП, НПБ.

- двери на балкон и лоджии устанавливаются;
- межкомнатные двери не устанавливаются.
- окна – стеклопакеты из ПВХ профиля. Подоконные доски не устанавливаются, за исключением МОП.

Балконы и лоджии:

- балконы и лоджии выполняются в соответствии с проектом и конструктивным решением.

Нежилые помещения.

Стены и перегородки.

- выполняются стены по периметру нежилого помещения, являющиеся несущими конструкциями или элементами крепления наружных панелей ограждения. В стенах заделываются все сквозные отверстия, выполненные в связи с технологическими потребностями:

- перегородки внутри помещения, не являющиеся несущими конструкциями, не выполняются, перегородки «мокрых зон» обозначаются кладкой высотой 100 (мм), с выполнением гидроизоляции этих зон.

Отделка помещений, монтаж технологического и инженерного оборудования во встроенно-пристроенных нежилых помещениях будут выполняться силами арендаторов после ввода объекта в эксплуатацию.

Двери и окна:

- входные двери в технические помещения – металлические;
- входные двери во встроенно-пристроенные нежилые помещения БКТ – витражи из алюминиевого профиля;
- входные группы – витражи из алюминиевого профиля;
- двери в лифтовые холлы на этажах – стальные;
- окна – стеклопакеты из ПВХ или витражи из алюминиевого профиля.

Подоконные доски не устанавливаются.

Помещения хранения автомобилей встроенной автостоянки:

Для автостоянок (класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2)

Класс пожарной опасности материала, не более указанного			
для стен и потолков		для покрытия полов	
Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе	Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе
КМ2	КМ3	КМ3	КМ4

Отделка стен и перегородок и потолков неотапливаемых помещений не предусматривается.

Отделка стен отапливаемых помещений, выходящих в объем автостоянки - штукатурка по утеплителю, шпатлевка, окраска.

Полы в автостоянке запроектированы из материалов, не распространяющих горение:

- Топинг (упрочняющее покрытие) – 3 мм;
- бетон В22,5 с уклоном, с армированием сеткой 4x100x100 – 80-120 мм;
- монолитная плита.

Предусматриваются:

- колесоотбойники на дальнем торце машиноместа и на расстоянии согласно СП 113.13330.2016

- физическая защита несущих конструкций от столкновения с автомобилем углов несущих конструкций и инженерных коммуникаций;
- разметку границ машино-мест краской по полу, а также нанесение навигационных знаков и номеров машино-мест,
- при необходимости места расположения искусственных неровностей для ограничения скорости движения;
- при необходимости места крепления обзорных зеркал.
- вертикальная сигнальная разметка по колоннам и пилонам.

Помещения персонала:

- мокрые зоны (санузлы, душевые);
- стены – керамическая плитка на высоту 2100 мм. Выше окраска влагостойкой краской светлых тонов;
- полы – неполированная керамическая плитка на клею;
- потолки – реечный, либо окраска влагостойкой краской светлых тонов.

Гардеробные:

- стены/потолки – окраска краской светлых тонов;
- полы - керамическая плитка на клею.

Инженерно-технические помещения:

Предусматривается отделка электрощитовых, помещений СС, водомерных узлов, венткамер (пол – плитка, стены и потолки – штукатурка, шпатлевка, окраска).

Помещения для приема и сбора мусора:

- пол – керамическая плитка
- стены на высоту 2100 мм – керамическая плитка, штукатурка, шпатлевка, выше окраска водостойкой краской.
- потолки -- штукатурка, шпатлевка, окраска водостойкой краской;

Отделка стен и потолков помещений для прокладки инженерных коммуникаций не предусматривается.

Места общего пользования.

Для жилых зданий (класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3)

Класс пожарной опасности материала, не более указанного			
для стен и потолков		для покрытия полов	
Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе	Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе
КМ1	КМ2	КМ2	КМ3

При этом, в соответствии с разработанными СТУ отделка стен и потолков межквартирных поэтажных коридоров материалами класса КМ0.

Отделка лифтовых холлов, которые являются зонами безопасности для МГН материалами класса КМ0:

- стены – штукатурка, шпатлевка, окраска;
- полы – керамическая плитка с противоскользящей поверхностью;
- потолки – штукатурка, шпатлевка, окраска.

Архитектурно-художественные решения помещений МОП, включая вестибюли, будут разработаны на стадии архитектурные решения интерьеров (АИ) по отдельному заданию Заказчика.

Применяемые материалы имеют сертификаты соответствия требованиям противопожарной защиты и санитарным нормам.

Детское дошкольное учреждение кратковременного пребывания на 60 мест

Для Детских дошкольных учреждений (класс функциональной пожарной опасности Ф 1.1)

Класс пожарной опасности материала, не более указанного			
для стен и потолков		для покрытия полов	
Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе	Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе
КМ0	КМ1	КМ1	КМ2

Раздевальная, Групповая: пол – линолеум; потолок – окраска в/э краской; стены и перегородки – окраска в/э краской.

Туалетная, Буфетная: пол – керамическая плитка, потолок – окраска масляной краской; стены и перегородки – керамическая плитка на всю высоту помещения.

Помещение кружковой: пол – линолеум; потолок – окраска в/э краской; стены и перегородки – окраска в/э краской.

Полы в помещениях групповых, раздевальных обогреваемые с утеплением.

Служебный кабинет: пол – линолеум; потолок – окраска в/э краской; стены и перегородки – окраска в/э краской.

Помещение буфетной-раздаточной: пол – керамическая плитка, потолок – окраска масляной краской; стены и перегородки – керамическая плитка на всю высоту помещения.

Санузел персонала, родителей, комнаты уборочного инвентаря: пол – керамическая плитка, потолок – подвесной (металлическая рейка/типа армстронг); стены и перегородки – керамическая плитка на всю высоту помещения.

Помещение персонала: пол – линолеум; потолок – окраска в/э краской; стены и перегородки – окраска масляной краской.

Тамбур, коридор, вестибюль: полы – керамогранит, потолок – подвесной, типа «Армстронг», окраска в/э краской; стены и перегородки – окраска в/э краской.

Кладовые: полы – керамическая плитка, потолок – окраска в/э краской; стены и перегородки – окраска в/э краской.

Загрузочная: пол как в автостоянке, потолок – окраска масляной краской; стены и перегородки – керамическая плитка на всю высоту помещения.

Стены и потолки помещений должны иметь поверхность, допускающую уборку влажным способом и дезинфекцию.

Внутреннюю отделку помещений выполнить в соответствии с нормативными требованиями. При выборе материалов для отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации и в зальных помещениях следует учитывать требования к показателям пожарной опасности, изложенные в Федеральном законе от 22.07.2008 № 223-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и нормативных документах по пожарной безопасности; класс пожарной опасности отделочных материалов (КМ) должен подтверждаться сертификатом на каждый вид продукции.

В помещениях зданий ДОО не допускается применять декоративно-отделочные материалы и покрытия полов с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ2. Отделка стен и потолков залов для проведения музыкальных и физкультурных занятий должна быть выполнена из материала класса КМ0 и/или КМ1.

Архитектурно-художественные решения будут разработаны на стадии архитектурные решения интерьеров (АИ) по отдельному заданию Заказчика.

Все используемые отделочные материалы имеют гигиенические, экологические сертификаты и сертификаты пожарной безопасности РФ.

Все жилые комнаты и кухни жилого дома имеют естественное освещение. Все квартиры имеют нормативную инсоляцию. Жилые комнаты и кухни запроектированы глубиной менее 6,0 м с размерами оконных блоков, обеспечивающими естественную освещённость помещений с постоянным пребыванием людей, с учётом светотехнических характеристик окон. При проектировании учтено отношение площади световых проёмов к площади пола жилых помещений и кухонь (принято не более 1:5,5 и не менее 1:8). Входные тамбуры имеют естественное освещение через остеклённые входные двери в составе светопрозрачных витражей. Все встроенные нежилые помещения общественного назначения имеют естественное освещение.

Помещение охраны встроенной автостоянки имеет окно.

Уровни естественного и искусственного освещения в помещениях пребывания детей в помещениях ДОО соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий.

В помещениях групповых встроенного Детского дошкольного учреждения обеспечивается нормативная инсоляция.

Все мероприятия по защите от шума и вибрации выполнены в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Во избежание распространения шума из помещений, уровень звукового давления, от оборудования которых превышает предельно допустимые нормы, предусмотрены мероприятия:

- планировка помещений с учетом рационального размещения шумящего оборудования;
- лифты не располагаются над жилыми комнатами, а также под ними и смежно с ними. Санитарные приборы не примыкают к межквартирным стенам;
- все инженерно-технические помещения отделены от жилых этажей либо техническим пространством, либо этажом с кладовыми.
- применение ограждающих конструкций (стен и потолка) с необходимой звукоизоляцией и звукопоглощающей способностью для помещений, в которых находится оборудование, являющееся источником шума (насосная станция пожарного водоснабжения, венткамеры, ИТП).
- установка всех элементов оборудования на виброизолирующих основаниях;
- подбор оборудования в изолированном корпусе.
- проход воздухопроводов и трубопроводов через капитальные стены с применением резиновых прокладок.

Окна – двухкамерные стеклопакеты, шумозащитные с использованием для естественного проветривания приточных клапанов, которые встроены в окна в заводском исполнении.

В соответствии с Техническим заданием на проектирование отделка квартир не предусматривается. Полы, отделка стен, возведение межкомнатных перегородок и установка межкомнатных дверей установка межкомнатных дверей выполняется силами покупателей.

Межквартирные стены здания запроектированы из монолитного ж/б толщиной 200 мм и газобетонных блоков D600 толщиной 200 мм, оштукатуренных с двух сторон на толщину 20 мм (выполняется силами покупателей), что обеспечивает нормативную изоляцию R 52дБ.

Межквартирные перекрытия и перекрытия отделяющие помещения квартир от вестибюлей и встроенных на 1-ых этажах офисных помещений – монолитная железобетонная плита 180 мм, стяжка, конструкция пола – 100мм. Стяжка и конструкция пола выполняется силами покупателей квартир. Данная конструкция обеспечивает нормативный индекс изоляции воздушного шума R 52 дБ. Для обеспечения нормативной изоляции от ударного шума (63дБ) во всех жилых помещениях рекомендуется устройство отдельных полов по звукоизоляционному слою (выполняется силами покупателей).

Конструкции перекрытий между помещениями квартир 1 этажа и расположенных под ними помещениями кладовых – монолитная железобетонная плита 200 мм, утеплитель 50 мм, стяжка 40 мм.

Оценка шумового воздействия в период эксплуатации

Проектной документацией:

- предусматривается вентиляция из жилых помещений, вентиляция и дымоудаление встроенных нежилых помещений, подземных автостоянок проектируемого жилого комплекса;

- предусмотрено устройство приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением движения воздуха с учетом различного назначения помещений.

В разделе ПР-05/18-ООС приведены расчеты уровней звукового давления, выполненные на основании характеристик вентиляционного оборудования

Учитывая, что система дымоудаления включается только в случае возникновения пожара, т.е. аварийная ситуация, вент.оборудование от нее в расчет уровня звукового давления в расчетных точках не включалось.

Анализ результатов расчета показывает, что:

- соблюдаются нормативные значения, предъявляемые к территориям, непосредственно прилегающим к детским дошкольным учреждениям, площадкам отдыха микрорайонов групп жилых домов – РТ3, РТ4, РТ7, РТ8, РТ19;

- соблюдаются нормативные значения по ночи, предъявляемые к территориям, непосредственно прилегающим к жилым зданиям (для СНТ приняты нормативы как для жилых зданий) – РТ1, РТ2, РТ5, РТ6, РТ12-15, РТ18;

- наблюдаются незначительные превышения (от 1,7 до 2,4 дБ) в РТ11, РТ16, РТ17 и значительные превышения (от 9,8 до 10,7 дБ) в РТ 10 и РТ 9 по сравнению с нормативными значениями по ночи, предъявляемыми к территориям, непосредственно прилегающим к жилым зданиям;

- наблюдаются превышения (от 4,3 до 25,7 дБ) по сравнению с нормативными значениями по ночи, предъявляемыми к жилым комнатам квартир – РТ9-12, РТ16, РТ17, т.е. в жилых помещениях, находящихся над воздухозаборными шахтами приточных системам вентиляции.

В целях снижения шумового воздействия внешних источников шума проектом предусматривается установка шумозащитных окон с использованием для естественного проветривания приточных клапанов, которые встроены в окна в заводском исполнении. Предусматривается не менее 2-х клапанов на квартиру с акустическими с индексом звукоизоляции 35 дБ в режиме проветривания. Учитывая, что квартиры жилого дома будут оборудованы шумозащитными окнами с коэффициентом звукоизоляции 35 дБ в режиме проветривания внутри квартир будут соблюдаться нормативные значения УЗД для жилых комнат квартир.

Таким образом, звукоизоляция окна является достаточной для обеспечения санитарных норм в жилых комнатах квартир в режиме закрытых окон и в режиме проветривания.

Во встроенной автостоянке дома №7 на отм. минус 6,000 под дворами располагаются трансформаторные подстанции. Для снижения уровня шума, вибрации и уровня электромагнитных помех во встроенных трансформаторных подстанциях предусмотрены следующие технические мероприятия:

- силовые трансформаторы комплектуются виброгасящими опорами типа Palustra Веса (или аналогами с теми же характеристиками), которые имеют вакуумные (демпферные) элементы. Виброгасящие опоры имеют жесткое крепление к строительным основаниям и оборудованию;

- потолок и стены трансформаторных камер облицовываются звукопоглощающими материалами. В качестве звукопоглощающих материалов используются маты минераловатные прошивные, оболочка из стеклоткани ЭЗ-100 с покрытием из просечно-вытяжного листа (или аналог).

В разделе ПР-05/18-ООС приведены расчеты уровней звукового давления от трансформаторных подстанций. По результатам расчета звукового давления, от встроенных трансформаторных подстанции, на нормируемых территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам и жилым помещениям для всех помещений зданий №7 уровни шума при излучении его внутри помещения не будут превышать установленные нормативы по уровням звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами.

Трансформаторы встроенных трансформаторных подстанций являются источниками вибраций, вызывающих распространение по строительным конструкциям структурного шума с основной частотой 100 Гц.

Для защиты от этого шума жилых и иных помещений с нормируемыми уровнями шума необходимо соблюдать нижеперечисленные условия:

- помещения встроенных трансформаторных подстанций не должны примыкать к защищаемым от шума помещениям; встроенные трансформаторные подстанции должны располагаться в подвалах или первых этажах зданий;

- трансформаторы должны быть установлены на резиновые виброизоляторы.

В соответствии исходно-разрешительной документацией предусмотрено дневное и ночное светоограждение объекта соответствующей маркировкой согласно положению Руководства по эксплуатации гражданских аэродромов Российской Федерации (РЭГА РФ-94) п.3.3.5.

Для безопасности полета воздушных судов предусмотрено световое ограждение. В качестве огней светового ограждения используются светильники с колпаками красного цвета, типа ЗОЛ-2М. Светильники располагаются по 2 штуки (питание от разных фаз) на траверзах (швеллер № 10), закрепленных в верхней части кровли. Сеть к светильникам прокладывается проводом ПВ1-4(1x2,5) в трубе ТГ20. Для обслуживания светильников светового ограждения необходимо предусмотреть на кровле лестницы.

Жилой дом № 8

Жилой дом № 8 – двадцати трех секционный, имеет жилые секции переменной этажности (8, 9, 10, 11, 12, 14 и 16 надземных этажей).

Секция №1 – 14 надземных этажей, 2 подземных этажа;

Секция №2 – 9 надземных этажей, 2 подземных этажа;

Секция №3 – 10 надземных этажей, 2 подземных этажа;

Секция №4 – 10 надземных этажей, тех. пространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж;

Секция №5 – 8 надземных этажей, тех. пространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций для части секции; 2 подземных этажа (этаж на отм. минус 3,00 для части секции);

Секция №6 – 9 надземных этажей, 2 подземных этажа;

Секция №7 – 8 надземных этажей, тех. пространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж;

Секция №8 – 10 надземных этажей, тех. пространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж;

Секция №9 – 10 надземных этажей, тех. пространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж;

Секция №10 – 9 надземных этажей, 2 подземных этажа;

Секция №11 – 11 надземных этажей, тех. пространство для транзитной транзитной прокладки инженерных коммуникаций для части секции; 2 подземных этажа (этаж на отм. минус 3,00 для части секции);

Секция №12 – 12 надземных этажей, тех. пространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж;

Секция №13 – 16 надземных этажей, тех. пространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж;

Секция №14 – 16 надземных этажей, тех. пространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций; 1 подземный этаж;

Секция №15 – 16 надземных этажей, тех. пространство для транзитной прокладки инженерных коммуникаций для части секции; 2 подземных этажа (этаж на отм. минус 3,00 для части секции);

Секция №16 – 16 надземных этажей, 2 подземных этажа;

Секция №17 – 16 надземных этажей, 2 подземных этажа;

Секция №18 – 16 надземных этажей, 2 подземных этажа;

Секция №19 – 9 надземных этажей, 2 подземных этажа;

Секция №20 – 16 надземных этажей, 2 подземных этажа;

Секция №21 – 16 надземных этажей, 2 подземных этажа;

Секция №22 – 16 надземных этажей, 2 подземных этажа;

Секция №23 – 16 надземных этажей, 2 подземных этажа.

Входы в жилую часть организованы со двора на отм.+175,00м (1 уровень благоустройства). Входы в помещения БКТ организованы с отметки +169,00 (0 уровень благоустройства) и изолированы от входов в жилую часть здания.

На минус 1 этаже (отм. минус 6,000 м) располагаются входные группы в отдельные жилые секции и встроено-пристроенные помещения БКТ; автостоянка вместимостью 274 машино-места и 79 мест для мототехники с входами и въездами (выездами) с нулевого (0) уровня, помещения сбора мусора, инженерно-технические помещения, ТП. В секциях №1-№3, №6, №10, №11, №15-№23 запроектирован этаж на отм. минус 3,000 (0 этаж). На этом этаже располагаются индивидуальные кладовые жильцов. Из лифтов, расположенных на отм. минус 6,000 м организованы проходы в автостоянку. Надземная часть здания связана с 0 и минус 1 этажами лифтами. В каждой жилой секции оба лифта обслуживают уровень 0 и минус 1 этажа (отм. минус 3,000 м и минус 6,000 м).

Между жилой надземной частью и встроено-пристроенными нежилыми помещениями БКТ в секциях №4, №5, №7-№9, №11-№15 запроектировано межэтажное техническое пространство для прокладки коммуникаций высотой от пола до потолка 1,75 м.

Высота минус 1 этажа (отм. минус 6,000):

- в секциях №4, №5, №7-№9, №11-№15 (встроено-пристроенные помещения БКТ) – от пола до потолка 4,67 м, в отдельных местах (под входными группами на отм. 0,000) минус 5,695 м;

- в секциях №1-№3, №6, №10, №11, №15-№23 (инженерно-технические помещения, помещения автостоянок – от пола до пола 2,66 м (минус 2,84 м);

- в секциях №11 и №15 высота переменная от пола до потолка от 2,66 до 4,67 м;

- в зоне хранения автомобилей (под стилобатной частью) от пола до потолка – 4,6 м.

Высота 0 этажа (отм. минус 3,000):

- высота этажа с кладовыми от пола до потолка переменная от 2,695 м (участки под входными группами на отм 0,000) до 3,595 м.

Со стороны секции №13 к жилому дому №8 примыкает жилой дом №7.

Входы в надземную часть здания организованы со дворов на отм.+175,00 м (1 уровень благоустройства).

Вход со двора в вестибюли осуществляется в одном уровне без перепадов для беспрепятственного доступа. Во входном вестибюле каждой секции предусматривается помещение консьержа и колясочная.

В секциях №1, №4, №22, №19, №17, №16 на 1 уровне благоустройства (отм. минус 175,00 м) запроектированы арки для прохода и проезда пожарной техники на 1 уровне благоустройства. Арка в секции №9 является проходом к пешеходному переходу между домами №7 и №8 домом.

Согласно заданию на проектирование, мусоропроводы в секциях не предусматриваются. Для мусороудаления на нулевом уровне благоустройства в объеме автостоянок расположены помещения для временного сбора мусора, в том числе и помещения для сбора крупногабаритного мусора. На первых этажах (отм. 175,00) в каждой жилой секции располагаются помещения с приемными устройствами для мусора, посредством которых мусор, выбрасываемый жильцами, попадает в контейнеры, установленные в помещениях для временного сбора

и последующего удаления мусора спецтранспортом. Доступ в помещения для приема мусора на первых этажах возможен только со стороны улицы.

В жилом доме №8 запроектированы 1, 2, 3 и 4-х комнатные квартиры. Высота типового этажа от пола до пола 3,15 м. Два последних этажа каждой секции имеют высоту от пола до пола 3,3 м. На двух последних этажах располагаются, преимущественно, 4-х комнатные квартиры и двухуровневые квартиры.

Количество квартир на типовом этаже в секциях – от 5 до 9.

Межквартирные стены:

- газобетонные блоки 200 мм;

Внутриквартирные перегородки, ограждение внутриквартирных шахт:

- пазогребневые плиты 80 мм.

В каждой из секций предусмотрена установка 2-х лифтов грузоподъемностью 1000 и 400 кг, один из которых, грузоподъемностью 1000 кг, предназначен для перевозки пожарных подразделений. Все лифты запроектированы без машинного отделения и имеют остановки на всех этажах.

За отметку нуля здания принята отметка чистого пола входных групп, что соответствует абсолютной отметке +175,00м.

В соответствии с Задаaniem на проектирование проживание инвалидов в жилом доме №8 не предусматривается.

Встроенное Амбулаторно-поликлиническое учреждение на 100 посещений в день.

Взрослая поликлиника расположена на 1 этаже секции 17 жилого дома №8.

Основные характеристики:

- режим работы – 09.00 - 18.00 (9 часов), 5 дней в неделю;

- количество посещений в смену – 100 посещений.

Основными задачами поликлиники являются:

- оказание квалифицированной специализированной медицинской помощи населению обслуживаемого района непосредственно в поликлинике и на дому;

- организация и проведение комплекса профилактических мероприятий среди населения обслуживаемого района;

- организация и осуществление диспансеризации населения (здоровых и больных).

Объемно-планировочные решения.

В составе поликлиники предусмотрены: вестибюльная группа помещений, кабинеты лечебно-профилактического подразделения, кабинеты специализированной помощи, блок служебно-бытовых и хозяйственных помещений.

Входная группа помещений включает: вестибюль с гардеробом верхней одежды посетителей, помещение регистратуры и справочной с картохранилищем, помещение охраны, уборная для посетителей.

В составе поликлиники предусмотрены: кабинеты врачей-терапевтов, кабинет стоматолога, акушера-гинеколога, невролога, отоларинголога, кабинет хирурга с перевязочной, процедурная.

В составе административных и бытовых помещений поликлиники предусмотрены: кабинет главного врача и старшей медицинской сестры, кабинет бухгалтерии, канцелярии, оформления больничных листов, помещение хранения чистого белья, расходных материалов и медикаментов, помещение персонала

с установкой двухсекционных шкафов для домашней и рабочей одежды персонала.

Кроме того, в помещении поликлиники предусмотрены санитарная комната для хранения отходов и грязного белья и помещение уборочного инвентаря.

В здание поликлиники посетители попадают через самостоятельный вход.

Все мероприятия по стирке белья, одежды персонала и стерилизации многоразового инструмента производятся сторонними организациями, имеющими соответствующую лицензию.

Встроенное амбулаторно-поликлиническое учреждение на 90 посещений в день.

Детская поликлиника расположена на 1 этаже секции 22 жилого дома №8.

Основные характеристики:

- режим работы – 09.00 - 18.00 (9 часов), 5 дней в неделю;
- количество посещений в смену – 90 посещений.

Основными задачами детской поликлиники являются:

- профилактическая работа путем наблюдения за новорожденными, проведение профилактических осмотров и диспансеризация детей, осуществление профилактических прививок, пропаганда здорового образа жизни.

- лечебная помощь детям на дому, и в поликлинике, направление детей на лечение в стационары и санатории, отбор детей в оздоровительные учреждения (специализированные ясли, детские сады, лагеря);

Объемно-планировочные решения.

В составе детской поликлиники предусмотрены: вестибюльная группа помещений, кабинеты лечебно-профилактического подразделения, кабинеты специализированной помощи, блок служебно-бытовых и хозяйственных помещений.

Входная группа помещений включает: вестибюль с гардеробом верхней одежды посетителей и персонала, помещение регистратуры и справочной с картохранилищем, помещение охраны, блок уборных для посетителей.

В составе поликлиники предусмотрены: кабинеты врачей-педиатров, процедурный кабинет, прививочный кабинет, кабинеты отоларинголога и офтальмолога.

В составе административных и бытовых помещений поликлиники предусмотрены: кабинет главного врача и старшей медицинской сестры, кабинет бухгалтерии, канцелярии, оформления больничных листов, помещение хранения чистого белья, расходных материалов и медикаментов, помещение персонала с установкой двухсекционных шкафов для домашней и рабочей одежды персонала.

Кроме того, в помещении поликлиники предусмотрены санитарная комната для хранения отходов и грязного белья и помещение уборочного инвентаря.

В здание поликлиники посетители попадают через самостоятельный вход.

Все мероприятия по стирке белья, одежды персонала и стерилизации многоразового инструмента производятся сторонними организациями, имеющими соответствующую лицензию.

Проектной документацией предусматривается следующие конструкций наружных стен:

- монолитная стена / кладка из ячеистого бетона, навесная вентилируемая фасадная система Ронсон-500 (или аналог) с воздушным зазором, утеплителем из минераловатных плит и облицовкой плиткой, имитирующей кирпичную кладку «White hills» Остия Брик (или аналог);

- монолитная стена / кладка из ячеистого бетона, фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружным штукатурным слоем Bergauf Technology MW (Karatek или аналог) по минераловатному утеплителю;

- цокольная часть – монолитная стена/ кладка из ячеистого бетона, керамогранитная плитка на цементно-песчаном растворе по сетке, утеплитель из экструдированного пенополистирола «Пеноплекс» или аналог. Конструкция должна иметь сертификат, подтверждающий класс пожарной опасности К0.

Внутренняя отделка помещений жилых домов:

Квартиры и нежилые помещения 1-го этажа:

- поверхность потолков – без отделки;

- поверхность стен – без отделки;

- полы – без устройства стяжки, кроме первого этажа.

В помещениях 1-го этажа производится устройство стяжки из цементно-песчаного раствора по утеплителю (в случае необходимости), согласно проекту;

- на балконах и лоджиях квартир плитка не укладывается, стяжка не выполняется;

Часть квартир будет выполняться с чистовой отделкой по отдельному дизайн-проекту.

Стены и перегородки.

- выполняются стены по периметру квартиры, являющиеся несущими конструкциями или элементами крепления наружных панелей ограждения. В стенах заделываются все сквозные отверстия, выполненные в связи с технологическими потребностями.

- внутриквартирные перегородки, не являющиеся несущими конструкциями, не выполняются, а обозначаются условно путем выкраски на одном типовом этаже; перегородки «мокрых зон» обозначаются кладкой высотой 100(мм) с выполнением обмазочной гидроизоляции этих зон.

Двери и окна.

- входная дверь в квартиру металлическая, шириной полотна не менее 1000 мм;

- ширину проемов для тамбурных дверей предусмотреть равной 1390 мм, ширина полотна – 1350 мм. Открывание – в соответствии с СП, НПБ.

- двери на балкон и лоджии устанавливаются;

- межкомнатные двери не устанавливаются.

- окна – стеклопакеты из ПВХ профиля. Подоконные доски не устанавливаются, за исключением МОП.

Балконы и лоджии.

- балконы и лоджии выполняются в соответствии с проектом и конструктивным решением.

Нежилые помещения.

Стены и перегородки:

- выполняются стены по периметру нежилого помещения, являющиеся несущими конструкциями или элементами крепления наружных панелей

ограждения. В стенах заделываются все сквозные отверстия, выполненные в связи с технологическими потребностями.

Перегородки внутри помещения, не являющиеся несущими конструкциями, не выполняются, перегородки «мокрых зон» обозначаются кладкой высотой 100 (мм), с выполнением гидроизоляции этих зон.

Отделка помещений, монтаж технологического и инженерного оборудования во встроенно-пристроенных нежилых помещениях будут выполняться силами арендаторов после ввода объекта в эксплуатацию.

Двери и окна.

- входные двери в технические помещения - металлические,
- входные двери во встроенно-пристроенные нежилые помещения БКТ - витражи из алюминиевого профиля;
- входные группы – витражи из алюминиевого профиля;
- двери в лифтовые холлы на этажах - стальные;
- окна – стеклопакеты из ПВХ или витражи из алюминиевого профиля.

Подоконные доски не устанавливаются.

Помещения хранения автомобилей встроенной автостоянки:

Для автостоянок (класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2)

Класс пожарной опасности материала, не более указанного			
Для стен и потолков		Для покрытия полов	
Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе	Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе
КМ2	КМ3	КМ3	КМ4

Отделка стен и перегородок и потолков неотапливаемых помещений не предусматривается.

Отделка стен отапливаемых помещений, выходящих в объем автостоянки:

- штукатурка по утеплителю, шпатлевка, окраска;

Полы:

- топинг (упрочняющее покрытие) – 3 мм;
- бетон В22,5 с уклоном, с армированием сеткой 4x100x100 - 80-120 мм;
- монолитная плита.

Предусматриваются:

- колесоотбойники на дальнем торце машино-места и на расстоянии согласно СП 113.13330.2016;
- физическая защита несущих конструкций от столкновения с автомобилем углов несущих конструкций и инженерных коммуникаций;
- разметку границ машино-мест краской по полу, а также нанесение навигационных знаков и номеров машино-мест;
- при необходимости места расположения искусственных неровностей для ограничения скорости движения;
- при необходимости места крепления обзорных зеркал;
- вертикальная сигнальная разметка по колоннам и пилонам.

Помещения персонала:

Мокрые зоны (санузлы, душевые)

Стены – керамическая плитка на высоту 2100мм. Выше окраска влагостойкой краской светлых тонов.

Полы – неполированная керамическая плитка на клею.

Потолки - реечный, либо окраска влагостойкой краской светлых тонов.
Гардеробные:

Стены/потолки – окраска краской светлых тонов;

Полы – керамическая плитка на клею.

Инженерно-технические помещения:

Предусматривается отделка электрощитовых, помещений СС, водомерных узлов, венткамер (пол – плитка, стены и потолки – штукатурка, шпатлевка, окраска).

Помещения для приема и сбора мусора:

Пол – керамическая плитка;

Стены на высоту 2100 мм – керамическая плитка, штукатурка, шпатлевка, выше окраска водостойкой краской;

Потолки – штукатурка, шпатлевка, окраска водостойкой краской;

Отделка стен и потолков помещений для прокладки инженерных коммуникаций не предусматривается. Полы как в автостоянке.

Места общего пользования.

Для жилых зданий (класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3)

Класс пожарной опасности материала, не более указанного			
Для стен и потолков		Для покрытия полов	
Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе	Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе
КМ1	КМ2	КМ2	КМ3

При этом, в соответствии с разработанными СТУ отделка стен и потолков межквартирных поэтажных коридоров материалами класса КМ0. Отделка лифтовых холлов, которые являются зонами безопасности для МГН материалами класса КМ0.

Стены – штукатурка, шпатлевка, окраска;

Полы – керамическая плитка с противоскользящей поверхностью.

Потолки – штукатурка, шпатлевка, окраска.

Амбулаторно-поликлинические учреждения на 90 и 100 посещений

Для поликлиник (класс функциональной пожарной опасности Ф 3.4)

Класс пожарной опасности материала, не более указанного			
Для стен и потолков		Для покрытия полов	
Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе	Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе
КМ0	КМ1	КМ1	КМ2

Поверхность стен и перегородок лечебных, диагностических и вспомогательных помещений для обеспечения медико-технологических процессов должна быть гладкой, допускающей влажную уборку и дезинфекцию;

Во всех помещениях для пола должны применяться покрытия с шероховатой поверхностью.

Полы во всех помещениях (кроме административных помещений) следует покрывать прочным водонепроницаемым материалом, удобным для транспортирования больных и различных грузов, легко очищаемым, допускающим частое мытье дезинфицирующим раствором.

В вестибюлях и общих коридорах и холлах полы должны быть устойчивыми к механическому воздействию (керамогранит, плитка, наливные и т.п.).

Допускается применять подвесные, подшивные потолки.

Стены в районе организации раковины в кабинетах врачей предусмотреть с кафельным покрытием.

Декоративно-отделочные материалы стен и потолков: вестибюлей должны соответствовать классу пожарной опасности КМ0; общих коридоров, холлов, фойе – не более КМ1.

Архитектурно-художественные решения будут разработаны на стадии архитектурные решения интерьеров (АИ) по отдельному заданию Заказчика.

Все используемые отделочные материалы имеют гигиенические, экологические сертификаты и сертификаты пожарной безопасности РФ.

Все жилые комнаты и кухни жилого дома имеют естественное освещение. Все квартиры имеют нормативную инсоляцию. Жилые комнаты и кухни запроектированы глубиной менее 6,0 м с размерами оконных блоков, обеспечивающими естественную освещённость помещений с постоянным пребыванием людей, с учётом светотехнических характеристик окон. При проектировании учтено отношение площади световых проёмов к площади пола жилых помещений и кухонь (принято не более 1:5,5 и не менее 1:8). Входные тамбуры имеют естественное освещение через остеклённые входные двери в составе светопрозрачных витражей. Все встроенные нежилые помещения общественного назначения имеют естественное освещение.

Помещение охраны встроенной автостоянки имеет окно.

Все мероприятия по защите от шума и вибрации выполнены в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Во избежание распространения шума из помещений, уровень звукового давления, от оборудования которых превышает предельно допустимые нормы, предусмотрены мероприятия:

- планировка помещений с учетом рационального размещения шумящего оборудования;

- лифты не располагаются над жилыми комнатами, а также под ними и смежно с ними. Санитарные приборы не примыкают к межквартирным стенам;

- все инженерно-технические помещения отделены от жилых этажей либо техническим пространством, либо этажом с кладовыми.

- применение ограждающих конструкций (стен и потолка) с необходимой звукоизоляцией и звукопоглощающей способностью для помещений, в которых находится оборудование, являющееся источником шума (насосная станция пожарного водоснабжения, венткамеры, ИТП).

- установка всех элементов оборудования на виброизолирующих основаниях;

- подбор оборудования в изолированном корпусе.

- проход воздухопроводов и трубопроводов через капитальные стены с применением резиновых прокладок.

- окна двухкамерные стеклопакеты, шумозащитные с использованием для естественного проветривания приточных клапанов, которые встроены в окна в заводском исполнении.

В соответствии с Техническим заданием на проектирование отделка квартир не предусматривается. Полы, отделка стен, возведение межкомнатных перегородок

и установка межкомнатных дверей установка межкомнатных дверей выполняется силами покупателей.

Межквартирные стены здания запроектированы из монолитного ж/б толщиной 200 мм и газобетонных блоков D600 толщиной 200 мм, оштукатуренных с двух сторон на толщину 20 мм (выполняется силами покупателей), что обеспечивает нормативную изоляцию R 52дБ.

Межквартирные перекрытия и перекрытия отделяющие помещения квартир от вестибюлей и встроенных на 1-х этажах офисных помещений – монолитная железобетонная плита 180 мм, стяжка, конструкция пола – 100 мм. Стяжка и конструкция пола выполняется силами покупателей квартир. Данная конструкция обеспечивает нормативный индекс изоляции воздушного шума R 52 дБ. Для обеспечения нормативной изоляции от ударного шума (63дБ) во всех жилых помещениях рекомендуется устройство отдельных полов по звукоизоляционному слою (выполняется силами покупателей).

Конструкции перекрытий между помещениями квартир 1 этажа и расположенных под ними помещениями кладовых – монолитная железобетонная плита 200 мм, утеплитель 50 мм, стяжка 40 мм.

Оценка шумового воздействия в период эксплуатации

Проектной документацией предусматривается:

- вентиляция из жилых помещений, вентиляция и дымоудаление встроенных нежилых помещений, подземных автостоянок проектируемого жилого комплекса;
- устройство приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением движения воздуха с учетом различного назначения помещений.

В разделе ПР-05/18-ООС приведены расчеты уровней звукового давления, выполненные на основании характеристик вентиляционного оборудования.

Учитывая, что система дымоудаления включается только в случае возникновения пожара, т.е. аварийная ситуация, вент.оборудование от нее в расчет уровня звукового давления в расчетных точках не включалось.

Анализ результатов расчета показывает, что:

- соблюдаются нормативные значения, предъявляемые к территориям, непосредственно прилегающим к детским дошкольным учреждениям, площадкам отдыха микрорайонов групп жилых домов - РТ3, РТ4, РТ7, РТ8, РТ19;
- соблюдаются нормативные значения по ночи, предъявляемые к территориям, непосредственно прилегающим к жилым зданиям (для СНТ приняты нормативы как для жилых зданий) - РТ1, РТ2, РТ5, РТ6, РТ12-15, РТ18;
- наблюдаются незначительные превышения (от 1,7 до 2,4 дБ) в РТ11, РТ16, РТ17 и значительные превышения (от 9,8 до 10,7 дБ) в РТ 10 и РТ 9 по сравнению с нормативными значениями по ночи, предъявляемыми к территориям, непосредственно прилегающим к жилым зданиям;
- наблюдаются превышения (от 4,3 до 25,7 дБ) по сравнению с нормативными значениями по ночи, предъявляемыми к жилым комнатам квартир – РТ9-12, РТ16, РТ17, т.е. в жилых помещениях, находящихся над воздухозаборными шахтами приточных системам вентиляции.

В целях снижения шумового воздействия внешних источников шума проектом предусматривается установка шумозащитных окон с использованием для естественного проветривания приточных клапанов, которые встроены в окна в заводском исполнении. Предусматривается не менее 2-х клапанов на квартиру

с акустическими с индексом звукоизоляции 35 дБ в режиме проветривания. Учитывая, что квартиры жилого дома будут оборудованы шумозащитными окнами с коэффициентом звукоизоляции 35 дБ в режиме проветривания внутри квартир будут соблюдаться нормативные значения УЗД для жилых комнат квартир.

Таким образом, звукоизоляция окна является достаточной для обеспечения санитарных норм в жилых комнатах квартир в режиме закрытых окон и в режиме проветривания.

Общественное здание

Общественное здание запроектировано в стилистике жилого комплекса в условно классическом стиле. Общественное здание запроектировано двухэтажным. Первый (1) этаж расположен на отм. $\pm 0,000$, что соответствует абсолютной отметке 175,00 м., минус 1 этаж расположен на отм. минус 6,000, что соответствует абсолютной отм. минус 169,00 м. Согласно задания на проектирование и общей концепции всей территории жилого района, территория имеет два уровня благоустройства – нулевой (0) уровень благоустройства (отм. 169,00) и первый (1) уровень благоустройства (отм. 175,00), расположенный на стилобате.

Первый этаж (1) общественного здания выходит на первый уровень благоустройства (отм. 175,00), минус первый (-1) этаж выходит на нулевой уровень благоустройства (отм. 169,00). Каждый этаж имеет отдельные входы.

Минус первый (-1) этаж здания разделен сквозным проездом и пешеходным спуском на нулевой (0) уровень благоустройства. Высота сквозного проезда предусматривается не менее 4,5 м. На первом (1) этаже над проездом устраивается переход. На уровне 1 этажа располагается сквозной проход сквозь здание. Общественное здание пристроено к торцевой части жилого дома № 8.

На 1 этаже на отм. 0,000 располагаются коммерческие помещения без конкретной технологии (БКТ), грузовой подъемник, помещение грузового подъемника и служебная лестница, соединяющая 1 и минус 1 этажи.

На минус 1 этаже располагаются коммерческие помещения без конкретной технологии (БКТ), помещения инженерно-технического назначения, помещения загрузочной, грузовой подъемник, помещение грузового подъемника, служебная лестница, соединяющая первый 1 и минус 1 этажи и помещение контрольно-пропускного пункта (КПП) с отдельным входом со стороны сквозного прохода на отм. минус 3,950 (171,05 м).

В административных помещениях предусмотрены универсальная кабина уборной и помещение уборочного инвентаря.

Высота коммерческих помещений (БКТ), минус первого 1 этажа, помещения загрузочной, помещения подъемника в свету (от уровня пола до низа перекрытия) – 5,7 м, высота помещения КПП в свету – 2,9 м, высота помещений инженерно-технического назначения в свету – 4,78 м.

Высота помещений первого (1) этажа переменная от 4,7 до 8,0 м, т.к. этаж находится под скатной кровлей.

Отметка входа в коммерческие помещения принята с уровня земли, при этом в зоне входа предусмотрена разуклонка таким образом, чтобы осадки не попадали в глубь помещения.

Общественное здание запроектировано в классическом римском стиле с четким ритмом упругих арок, подчеркнутых рельефными пилястрами. Большие

витражные окна делают здание визуально проницаемым. Кровля запроектирована скатная с черепичным покрытием. Художественная выразительность объекта достигается цветовым решением, сочетанием объемов здания, фактур применяемых отделочных материалов и остекления, пластикой фасадов. Общая композиция предусматривает указатели человеческого масштаба, в т.ч.: двери, козырьки, лестницы, оконные проемы, элементы декоративного оформления и рассчитана как на непосредственное восприятие объекта вблизи, так и на восприятие издалека. Рекламные вывески необходимо выполнять в виде отдельных объемных букв.

Проектной документацией предусматриваются следующие конструкции наружных стен:

- монолитная стена/кладка из ячеистого бетона, навесная вентилируемая фасадная система Ронсон-500 (или аналог) с воздушным зазором, утеплителем из минераловатных плит и облицовкой плиткой, имитирующей кирпичную кладку «White hills» Остия Брик (или аналог);

- витражное остекление;

- цокольная часть – монолитная стена/ кладка из ячеистого бетона, керамогранитная плитка на цементно-песчаном растворе по сетке, утеплитель из экструдированного пенополистирола «Пеноплекс» или аналог. Конструкция должна иметь сертификат, подтверждающий класс пожарной опасности К0.

Отделка коммерческих помещений БКТ проектом не предусматривается.
В дальнейшем отделка выполняется силами арендаторов.

Стены и перегородки:

- выполняются стены по периметру нежилого помещения БКТ, являющиеся несущими конструкциями или элементами крепления наружных панелей ограждения. В стенах заделываются все сквозные отверстия, выполненные в связи с технологическими потребностями.

Перегородки внутри помещения, не являющиеся несущими конструкциями, не выполняются, перегородки «мокрых зон» обозначаются кладкой высотой 100 (мм), с выполнением гидроизоляции этих зон.

Все используемые отделочные материалы должны иметь гигиенические, экологические сертификаты и сертификаты пожарной безопасности РФ.

Все помещения, предполагающие постоянное пребывание людей имеют естественное освещение. Проектной документацией предусматриваются витражные окна и остекленные двери во всех коммерческих помещениях без конкретной технологии (БКТ) как на 1 так и на минус 1 этаже. Помещение КПП, расположенное на минус 1 этаже имеет окно, обращенное в сторону сквозного проезда.

Все мероприятия по защите от шума и вибрации выполнены в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Во избежание распространения шума из помещений, уровень звукового давления, от оборудования которых превышает предельно допустимые нормы, предусмотрены мероприятия:

- планировка помещений с учетом рационального размещения шумящего оборудования;

- применение ограждающих конструкций (стен и потолка) с необходимой звукоизоляцией и звукопоглощающей способностью для помещений, в которых находится оборудование, являющееся источником шума (насосная станция пожарного водоснабжения, венткамеры, ЦТП);

- установка всех элементов оборудования на виброизолирующих основаниях;
- подбор оборудования в изолированном корпусе.
- проход воздухопроводов и трубопроводов через капитальные стены с применением резиновых прокладок.

В соответствии с Техническим заданием на проектирование отделка помещений не предусматривается

Выполняются стены по периметру коммерческого помещения БКТ помещения. В стенах заделываются все сквозные отверстия, выполненные в связи с технологическими потребностями.

Перегородки внутри помещения, не являющиеся несущими конструкциями, не выполняются, перегородки «мокрых зон» обозначаются кладкой высотой 100 мм, с выполнением гидроизоляции этих зон.

Отделка помещений, монтаж технологического и инженерного оборудования во встроенно-пристроенных нежилых помещениях будут выполняться силами арендаторов после ввода объекта в эксплуатацию.

Стены, разделяющие помещения БКТ – газобетонные блоки D600 толщиной 200 мм обеспечивают нормативную изоляцию R 48дБ.

Межэтажные перекрытия - монолитная железобетонная плита 200 мм.

Все помещения инженерно-технического назначения располагаются на минус 1 этаже в подземной части и выходят за абрис здания. От коммерческих помещений, расположенных на минус 1 этаже, помещения инженерно-технического назначения отделены коридором.

Витражные окна, выполняются в соответствии с нормативами, предъявляемыми к витражным конструкциям и обеспечивают защиту от наружного шума. В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция, поэтому открывание витражных окон не предусматривается.

Оценка шумового воздействия в период эксплуатации

Проектной документацией предусматривается:

- вентиляция коммерческих помещений и дымоудаление из коридоров;
- устройство приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением движения воздуха с учетом различного назначения помещений.

В разделе ПР-05/18-ООС приведены расчеты уровней звукового давления, выполненные на основании характеристик вентиляционного оборудования

Учитывая, что система дымоудаления включается только в случае возникновения пожара, т.е. аварийная ситуация, вент.оборудование от нее в расчет уровня звукового давления в расчетных точках не включалось.

Анализ результатов расчета показывает, что:

- соблюдаются нормативные значения, предъявляемые к территориям, непосредственно прилегающим к детским дошкольным учреждениям, площадкам отдыха микрорайонов групп жилых домов – РТ3, РТ4, РТ7, РТ8, РТ19;
- соблюдаются нормативные значения по ночи, предъявляемые к территориям, непосредственно прилегающим к жилым зданиям (для СНТ приняты нормативы как для жилых зданий) – РТ1, РТ2, РТ5, РТ6, РТ12-15, РТ18;
- наблюдаются незначительные превышения (от 1,7 до 2,4 дБ) в РТ11, РТ16, РТ17 и значительные превышения (от 9,8 до 10,7 дБ) в РТ 10 и РТ 9 по сравнению с

нормативными значениями по ночи, предъявляемыми к территориям, непосредственно прилегающим к жилым зданиям;

- наблюдаются превышения (от 4,3 до 25,7 дБ) по сравнению с нормативными значениями по ночи, предъявляемыми к жилым комнатам квартир—РТ9-12, РТ16, РТ17, т.е. в жилых помещениях, находящихся над воздухозаборными шахтами приточных системам вентиляции.

Автостоянка

При размещении обвалованной автостоянки на участке использовано естественное значительное падение рельефа земли (до 6 м по высоте) в направлении с северо-запада на юго-восток. Въезд (выезд) в отдельно стоящую автостоянку организованы с юго-востока с нулевого уровня благоустройства (отм. 169,00).

Автостоянка как бы «встроена» в естественный холм. Её фасадная стена с въездом является подпорной стеной между нулевым и первым уровнями благоустройства, а эксплуатируемая кровля автостоянки с игровыми площадками и зелёными насаждениями запроектирована на первом уровне благоустройства (175,00). Три другие стены здания находятся в земле.

Для отвода дождевых и талых вод с эксплуатируемой кровли предусматривается система внутренних водостоков с отводом воды в проектируемую сеть дождевой канализации. Для сбора поверхностного стока с проезда перед въездом (выездом) устанавливаются дождеприемные решетки.

Заезд автомобилей осуществляется сначала по короткой прямой двухпутной рампе на верхний уровень автостоянки (минус 1 этаж) на отм. минус 5,200, который наиболее приближен к уровню земли. Затем с верхнего уровня автомобили опускаются по второй прямой двухпутной рампе на нижний уровень на отм. минус 9,400. Обе рампы объединены в изолированном пространстве, что исключает транзитный проезд на другой этаж через помещение для хранения автомобилей.

Тротуар в рампах не является эвакуационным. Он выполняет технологическую функцию. Для доступа в рампу персонала рядом с воротами предусмотрена дверь.

Общая вместимость автостоянки – 999 машино-мест.

На верхнем уровне (минус 1 этаж) запроектированы: помещение для хранения автомобилей в количестве 495 машино-мест, вело- и мототехники; помещения контроля доступа (КПП с комнатой отдыха и санузлом); общественные санузлы, помещение для уборочной техники (сухая уборка), ПУИ, помещение для хранения пожарного инвентаря и инженерные помещения.

На нижнем уровне (минус 2 этаж) запроектированы: помещение для хранения автомобилей в количестве 504 машино-мест, вело- и мототехники; общественные санузлы, помещение для уборочной техники (сухая уборка), ПУИ, помещение для хранения пожарного инвентаря и инженерные помещения.

Габариты и количество машино-мест по типам определены коммерческим заданием заказчика.

В соответствии с разработанными СТУ, каждый этаж обвалованной автостоянки запроектированы как единый пожарный отсек, разделённый на части площадью каждой не более 3000 м², противопожарными зонами (разрывами) без

пожарной нагрузки шириной не менее 6 м (проезды между рядами машин) в сочетании с противодымными шторами (экранами) высотой 1 м.

Выходы через лестничные клетки НЗ из обвалованной автостоянки наружу предусматриваются как на нулевой уровень благоустройства, так и на первый уровень благоустройства.

Въезд(выезд) обвалованной автостоянки оборудуется шлагбаумами. Пути движения автомобилей внутри автостоянки оснащены ориентирующими дорожными знаками и указателями, а также световой сигнализацией.

Парковка автомашин осуществляется водителями (владельцами) автомобилей. Тип хранения – манежный.

В соответствии с заданием на проектирование стоянка неотапливаемая.

Машино-места для маломобильных групп населения в отдельно стоящей парковке не предусмотрены. Парковочные места для МГН всех категорий размещаются на прилегающей территории комплекса.

Для предотвращения несанкционированного доступа, входы в автостоянку (через лестничные клетки) оборудуются электромагнитными замками. Управление входными дверями осуществляется жителями жилого комплекса при помощи электронных бесконтактных ключей, а также охранником КПП дистанционно или вручную. Для посетителей, не имеющих электронных ключей, предусмотрено стационарное переговорное устройство на калитке для переговоров с охранником.

Принятая в автостоянке сетка колонн 8400мм x8300 и 8600x8300 мм обеспечивает оптимальные габариты мест стоянок и нормативную ширину проездов. Высота помещений автостоянки (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) в местах хранения составляет не менее 2,7 м, высота над проездами – 3,880 и 3,900 м. Максимальная высота хранимых автомобилей— 2,5 м.

На рампах предусмотрены колёсоотбойники вдоль стен высотой 0,1 м, шириной 0,3 м.

В автостоянке предусмотрены колесоотбойники вдоль стен, к которым автомобили устанавливаются торцевой стороной перпендикулярно стене - высотой 0,15 м.

Ширина проездов для парковки автомобилей принята: не менее 6,1 м. Зависимые машино-места отсутствуют. Принятый способ хранения обеспечивает независимый въезд и выезд автомобилей согласно техническому заданию с учетом свободного маневрирования при выезде и въезде с соблюдением нормативных требований.

Вдоль главного фасада запроектированы бетонные ёмкости для ленточного озеленения фасада и вертикальные шпалеры озеленения, что вместе с озеленённой кровлей способствует органичному встраиванию художественного образа здания в окружающую среду.

Ограждающие конструкции автостоянки выше цоколя отделяются декоративной фасадной штукатуркой двух цветов: светло-бежевый – для фриза и декоративных пилястр и въездного портала и коричневый – для основной фасадной плоскости. Выступающие элементы фасада, фриз и пилястры, выполняются в жёстком утеплителе Rockwool ФАСАД БАТТС: толщиной 150 мм – для фриза, и 120 мм – для пилястр. Цокольная часть с бетонными ёмкостями для

декоративного озеленения отделяется крупноразмерным фасадным керамогранитом светло-бежевого цвета. Фризовая и цокольная части фасада имеют глубокие декоративные русты шириной 25 мм. Выше цоколя русты выполняются как пустой шов в утеплителе. В цокольной части – как пустой шов в штукатурном слое, состоящем из черновой штукатурки по сетке (30 мм) и финишной 10 мм.

Решения интерьеров сугубо утилитарные. Отделка стен, перегородок и потолков предусматривается в соответствии с ТЗ заказчика и функциональным назначением помещений.

Предусмотрены указатели и обозначения снаружи и внутри автостоянки. Покрытие полов рассчитано на сухую уборку помещения, в том числе механизированную.

Потолки, полы, ограждающие стены и перегородки общественных санузлов и помещения КПП с санузлом и душем, утепляются минераловатными плитами: Rockwool ФАСАД БАТТС толщиной 150 мм для стен и потолков, экструдированный пенополистирол толщиной 50 мм – для полов.

Стены помещений с мокрым режимом эксплуатации облицовываются керамической плиткой.

Стены всех помещений с сухим режимом эксплуатации окрашиваются водоэмульсионной краской за 2 раза.

Для приточных венткамер, насосных, водомерного узла предусмотрена водостойкая акриловая окраска стен.

Потолки во всех помещениях окрашиваются водоэмульсионной краской светлых тонов.

Общая толщина полов во всех помещениях 120 мм.

Полы в служебных помещениях с мокрым режимом эксплуатации – из керамической плитки с шероховатой поверхностью на клею, с гидроизоляцией и уклонам к трапам.

Полы для служебных помещений с сухим режимом эксплуатации, а также для помещений РУ и ГРЩ – из крупноразмерной керамической плитки на клею.

Полы в технических помещениях с мокрым режимом эксплуатации – из армированной стяжки с железнением, с гидроизоляцией и уклонам к трапам; в технических помещениях с сухим режимом эксплуатации - без гидроизоляции.

Пол помещения хранения автомобилей обвалованной автостоянки:

- топинг (упрочняющее покрытие) – 3 мм;
- бетон В22,5 с уклоном к лоткам и приямкам,
с армированием сеткой 4x100x100 мм – 117 мм;
- монолитная плита.

Предусматриваются:

- колесоотбойники на дальнем торце машино-места и на расстоянии согласно СП 113.13330.2016;
- физическая защита несущих конструкций от столкновения с автомобилем углов несущих конструкций и инженерных коммуникаций;
- разметку границ машино-мест краской по полу, а также нанесение навигационных знаков и номеров машино-мест,
- при необходимости места расположения искусственных неровностей для ограничения скорости движения;
- при необходимости места крепления обзорных зеркал.

Единственное помещение автостоянки, в котором необходимо естественное освещение - это помещение КПП, которое выходит фасадом на нулевой уровень благоустройства и имеет окна. Также предусмотрено освещение продольных сторон эвакуационных лестниц со стороны главного фасада.

Автостоянка располагается на расстоянии, не превышающем нормативы, от жилого комплекса и не увеличивает шумовой фон вблизи окон. Её бетонные несущие стены, перекрытия и массивный состав эксплуатируемой кровли хорошо препятствуют распространению шума.

Оборудование инженерных помещений, являющееся источником шума (в насосной станции пожарного водоснабжения, венткамерах) устанавливается на виброизолирующих основаниях. Осуществляется подбор оборудования в изолированном корпусе. Полы – «плавающие» со слоем экструдированного пенополистирола толщиной 40 мм и шумогасящей прокладкой в месте примыкания полов к стенам.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

- применение эффективного утеплителя в наружных ограждающих конструкциях здания;
- обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости их приборами учета используемых энергетических ресурсов подтверждено расчетами.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Общие сведения для жилых домов №7, №8, общественное здание

По уровню ответственности ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований здание относится к КС-2 (нормальный) уровню ответственности.

В соответствии с этим при расчете несущих конструкций и оснований коэффициент надежности по ответственности равен 1.

В соответствии с КС-2 уровнем ответственности для проектируемых зданий расчетный срок службы здания устанавливается не менее 50 лет.

Необходимая степень долговечности обеспечена комплексом мероприятий, основным из которых является применение качественных материалов, обеспеченных сертификатами, гарантирующими соответствующие сроки эксплуатации.

Нормативная глубина сезонного промерзания согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2011 составляет для:

- | | |
|---|------------------------------------|
| - суглинков и глин | – 110 см; |
| - супесей и песков мелких и пылеватых | – 134 см; |
| - песков средней крупности, крупных и гравелистых | – 144 см; |
| - крупнообломочных грунтов | –163 см. |
| Сейсмичность района | – 5 баллов (комплект карт ОСР-97). |

В соответствии со схемой климатического районирования для строительства, участок изысканий расположен в строительно-климатической зоне II-B. Климат умеренно-континентальный.

Отчетная документация по результатам инженерных изысканий:

- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (шифр – 126-17-ИЗ) применительно к Объекту, подготовленный ООО «МП «РУМБ»;
- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (шифр – 130-19-ИЗ) применительно к Объекту, подготовленный ООО «РУМБ»;
- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (шифр – 350-12-2018-ИГИ-Т.1, Т.2, Т.3) применительно к Объекту, подготовленный ООО «РУМБ».
- технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям (шифр – 01-299-19-ИЭИ, применительно к Объекту, подготовленный ООО «Транспроектинжиниринг».

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Уровень подземных вод подвержен сезонным колебаниям и в период гидрогеологических максимумов возможно повышение уровня на 1,10-1,25 м. Таким образом, максимальное положение уровня грунтовых вод может составлять 15,35-29,75 м на абс. отметках 147,85-149,42 м.

Абсолютная отметка основания проектируемых жилых домов составляет 167,80 м, закрытой многоуровневой автостоянки – 166,00 м максимальная отметка уровня подземных вод составляет 148,17 м, следовательно, основания сооружений следует признать неподтопляемыми. Согласно приложению И СП 11-105-97 (часть 2) тип подтопляемости – III-A-1.

Подземные воды по составу сульфатно-гидрокарбонатными и гидрокарбонатно-сульфатными натриево-кальциевыми, кальциевыми, магниевыми, кальциевыми, весьма пресными и пресными, умеренно жесткими (жесткость карбонатная).

Согласно СП 28.13330.2012 агрессивность пресной воды средняя. К железобетонным конструкциям подземные воды при постоянном и периодическом смачивании неагрессивные. Подземные воды неагрессивные к бетонам марки W4-W20.

В соответствии с геологическими условиями, а также картой районирования г. Москвы и Московской области (ЦИГ и ГЭ Мингео РСФСР, 1977г), по активности карстово-суффозионных процессов участок является безопасным в карстово-суффозионном отношении.

В соответствии с Приложением Е СП 116.13330.2012 категория устойчивости территории принята как VI (устойчивая).

Свойства грунтов

В результате проведенного химического анализа водных вытяжек из грунтов с глубин 1,5-13,2 м установлено, что:

- грунты современных четвертичных техногенных образований являются неагрессивными по отношению ко всем видам бетона, неагрессивными к ж/б конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей и к углеродистой стали;
- грунты верхнечетвертичных покровных отложений являются неагрессивными по отношению ко всем видам бетона, неагрессивными к ж/б

конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей и к углеродистой стали и средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовым оболочкам кабелей.

- грунты комплекса ниже-среднечетвертичных нерасчлененных водно-ледниковых и озерно-ледниковых отложений являются неагрессивными по отношению ко всем видам бетона, неагрессивными к ж/б конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей и к углеродистой стали и средней (реже высокой) коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовым оболочкам кабелей.

- грунты ледниковых отложений являются неагрессивными по отношению ко всем видам бетона, неагрессивными к ж/б конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей и к углеродистой стали и средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовым оболочкам кабелей.

Специфические грунты

Специфические грунты на данном участке представлены современными четвертичными техногенными образованиями (ИГЭ-1,1а,1б).

Современные четвертичные техногенные образования (tQIV) вскрыты всеми скважинами и представлены:

- бетоном. Вскрыт скважинами №№ 136а, 310, 311, 313, 314, 317, 318, 366, 371, 376. Мощность 0,1 м.

- песчаной подушкой, представляющей основание бетонных дорог и площадок: песками средней крупности светло-желтого цвета, средней степени водонасыщения, утрамбованными (ИГЭ-1). Вскрыта скважинами №№136а, 144-146, 203, 208, 209, 230, 233-237, 245, 246, 252, 306, 310, 311, 313, 314, 317, 318, 362-364, 366, 371, 376. Мощность от 0,3 до 0,5 м.

- перемещенными насыпными грунтами (отвалами): суглинками от светло-коричневого до серого цвета, тугопластичными, пылеватыми, с прослоями суглинков мягкопластичных (ИГЭ-2). Вскрыты скважинами №№ 129а, 130а, 135а, 136а, 144-146, 202-211, 217, 230-231, 233-240, 243-247, 251-254, 256, 258, 306-322, 324, 335-344, 354, 357, 359-366, 369, 371, 374-380. Мощность от 0,2 до 10,1 м.

Плотность ИГЭ-1,2 рекомендуется принять равной 1,65 г/см³. Расчетное сопротивление насыпных грунтов составляет для ИГЭ-1 $R_0=0,180$ МПа, для ИГЭ-2 $R_0=0,100$ МПа.

Насыпные грунты характеризуются большой изменчивостью свойств за счёт неоднородности состава, хаотичности распределения включений и т. п. Насыпные грунты будут вывезены, поэтому в каком-либо изучении не нуждаются.

Описание и обоснование конструктивных решений зданий, включая их пространственную схему.

Конструктивная схема зданий принята на основании архитектурных объемно-планировочных решений и представляет собой каркасно-стеновую схему из монолитного железобетона.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения, которых на обязательной основе,

обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 №384-ФЗ.

Уровень ответственности здания	– нормальный
Коэффициент надежности по ответственности	– 1.0
Степень огнестойкости I	
Класс конструктивной пожарной опасности	– С0
Конструктивная схема здания	– каркасно-стенная.
Конструкции здания	– монолитные железобетонные.

Значения нагрузок и их классификация приняты согласно указаниям СП 20.13330.2011, СНиП 2.01.07-85* Актуализированная редакция, с учётом коэффициентов надежности по нагрузке, характеризующих возможное отклонение нагрузок в неблагоприятную сторону от их нормативных значений, отступлений от условий нормальной эксплуатации.

Пространственная жесткость и устойчивость монолитного каркаса обеспечивается совместной работой вертикальных элементов каркаса – пилонов и ядер жесткости, функции которых выполняют стены лестнично-лифтовых узлов, соединенных с перекрытиями из монолитного железобетона.

Все несущие элементы здания, соединены между собой и образуют единый пространственно-неизменяемый устойчивый жесткий объем.

По всем выходным параметрам, полученным из статических и конструктивных расчетов, обеспечивается выполнение требований Технического регламента о безопасности зданий и сооружений №384-ФЗ.

Результаты расчета

Среднее давление на основание под фундаментной плитой:
 $R=43,35 \text{ т/м}^2 < R_0=111,87 \text{ т/м}^2$ (ИГЭ 9п).

Максимальная осадка здания: $S=23,37 \text{ мм} < S_u=150 \text{ мм}$.

Относительная разность осадок здания по короткой стороне $\Delta S/L_u$:
 $0,00026 < 0,003$.

Относительная разность осадок здания по длинной стороне $\Delta S/L_u$:
 $0,00018 < 0,003$.

Относительная разность осадок здания по максимальным точкам фундаментной плиты $\Delta S/L_u$: $0,00006 < 0,003$.

Перемещение верха здания, с учетом податливости основания Н/500:
 $5,84 \text{ мм} < 19,44 \text{ мм}$.

Максимальные прогибы плиты перекрытия на отметке минус 5,320:
 $34,28 \text{ мм} < 37,5 \text{ мм}$.

Максимальные прогибы плиты покрытия на отметке минус 1,000:
 $57,13 \text{ мм} < 60,6 \text{ мм}$.

Расчеты выполнены с использованием программного комплекса ЛИРА-СОФТ 10.8. Все возможные сочетания нагрузок приняты в соответствии СП 20.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Программным способом определялось самое неблагоприятное сочетание нагрузок по комбинациям для внутренних усилий.

Для предотвращения прогрессирующего обрушения в приняты следующие технические решения:

- монолитное сопряжение конструкций перекрытий с железобетонными вертикальными конструкциями (колоннами, пилонами, наружными и внутренними стенами, ограждениями лестничных клеток, вентиляционных шахт и т.д.);
- железобетонные монолитные парапеты, объединенные с конструкциями покрытия;
- проемы в железобетонных стенах не на всю высоту этажа, оставляя участки глухих стен над проемами.

Жилой дом №7

Описание конструктивных и технических решений подземной части здания

Общие сведения

За отметку 0.000 жилого дома №7 жилых секций 1 – 25, встроенной автостоянки и всех 4 стилобатов принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 175,00.

Все конструкции от ленточных фундаментов, от столбчатых фундаментов и от фундаментной плиты до отметки минус 6,100 функционально не используются и засыпаются грунтом после их гидроизоляции.

Последовательность работ при засыпке: послойная отсыпка, разравнивание и уплотнение. Способ уплотнения грунта – поверхностный. Уплотнение грунта необходимо начинать с зон вокруг возведённых вертикальных железобетонных конструкций и производить в два приема:

предварительное уплотнение грунта по всей площади уплотняемого участка, а затем окончательное – до требуемой плотности скелета грунта. В труднодоступных местах уплотнение грунта следует производить ручным немеханизированным инструментом. Допускается труднодоступные места засыпать песчаным грунтом с последующим замачиванием его. Слой принят толщиной 25 см. Коэффициент уплотнения $K_{com}=0,93$.

Количество проходов по одному следу – не менее 2х.

Характеристики грунта, применяемого при засыпке: связный грунт (предпочтительно – суглинок). Грунт должен быть оптимальной влажности, определяемой по ГОСТ 22733-77*.

Допускаемые отклонения от оптимальной влажности не должны превышать (\pm) 5%. При недостаточной влажности грунта его следует увлажнять, как правило, в местах разработки (выемке, резерве). При избыточной влажности грунта следует производить его подсушивание.

Грунт не должен содержать:

- строительного мусора (отходов строительного производства);
- органических включений более 5% по массе;
- водорастворимых солей более 0,3% по массе;
- мерзлых комьев быть не должно.

Котлован

На время строительства при разработке котлована должны быть предусмотрены мероприятия, защищающие грунты основания от замачивания и промерзания. Обводнение котлована категорически не допускается.

Секции 9, 10, 11

Котлован выполняется в естественных откосах с перепадами высот по дну и со шпунтовым ограждением.

- глубина котлована от уровня природного рельефа колеблется от 4,9 до 1,47 м. Проектные отметки дна котлована секций 9, 10, 11 – минус 9,230 (165,770);

- шпунтовое ограждение выполнено из стальных труб ГОСТ 10704-91 – диаметром 426x10 мм, шаг не более 1,0 метра.

Секции 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13

Котлован выполняется в естественных откосах с перепадами высот по дну и со шпунтовым ограждением.

Шпунтовое ограждение выполнено из стальных труб ГОСТ 10704-91 – 530x6 шаг 600 мм.

Максимальная глубина котлована составляет 8,4 метра.

Отметки дна котлована: под секцией 1 – минус 10,620 м; под секцией 2 – минус 10,620 м; под секцией 3 – минус 10,620 м; под секцией 4, 5 – минус 10,620 м; под секцией 7,8 – минус 10,130; под секциями 12,13 - минус 9,230 м;

Секции 17-19, 18, 20, 21-22, 23-24

Котлован выполняется в естественных откосах с перепадами высот по дну. Максимальная глубина котлована составляет 9,02 метра.

Отметки дна котлована: под секцией 17 – минус 9,730 м; под секцией 18 – минус 8,730, минус 9,230 м; под секцией 19 – минус 9,730 м; под секцией 20 – минус 10,730 м; под секцией 6 – минус 10,130 м; под секцией 21...24 – минус 10,730 м;

Секции 14, 15-16, 25

Котлован выполняется в естественных откосах с перепадами высот по дну и со шпунтовым ограждением.

Шпунтовое ограждение выполнено из стальных труб ГОСТ 10704-91 – сечением 377x10 шаг 900 мм.

Максимальная глубина котлована составляет – 2,74 метра.

Отметки дна котлована: под секцией 14 – минус 8,230 м, минус 8,730 м; под секцией 15, 16 – минус 9,230 м; под секцией 25 – минус 9,230 м.

Котлован выполняется в естественных откосах с перепадами высот по дну.

Глубина котлована от уровня природного рельефа колеблется от 4,9 м до 1,47 м.

Проектные отметки дна котлована переменные в зависимости от примыкающих жилых домов.

Встроенная автостоянка жилого дома № 7 и 4 стилобата

Котлован выполняется в естественных откосах с перепадами высот по дну.

Глубина котлована от уровня природного рельефа колеблется от 4,9 м до 1,47 м.

Проектные отметки дна котлована переменные в зависимости от примыкающих жилых домов.

Зона влияния котлована, согласно СП22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений.

Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», составляет 4хНк.

В соответствии с научно-техническим заключением НИИОСП им. Герсеванова «Расчет влияния строительства дома №7, секции №3 (3 очередь строительства) на дом №5 (2 очередь строительства) и строительства дома №7, секции №1 (3 очередь строительства) на дом №6 (2 очередь строительства), проектируемых по адресу: Московская область, Ленинский район, сельское поселение Развилковское, поселок Развилка»:

- для дома №5 (секции 5.3, 5.4), полученные расчетные значения дополнительной осадки не превышают значений предельных дополнительных деформаций для здания I категории технического состояния, для того, чтобы исключить передачу дополнительной нагрузки от возводимого здания на фундамент существующего, рекомендуется под скошенной частью стены секции комплекса 7.3 оставить незаполненное грунтом пустое пространство.

- расчетные значения дополнительной осадки и крена для дома №6 (секции 6.1 и 6.2), не превышают значений предельных дополнительных деформаций для здания I категории технического состояния.

Проведение дополнительных мероприятий по усилению фундаментов данного здания не требуется.

- при проведении численного моделирования не учитывались динамические нагрузки и температурные воздействия. Принималось, что производство работ ведётся с соблюдением действующих строительных норм и правил.

- при производстве работ необходимо предусмотреть использование технологий, при которых динамические воздействия от строительных механизмов и оборудования не будут превышать параметров, установленных нормативными документами. Выбор конкретных строительных механизмов, оборудования и мероприятий по исключению динамических воздействий будут произведены на стадии разработки ППР.

- с учетом того, что полученные расчетные значения относительной разницы осадок приближаются к предельно допустимым и в соответствии с требованиями СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» (табл. 12.1) необходимо организовать высокоточные геодезические наблюдения за осадками зданий (мониторинг) на весь период строительства и в течение одного года после его завершения.

Фундаменты

Секции 9, 10, 11 запроектированы на общей фундаментной плите.

Фундаменты под несущие конструкции жилого дома №7 секций 9, 10, 11 – выполнены в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 800 мм. Фундаментная плита по границе с ленточными фундаментами автостоянки и примыкающей соседней секции №8 имеют деформационно-осадочные швы шириной 50мм. Основанием под фундаментной плитой являются: ИГЭ 8m – Суглинок красновато-коричневый, тугопластичный, с вкл. до 10% гравия, гальки; ИГЭ 9п- Суглинок красновато-коричневый, песчанистый, полутвердый, с вкл. До 15% гравия, гальки, щебня.

Секции 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13 жилого дома отделены друг от друга деформационным швом толщиной 200 мм, заполненные пенополистирольными плитами. Секции жилых домов запроектированы на фундаментных плитах.

Фундаменты под несущие конструкции выполнены в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 800 мм - для сек. 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13;

для сек.1, 2– 700 мм. Фундаментная плита по границе с ленточными фундаментами стилобата и примыкающей соседней секции имеет деформационно-осадочные швы шириной 50мм. Фундаментные плиты секций 1-2, 3-4-5, 7-8, 12-13 отделены друг от друга деформационным швом толщиной 50 мм.

Основанием под фундаментной плитой сек.1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 служит: ИГЭ 8м – Суглинок красновато-коричневый, тугопластичный, с вкл. до 10% гравия, гальки; ИГЭ 9п – Суглинок красновато-коричневый, песчанистый, полутвердый, с вкл. до 15% гравия, гальки, щебня.

Основанием под сек. 12, 13 служит: ИГЭ 8м – Суглинок красновато-коричневый, тугопластичный, с вкл. до 10% гравия, гальки; ИГЭ 10п – Глина ржаво-коричневая, песчанистая, полутвердая; ИГЭ 9п – Суглинок красновато-коричневый, песчанистый, полутвердый, с вкл. до 15% гравия, гальки, щебня.

Секции 17-19, 18, 20, 21-22, 23-24 жилого дома отделены друг от друга деформационными швами толщиной 200 мм, заполненными пенополистирольными плитами.

Фундаменты под несущие конструкции выполнены в виде монолитной железобетонной плиты для секций 17-19, 20, 23-24 – толщиной 700 мм; для секций 18, 6, 21-22 – 600 мм.

Фундаментная плита по границе с ленточными фундаментами стилобата и примыкающей соседних секций №16, 12, 1 имеют деформационно-осадочные швы шириной 50 мм.

Основанием под фундаментной плитой секции 17 служит: ИГЭ 8м – Суглинок красновато-коричневый, светло-коричневый, мягкопластичный, с вкл. до 10% гравия, гальки, с прослоями супеси пластичной, с прослоями песка мелкого; ИГЭ 9п – Суглинок красновато-коричневый, песчанистый, полутвердый, с вкл. до 15% гравия, гальки, щебня.

Основанием под фундаментной плитой секции 18, 19, 6 служит: ИГЭ 8м – Суглинок красновато-коричневый, светло-коричневый, мягкопластичный, с вкл. до 10% гравия, гальки, с прослоями супеси пластичной, с прослоями песка мелкого; под секции 20, 21, 22, 23, 24 служит: ИГЭ 8м – Суглинок красновато-коричневый, светло-коричневый, мягкопластичный, с вкл. до 10% гравия, гальки, с прослоями супеси пластичной, с прослоями песка мелкого; ИГЭ 9п- Суглинок красновато-коричневый, песчанистый, полутвердый, с вкл. до 15% гравия, гальки, щебня.

Фундаментные плиты секций 17-19, 18, 20, 6, 21-22, 23-24 отделены друг от друга деформационным швом толщиной 50 мм.

Секции 14-16, 25

Фундаменты под несущие конструкции выполнены в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 800 мм. Фундаментная плита по границе с ленточными фундаментами стилобата и примыкающей соседней секции 13 и секцией 13 жилого дома № 8 имеют деформационно-осадочные швы шириной 50мм. Фундаментные плиты секций 14, 15-16, 25 отделены друг от друга деформационным швом толщиной 50 мм.

Основанием под фундаментной плитой секции 14 служит: ИГЭ 8м – Суглинок красновато-коричневый, светло-коричневый, мягкопластичный, с включениями до 10% гравия, гальки, с прослоями супеси пластичной, с прослоями песка мелкого; ИГЭ 8п – Суглинок красновато-коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного, с вкл. до 10% гравия, гальки;

под секциями 15, 16, 25: ИГЭ 8м – Суглинок красновато-коричневый, светло-коричневый, мягкопластичный, с вкл. до 10% гравия, гальки, с прослоями супеси пластичной, с прослоями песка мелкого; ИГЭ 8п – Суглинок красновато-коричневый, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного, с вкл. до 10% гравия, гальки. ИГЭ 9п- Суглинок красновато-коричневый, песчанистый, полутвердый, с включением до 15% гравия, гальки, щебня.

Секции автостоянки и стилобаты

Фундаменты под несущие конструкции выполнены в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 600 мм, железобетонной ленты шириной 1,5 м и отдельно стоящих фундаментов 3,2х3,8 м.

Фундаментная плита жилых домов по границе с ленточными фундаментами стилобата имеют деформационно-осадочные швы шириной 50 мм. Под столбчатыми фундаментами предусмотрено: гидроизоляция битумная мастика, бетонная подготовка толщиной 100 мм – бетон класса В7.5.

Гидроизоляция конструкций столбчатых фундаментов, соприкасающихся с грунтом обмазывается холодной битумной мастикой.

Глубина заложения фундаментных плит и столбчатых фундаментов от проектируемой отметки вертикальной планировкой участка обеспечивает защиту от промерзания грунта под подошвой в период эксплуатации. Пряжки выполняются согласно проекту.

Под фундаментными плитами жилого дома №7 предусмотрено (сверху вниз): защитная цементно-песчаная стяжка М100 – 20 мм, гидроизоляция Икопал Ультра Н ЭПП – 2 слоя, праймер СБС Икопал – за 2 раза, бетонная подготовка толщиной 100 мм – бетон класса В7.5. Общая толщина подготовки – 130 мм.

При выполнении фундаментов применяются следующие конструкции и материалы: бетон класса В25, W4, F100, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С ГОСТ Р52544-2006, поперечной и соединительной класса А240 ГОСТ 5781-82, а также хомутами - арматура класса А500С. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом под плитными фундаментами выполняется с заведением на стены подземной части на всю высоту. Гидроизоляция заводится выше отметки уровня земли не менее 300 мм. На время производства работ в фундаментной плите предусмотрены рабочие (температурные) швы, места расположения швов указаны в графической части и будут разработаны в «РД».

Проектной документацией предусмотрен строительный водоотлив на период строительства (мероприятия разрабатываются в составе ППР).

ОпираНИЕ на насыпные грунты (ИГЭ 1 и 2) не допускается (согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях) и проектной документацией не предусмотрено. В случае расположения подошвы фундаментов выше уровня подошвы насыпных грунтов предусмотреть замещение песком средней плотности средней крупности. При замещении песок укладывать с послойным трамбованием (обеспечить коэффициент уплотнения 0.95).

Подземные конструкции.***Секции 9, 10, 11*****Стены**

Все стены здания запроектированы толщиной 200 мм. Материал стен здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82.

Внешние стены в зоне обратной засыпки: утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 100 мм; гидроизоляция – Икопал Ультра Н ЭПП – 2 слоя; праймер СБС Икопал; монолитная стена толщиной 200 мм. Внешние стены утепляются на глубину промерзания.

Пилоны

На отметке верха фундаментной плиты размерами 1,0x0,3, 1,6x0,3 м.

Материал пилонов здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Перекрытия

Над минус 1-ым, минус 2-ым этажами запроектированы толщиной 200 мм и 180 мм соответственно.

Плита перекрытия над минус 3 этажом (по засыпке грунтом) запроектирована толщиной 200 мм.

Материал всех плит перекрытий бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С.

Секции 1-2, 3-4, 5-7, 7-8, 12-13

Все наружные и внутренние стены здания запроектированы толщиной 200мм, в местах проезда автотранспорта подземного части здания – 300 мм. Материал стен здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Внешние стены в зоне обратной засыпки: утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 100 мм; гидроизоляция – Икопал Ультра Н ЭПП- 2 слоя; праймер СБС Икопал; монолитная стена толщиной 200 мм. Внешние стены утепляются на глубину промерзания.

Пилоны

Ниже отметки минус 0,105, +0,795 размерами 1,0x0,3 - 1,6x0,3 м.

Материал пилонов здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Перекрытия

Над минус 1-м, минус 2-м этажами запроектированы толщиной 200 мм и 280 мм соответственно.

Плита перекрытия над минус 3 этажом (по засыпке грунтом) запроектирована толщиной 200 мм без учета автотранспорта и 300мм с учетом автотранспорта (проезды, разгрузки). Материал всех плит перекрытий бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями,

с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С

Секции 17-19, 18, 20, 21-22, 23-24

Наружные стены под здания запроектированы толщиной 200 мм, в местах проезда автотранспорта подземного части здания – 300 мм. Материал стен здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Внешние стены в зоне обратной засыпки: утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 100 мм; гидроизоляция – Икопал Ультра Н ЭПП – 2 слоя; праймер СБС Икопал; монолитная стена толщиной 200 мм. Внешние стены утепляются на глубину промерзания.

Пилоны

Ниже отм. минус 0,100, +0,800 размерами 1,0х0,3 - 1,6х0,3 м. (см. графическую часть).

Материал пилонов здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Перекрытия

Над минус 1-ым, минус 2-ым этажами запроектированы толщиной 200 мм и 180 мм соответственно.

Плита перекрытия над минус 3 этажом (по засыпке грунтом) запроектирована толщиной 200мм без учета автотранспорта и 300мм с учетом автотранспорта (проезды, разгрузки). Материал всех плит перекрытий бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С.

Секции 14, 15-16, 25

Все наружные стены под здания запроектированы толщиной 200 мм, в местах проезда автотранспорта подземного части здания – 300 мм. Материал стен здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Внешние стены в зоне обратной засыпки: утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 100 мм; гидроизоляция – Икопал Ультра Н ЭПП – 2 слоя; праймер СБС Икопал; монолитная стена толщиной 200 мм. Внешние стены утепляются на глубину промерзания.

Пилоны

Ниже отм. минус 0,100, +0,800 размерами 1,0х0,3 - 1,6х0,3 м. (см. графическую часть).

Материал пилонов здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Перекрытия

Над минус 1-ым, минус 2-ым этажами запроектированы толщиной 200 мм и 180мм соответственно.

Плита перекрытия над минус 3 этажом (по засыпке грунтом) запроектирована толщиной 200 мм без учета автотранспорта и 300 мм с учетом автотранспорта (проезды, разгрузки). Материал всех плит перекрытий бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С.

Лестницы всех секций

Лестничные марши – сборные, ЛМ-1 (универсальная) (3370-4956*1050-1180-248-294), (универсальная) (3169-4946*1050-1180*248-294. В случаях невозможности подбора стандартных по длине лестничных маршей, лестничные марши выполняются монолитными. Лестничные площадки монолитные железобетонные.

Материал монолитных лестничных маршей и лестничных площадок - бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С, и соединительной класса А240.

Внутренняя автостоянка и стилобаты.

Стены

Наружные стены запроектированы толщиной 250мм. Материал стен бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Внешние стены в зоне обратной засыпки: утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 100 мм; гидроизоляция – Икопал Ультра Н ЭПП – 2 слоя; праймер СБС Икопал; монолитная стена толщиной 200 мм. Внешние стены утепляются на глубину промерзания.

Пилоны

Запроектированы размерами 1,0x0,4, 1,2x0,4, 1,4x0,4(0,3), 1,8(1,65;1,06;0,65)x0,25(0,3) 1,2(1,0) x0,25(0,3) м. Материал пилонов здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Перекрытия

Плита перекрытия на отм. минус 6,100 запроектирована толщиной 150 мм. Материал всех плит перекрытий бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С.

Плита покрытия

Плиты перекрытий над стилобатом запроектированы толщиной 300 мм по капителям 550 мм с размером 3,0x3,0 м. Плиты покрытия подземной части имеют контурные балки сечением 300x600(h). Материал плиты покрытия бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82.

Описание конструктивных и технических решений надземной части здания

Секции 9,10,11

Пилоны

Размер пилонов выше отм. минус 0,105, +0,795 – 1,0x0,2 и 1,6x0,2 м.

Материал пилонов здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Стены здания

Стены здания запроектированы монолитными железобетонными толщиной 200 мм.

Данные стены являются элементами жесткости и являются частью монолитного каркаса здания, в т.ч. и лестнично-лифтовые, обеспечивающие его устойчивость.

При выполнении монолитных конструкций применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С, и соединительной класса А240.

Балки железобетонные

Плиты перекрытия здания имеют контурные балки сечением 200x350(h) мм, на двух последних этажах контурные балки сечением 200x500(h) мм. Все высоты балок указаны с учётом толщины плиты перекрытия 180 или 200 мм.

При выполнении применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Перекрытия

Над первым, типовыми этажами перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм. Плиты перекрытия здания имеют контурные балки. Плита покрытия и жилого дома запроектирована толщиной 200мм. Материал всех плит перекрытий бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82.

Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С. По периметру балконов и лоджий граничащих со стенами теплого контура устраиваются термовкладыши 150x600x180(200)(h) мм с шагом 800 мм для избежания мостиков холода.

Стены здания – наружные

Наружные стены здания запроектированы:

Ограждающие конструкции минус 1 этажа:

Цокольная часть: монолитная стена/ кладка из ячеистого бетона D600 ГОСТ 21520-89, толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе; утеплитель из экструдированного пенополистирола «Пеноплекс» или аналог; керамогранитная плитка на цементно-песчаном р-ре по сетке.

Ограждающие конструкции 1 и типовых этажей.

Исполнение 1: монолитная стена/кладка из ячеистого бетона D600 ГОСТ 21520-89 на цементно-песчаном растворе, толщиной 200 мм; утеплитель

из минераловатных плит ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС толщиной 150 мм (плотностью 90 кг/м³); навесная вентилируемая фасадная система Ронсон-500 (или аналог) с воздушным зазором, с облицовкой плиткой, имитирующей кирпичную кладку «White hills» Остия Брик (или аналог);

Исполнение 2: Монолитная стена/ кладка из ячеистого бетона, толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе D600, Б=0,26 ГОСТ 21520-89, минераловатный утеплитель ROCKWOOL ФАСАД БАТТС толщиной 150 мм (плотностью 130 кг/м³); фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружным штукатурным слоем Bergauf Technology MW (или аналог). Толщина тонкого штукатурного слоя 6-8мм.

Секции 1,2,3,4,5,7,8,12,13

Пилоны

Выше отм. минус 0,105, +0,795 размерами 1,0x0,2 - 1,6x0,2 м (см. графические материалы). Материал пилонов здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Стены здания

Стены здания запроектированы монолитными железобетонными толщиной 200 мм.

Данные стены являются элементами жесткости и являются частью монолитного каркаса здания, в т.ч. и лестнично-лифтовые, обеспечивающие его устойчивость.

При выполнении монолитных конструкций применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С, и соединительной класса А240.

Балки железобетонные

В плитах перекрытий выполняются контурные монолитные железобетонные балки. Плиты перекрытия здания имеют контурные балки сечением 200x350(h) мм, на двух последних этажах контурные балки сечением 200x500(h) мм.

Сечение распределительных балок над сквозными проездами секций №3 и №4 – 1,5x0,3 и 1,5x0,4 м.

Все высоты балок указаны с учётом толщины плиты перекрытия 180 или 200 мм.

При выполнении применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Перекрытия

Над первым, типовыми этажами запроектированы толщиной 180 мм. Плиты перекрытия здания имеют контурные балки. Плита покрытия и жилого дома запроектирована толщиной 200 мм. Материал всех плит перекрытий бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С. По периметру балконов и лоджий

граничащих со стенами теплого контура устраиваются термовкладыши 150x600x180(200)(h) мм с шагом 800 мм для избежания мостиков холода.

Стены здания – наружные

Наружные стены здания запроектированы:

Исполнение 1: монолитная стена/ кладка из ячеистого бетона D600 ГОСТ 21520-89 на цементно-песчаном растворе, толщиной 200 мм; утеплитель из минераловатных плит ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС толщиной 150 мм (плотностью 90 кг/м³); навесная вентилируемая фасадная система Ронсон-500 (или аналог) с воздушным зазором, с облицовкой плиткой, имитирующей кирпичную кладку «White hills» Остия Брик (или аналог);

Исполнение 2: Монолитная стена/ кладка из ячеистого бетона, толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе D600, Б=0,26 ГОСТ 21520-89, минераловатный утеплитель ROCKWOOL ФАСАД БАТТС толщиной 150 мм (плотностью 130 кг/м³); фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружным штукатурным слоем Bergauf Technology MW (или аналог). Толщина тонкого штукатурного слоя 6-8 мм.

Секции 17-19, 18, 20, 21-22, 23-24

Пилоны

Выше отм. минус 0,100, +0,800 размерами 1,0x0,2 - 1,6x0,2 м. Материал пилонов здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Стены здания

Стены здания запроектированы монолитными железобетонными толщиной 200 мм.

Данные стены являются элементами жесткости и являются частью монолитного каркаса здания, в т.ч. и лестнично-лифтовые, обеспечивающие его устойчивость.

При выполнении монолитных конструкций применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С, и соединительной класса А240.

Балки железобетонные

В плитах перекрытий выполняются контурные монолитные железобетонные балки. Плиты перекрытия здания имеют контурные балки сечением 200x350(h) мм, на двух последних этажах контурные балки сечением 200x500(h) мм.

Сечение распределительных балок над сквозными проездами секции №6 – 1,5x0,3 и 1,5x0,4 м. Все высоты балок указаны с учётом толщины плиты перекрытия 180 или 200 мм. При выполнении применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Перекрытия

Над первым, типовыми этажами запроектированы толщиной 180 мм. Плиты перекрытия здания имеют контурные балки. Плита покрытия и жилого дома запроектирована толщиной 200мм. Материал всех плит перекрытий бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82.

Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С. По периметру балконов и лоджий граничащих со стенами теплого контура устраиваются термовкладыши 150x600x180(200)(h) мм с шагом 800 мм для избежания мостиков холода.

Наружные стены здания запроектированы:

Ограждающие конструкции 1 и типовых этажей:

Исполнение 1: монолитная стена/ кладка из ячеистого бетона D600 ГОСТ 21520-89 на цементно-песчаном растворе, толщиной 200 мм; утеплитель из минераловатных плит ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС толщиной 150 мм (плотностью 90 кг/м³); навесная вентилируемая фасадная система Ронсон-500 (или аналог) с воздушным зазором, с облицовкой плиткой, имитирующей кирпичную кладку «White hills» Остия Брик (или аналог);

Исполнение 2: Монолитная стена/ кладка из ячеистого бетона, толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе D600, Б=0,26 ГОСТ 21520-89, минераловатный утеплитель ROCKWOOL ФАСАД БАТТС δ=150 мм (плотностью 130 кг/м³); фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружным штукатурным слоем Bergauf Technology MW (или аналог). Толщина тонкого штукатурного слоя 6-8 мм.

Секции 14, 15-16, 25

Пилоны

Выше отм. минус 0,100, +0,800 размерами 1,0x0,2 - 1,6x0,2 м. Материал пилонов здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Стены здания

Стены здания запроектированы монолитными железобетонными толщиной 200 мм.

Данные стены являются элементами жесткости и являются частью монолитного каркаса здания, в т.ч. и лестнично-лифтовые, обеспечивающие его устойчивость.

При выполнении монолитных конструкций применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С, и соединительной класса А240.

Балки железобетонные

В плитах перекрытий выполняются контурные монолитные железобетонные балки. Плиты перекрытия здания имеют контурные балки сечением 200x350(h) мм, на двух последних этажах контурные балки сечением 200x500(h) мм.

Сечение распределительных балок над сквозными проездами секций №4 – 1,2x0,4 и 1,2x0,6 м. Все высоты балок указаны с учётом толщины плиты перекрытия 180 или 200 мм.

При выполнении применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Перекрытия

Над первым, типовыми этажами запроектированы толщиной 180 мм. Плиты перекрытия здания имеют контурные балки. Плита покрытия и жилого дома запроектирована толщиной 200мм. Материал всех плит перекрытий бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных железобетонных конструкций –отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С. По периметру балконов и лоджий граничащих со стенами теплого контура устраиваются термовкладыши 150х600х180(200)(h) мм с шагом 800 мм для избежания мостиков холода.

Стены здания

Наружные стены здания запроектированы:

Исполнение 1: монолитная стена/ кладка из ячеистого бетона D600 ГОСТ 21520-89 на цементно-песчаном растворе, толщиной 200 мм; утеплитель из минераловатных плит ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС" толщиной 150 мм (плотностью 90 кг/м³.); навесная вентилируемая фасадная система Ронсон-500 (или аналог) с воздушным зазором, с облицовкой плиткой, имитирующей кирпичную кладку «White hills» Остия Брик (или аналог);

Исполнение 2: Монолитная стена/ кладка из ячеистого бетона, толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе D600, В=0,26 ГОСТ 21520-89, минераловатный утеплитель ROCKWOOL ФАСАД БАТТС толщиной 150 мм (плотностью 130 кг/м³); фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружным штукатурным слоем Bergauf Technology MW (или аналог). Толщина тонкого штукатурного слоя 6-8 мм.

Внутренняя автостоянка и стилобатПилоны

Выше отметки минус 1,100, размерами 0,7х0,2, 1,25х0,2, 1,0х0,2, 1,45х0,2 м.

Материал пилонов здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Балки железобетонные

В плите покрытия выполняются контурные монолитные железобетонные балки сечением 300(250, 1200) х600(h) мм. Все высоты балок указаны с учётом толщины плиты покрытия 300 и 400 мм.

При выполнении применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Покрытие

Над входными группами запроектированы толщиной 180 мм. Материал всех плит покрытий бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С.

Перегородки

Газобетонные блоки автоклавного твердения D600 ГОСТ 31360-2007 – 200 мм.

Ограждающие конструкции 1:Входы

Исполнение 1: монолитная стена/ кладка из ячеистого бетона D600, толщиной 200 мм, на цементно-песчаном растворе М100 ГОСТ 21520-89, утеплитель из минераловатных плит ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС" толщиной 150 мм (плотностью 90 кг/м³), навесная вентилируемая фасадная система Ронсон-500 (или аналог) с воздушным зазором, с облицовкой плиткой, имитирующей кирпичную кладку «White hills» Остия Брик (или аналог);

Исполнение 2: монолитная стена/ кладка из ячеистого бетона D600 ГОСТ 21520-89, толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе, минераловатный утеплитель ROCKWOOL ФАСАД БАТТС толщиной 150 мм (плотностью 130 кг/м³); фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружным штукатурным слоем Bergauf Technology MW (или аналог). Толщина тонкого штукатурного слоя 6-8 мм.

Кровля

Над плитой покрытия организован проезд машин и пешеходов.

Состав покрытия (сверху вниз): конструкция дорожной одежды для проездов с возможностью проезда техники, толщиной 740-1150 мм; ВИЛЛАДРЕЙН 8 ГЕО или аналог – толщиной 8 мм, железобетонная плита покрытия – 300 мм.

Общие конструкции всех секций жилого дома №7

Перегородки предусматриваются 2-х типов:

Внутренние стены: газобетонные блоки автоклавного твердения D600 ГОСТ 31360-2007 – 200 мм.

Внутренние перегородки: пазогребневые плиты ПлП 600х300х80 ГОСТ 6428-83 – 80 мм

Парапеты

Монолитные парапеты толщиной 200 мм, запроектированы из монолитного железобетона и устраиваются по наружным граням покрытий.

При выполнении применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75, армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С и соединительной класса А240.

Кровля

Кровля плоская, утепленная с внутренним водостоком.

Состав кровли (сверху вниз): Икопал Ультра В ЭКП (1 слой) толщиной 4,0 мм; Икопал Ультра Н ЭПП (1 слой) толщиной 3, мм; праймер СБС Икопал толщиной 1 мм; армированная стяжка из ЦПРэ М100 толщиной 40 мм; гравий керамзит. Уклонообр. 2% толщиной 30-250 мм; крафт-бумага; утеплитель: Технориф В60, толщиной 60мм и Технориф Н30, толщиной 80мм; пароизоляция Икопал толщиной 1,5 мм; железобетонная плита покрытия толщиной 200 мм.

Лестницы

Сборные железобетонные, а также монолитные железобетонные, в той ситуации, где невозможно выполнить подбор сборных маршей, лестничные

площадки монолитные железобетонные. Материал монолитных лестничных маршей и лестничных площадок - бетон класса В25, F75, W4 арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82.

Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С, и соединительной класса А240. В остальных случаях марши сборные марши ЛМ-1,2,3 завода ТЗЖБК. Лестничные марши «ЛМ», отличаются от серийного количеством ступеней, производятся по форме ФЛМ3711.

Жилой дом № 8

Описание конструктивных и технических решений подземной части здания

За отметку 0.000 жилого дома №8 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 175,00.

Все конструкции от ленточных фундаментов, от столбчатых фундаментов и от фундаментной плиты до отметки минус 6,100 функционально не используются и засыпаются грунтом после их гидроизоляции.

Последовательность работ при засыпке: послойная отсыпка, разравнивание и уплотнение. Способ уплотнения грунта – поверхностный. Уплотнение грунта необходимо начинать с зон вокруг возведённых вертикальных железобетонных конструкций и производить в два приема:

- предварительное уплотнение грунта по всей площади уплотняемого участка;

- затем окончательное – до требуемой плотности скелета грунта.

В труднодоступных местах уплотнение грунта следует производить ручным немеханизированным инструментом. Допускается труднодоступные места засыпать песчаным грунтом с последующим замачиванием его. Слой принят толщиной 25 см. Коэффициент уплотнения $K_{com}=0,93$.

Количество проходов по одному следу – не менее 2-х.

Характеристики грунта, применяемого при засыпке: связный грунт (предпочтительно – суглинок). Грунт должен быть оптимальной влажности, определяемой по ГОСТ 22733-77*.

Допускаемые отклонения от оптимальной влажности не должны превышать (\pm) 5%. При недостаточной влажности грунта его следует увлажнять, как правило, в местах разработки (выемке, резерве). При избыточной влажности грунта следует производить его подсушивание.

Грунт не должен содержать:

- строительного мусора (отходов строительного производства);
- органических включений более 5% по массе;
- водорастворимых солей более 0,3% по массе;
- мерзлых комьев быть не должно. Секции жилого дома отделены друг от друга деформационным швом толщиной 200 мм, заполненные пенополистирольными плитами.

Секции 13,14,15 жилого дома № 8

Котлован.

На время строительства при разработке котлована должны быть предусмотрены мероприятия, защищающие грунты основания от замачивания и промерзания. Обводнение котлована категорически не допускается.

Котлован выполняется в естественных откосах с перепадами высот по дну.

Отметки дна котлована под секциями: под секцией 13 – минус 9,230 м; под секцией 14 – минус 8,730 м, минус 9,230 м; под секцией 15 – минус 7,630 м.

Глубина котлована переменная. Максимальная глубина котлована составляет 7,93 метра.

Фундаменты под несущие конструкции жилого дома №8, секция 13, 14, 15 – выполнены в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 800 мм.

Фундаментная плита по границе с ленточными фундаментами стилобата и примыкающей соседней секции №16 и №25 жилого дома 8 имеют деформационно-осадочные швы шириной 50 мм.

Под фундаментными плитами секции 13, 14, 15 предусмотрено: защитная цементно-песчаная стяжка М100 толщиной 20 мм, гидроизоляция Икопал Ультра Н ЭПП-2 слоя, праймер СБС Икопал – за 2 раза, бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5. Общая толщина подготовки 130 мм.

При выполнении фундаментов применяются следующие конструкции и материалы: бетон класса В25, W4, F100, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С ГОСТ Р52544-2006, поперечной и соединительной класса А240 ГОСТ 5781-82, а также хомутами – арматура класса А500С. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом мембранного типа под фундаментом с заведением на стены подземной части на всю высоту. Гидроизоляция заводится выше отметки уровня земли не менее 300 мм. На время производства работ в фундаментной плите предусмотрены рабочие (температурные) швы.

Основанием под фундаментной плитой служат:

Секция 13:

ИГЭ 8m – суглинок красновато-коричневый, тугопластичный, с вкл. до 10% гравия, гальки;

ИГЭ 8n – суглинок красновато-коричневый, полутвердый, с вкл. до 10% гравия, гальки;

Секция 14:

ИГЭ 8n – суглинок красновато-коричневый, полутвердый, с вкл. до 10% гравия, гальки;

ИГЭ 10n – глина ржаво-коричневая, песчаная, полутвердая;

Секция 15:

ИГЭ 8m – суглинок красновато-коричневый, тугопластичный, с вкл. до 10% гравия,

ИГЭ 8m – суглинок красновато-коричневый, мягкопластичный, с вкл. до 10% гравия, гальки;

Секции 13, 14, 15 расположены на общей фундаментной плите.

Проектной документацией предусмотрен строительный водоотлив на период строительства (мероприятия разрабатываются в составе ППР).

Опираемые на насыпные грунты (ИГЭ 1 и 2) не допускается (согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях) и проектом не предусмотрено. В случае расположения подошвы фундаментов выше уровня подошвы насыпных грунтов предусмотреть замещение песком средней плотности

средней крупности. При замещении песок укладывать с послойным трамбованием (обеспечить коэффициент уплотнения 0.95).

Подземные конструкции жилого дома №8.

Стены

Все стены под здания запроектированы толщиной 200 мм, в местах проезда автотранспорта подземной части здания – 300 мм. Материал стен здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Внешние стены в зоне обратной засыпки: утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 100 мм; гидроизоляция – Икопал Ультра Н ЭПП – 2 слоя; праймер СБС Икопал; монолитная стена толщиной 200 мм. Внешние стены утепляются на глубину промерзания.

Пилоны

Ниже отм. минус 0,100, +0,800 размерами 1,0x0,3; 1,4x0,3 и 1,96x0,3м. Материал пилонов здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Перекрытия

Над минус 1-ым, минус 2-ым этажами запроектированы толщиной 200 мм и 180 мм соответственно.

Плита перекрытия над минус 3 этажом (по засыпке грунтом) запроектирована толщиной 200 мм без учета автотранспорта и 300мм с учетом автотранспорта (проезды, разгрузки). Материал всех плит перекрытий бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С.

Описание конструктивных и технических решений надземной части здания

Пилоны

Выше отм. минус 0,105, +0,795 размерами 1,0x0,2, 1,4x0,2 и 1,6x0,2 м.

Материал пилонов здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Стены здания

Стены здания запроектированы монолитными железобетонными толщиной 200 мм.

Данные стены являются элементами жесткости и являются частью монолитного каркаса здания, в т.ч. и лестнично-лифтовые, обеспечивающие его устойчивость.

При выполнении монолитных конструкций применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С, и соединительной класса А240.

Балки железобетонные

В плитах перекрытий выполняются контурные монолитные железобетонные балки. Плиты перекрытия здания имеют контурные балки сечением 200x350(h) мм, на двух последних этажах контурные балки сечением 200x500(h) мм.

Сечение распределительных балок над сквозным проездом 0,3x2,13 и 0,4x1,1 м.

Все высоты балок указаны с учётом толщины плиты перекрытия 180 или 200 мм.

При выполнении применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Перекрытия

Над первым, типовыми этажами запроектированы толщиной 180 мм. Плиты перекрытия здания имеют контурные балки. Плита покрытия и жилого дома запроектирована толщиной 200 мм. Материал всех плит перекрытий бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С. По периметру балконов и лоджий граничащих со стенами теплого контура устраиваются термовкладыши 150x600x180(200)(h) мм с шагом 800 мм для избежания мостиков холода (см. графические материалы).

Секции 4, 5, 6, 7, 8, 19, 9, 11, 10, 12

Секции 4, 6, 5-7, 8-9, 10-12, 19 жилого дома отделены друг от друга деформационным швом толщиной 200мм, заполненным пенополистирольными плитами.

Фундаментные плиты секций 4, 6, 5-7, 8-9, 10-12, 19 отделены друг от друга деформационным швом толщиной 50 мм.

Котлован.

Котлован выполняется в естественных откосах под углом 45 градусов с перепадами высот по дну.

Отметки дна котлована под секциями: под секцией 11-12 – минус 9,230 м; под секцией 10 – минус 8,230 м, минус 8,730 м, минус 9,230 м;

- под секцией 8-9 – минус 9,230 м, минус 9,830 м, минус 10,430 м;

- под секцией 19 – минус 8,730 м, минус 9,830 м, минус 9,430 м;

- под секцией 5-7, 6, 4 – минус 9,430 м;

Глубина котлована переменная. Максимальная глубина котлована составляет 10,23 метра.

Фундаменты под несущие конструкции секций 4, 5, 6, 7, 8, 19, 9, 11, 10, 12 – выполнены в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 700 мм – для секции 11-12; для секции 4, 6, 5-7, 8-9, 10, 19 – 600 мм.

Фундаментная плита по границе с ленточными фундаментами стилобата и примыкающей соседней секции №3, 13 имеют деформационно-осадочные швы шириной 50 мм.

Под фундаментными плитами секций 4, 5, 6, 7, 8, 19, 9, 11, 10, 12 предусмотрено: защитная цементно-песчаная стяжка М100 толщиной 20 мм,

гидроизоляция Икопал Ультра Н ЭПП – 2слоя, праймер СБС Икопал – за 2 раза, подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Общая толщина подготовки – 130 мм.

При выполнении фундаментов применяются следующие конструкции и материалы: бетон класса В25, W4, F100, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С ГОСТ Р52544-2006, поперечной и соединительной класса А240 ГОСТ 5781-82, а также хомутами – арматура класса А500С. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом мембранного типа под фундаментом с заведением на стены подземной части на всю высоту. На время производства работ в фундаментной плите предусмотрены рабочие (температурные) швы.

Основанием фундаментной плиты служит:

Секции 10-12: ИГЭ 8m – суглинок красновато-коричневый, тугопластичный, с вкл. до 10% гравия, гальки; ИГЭ 8n – суглинок красновато-коричневый, полутвердый, с вкл. до 10% гравия, гальки.

Секции 10: ИГЭ 8n – суглинок красновато-коричневый, полутвердый, с вкл. до 10% гравия, гальки; ИГЭ 7 – песок мелкий ржаво-желтый средней степени водонасыщения, ожелезненный, по слоям, с прослоями суглинка полутвердого, средней плотности; ИГЭ 9n – суглинок красновато-коричневый, песчанистый, полутвердый, с вкл. до 15% гравия, гальки, щебня;

Секции 8-9: ИГЭ 10n – глина ржаво-коричневая, песчанистая, полутвердая; ИГЭ 9n – суглинок красновато-коричневый, песчанистый, полутвердый, с вкл. до 15% гравия, гальки, щебня;

Секции 19, 5-7, 4: ИГЭ 8m – суглинок красновато-коричневый, тугопластичный, с вкл. до 10% гравия, гальки; ИГЭ 8n – суглинок красновато-коричневый, полутвердый, с вкл. до 10% гравия, гальки.

Стены

Все стены под здания запроектированы толщиной 200 мм, в местах проезда автотранспорта подземного части здания – 300 мм. Материал стен здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Внешние стены в зоне обратной засыпки: утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 100 мм; гидроизоляция – Икопал Ультра Н ЭПП – 2 слоя; праймер СБС Икопал; монолитная стена толщиной 200 мм. Внешние стены утепляются на глубину промерзания.

Пилоны

Ниже отм. минус 1,150 размерами 1,0x0,3 - 1,6x0,3 м. (см. графическую часть). Материал пилонов здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Перекрытия

Над минус 1-ым, минус 2-ым этажами запроектированы толщиной 200 и 180 мм соответственно.

Плита перекрытия над минус 3 этажом (по засыпке грунтом) запроектирована толщиной 200 мм без учета автотранспорта и 300мм с учетом автотранспорта (проезды, разгрузки). Материал всех плит перекрытий бетон класса

B25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С

Описание конструктивных и технических решений надземной части здания

Пилоны

Выше отм.минус 1,150 мину 0,100, +0,800 размерами 1,0x0,2 - 1,6x0,2 м (см. графические материалы).

Материал пилонов здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Стены здания

Стены здания запроектированы монолитными железобетонными толщиной 200 мм.

Данные стены являются элементами жесткости и являются частью монолитного каркаса здания, в т. ч. и лестнично-лифтовые, обеспечивающие его устойчивость.

При выполнении монолитных конструкций применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С, и соединительной класса А240.

Балки железобетонные

В плитах перекрытий выполняются контурные монолитные железобетонные балки. Плиты перекрытия здания имеют контурные балки сечением 200x350(h) мм, на двух последних этажах контурные балки сечением 200x500(h) мм.

Все высоты балок указаны с учётом толщины плиты перекрытия 180 или 200мм.

При выполнении применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса

Перекрытия

Над первым, типовыми этажами запроектированы толщиной 180 мм. Плиты перекрытия здания имеют контурные балки. Плита покрытия и жилого дома запроектирована толщиной 200мм. Материал всех плит перекрытий бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С. По периметру балконов и лоджий граничащих со стенами теплого контура устраиваются термовкладыши 150x600x180(200)(h) мм с шагом 800мм для избежания мостиков холода.

Секции 16-17, 18-20, 21-22, 23

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 175,00.

Секции 16-17, 18-20, 21-22, 23 жилого дома отделены друг от друга деформационным швом толщиной 200 мм, заполненным пенополистирольными плитами.

Фундаментные плиты секций 16-17, 18-20, 21-22, 23 отделены друг от друга деформационным швом толщиной 50 мм.

Котлован

Котлован выполняется в естественных откосах под углом 45 градусов с перепадами высот по дну.

Отметки дна котлована: под секцией 16-17 – минус 8,230 м; под секцией 18-20 – минус 8,230 м, минус 8,730 м; под секцией 21-22 – минус 8,230 м, минус 8,730 м, минус 9,430 м; под секцией 23 – минус 9,430 м.

Глубина котлована переменная. Максимальная глубина котлована составляет 10,79 метра.

Фундаменты под несущие конструкции выполнены в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 800 мм. Фундаментная плита по границе с ленточными фундаментами стилобата и примыкающей соседней секции №1, 15 имеют деформационно-осадочные швы шириной 50 мм.

Под фундаментными плитами предусмотрено: защитная цементно-песчаная стяжка М100 – 20 мм, гидроизоляция Икопал Ультра Н ЭПП – 2 слоя, праймер СБС Икопал – за 2 раза, бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5. Общая толщина пирога 130 мм.

При выполнении фундаментов применяются следующие конструкции и материалы: бетон класса В25, W4, F100, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С ГОСТ Р52544-2006, поперечной и соединительной класса А240 ГОСТ 5781-82, а также хомутами - арматура класса А500С. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С.

Основанием под фундаментной плитой служат: под секцией 16 ИГЭ 8м – суглинок красновато-коричневый, мягкопластичный, с прослоями супеси пластичной, с вкл. до 10% гравия, гальки; ИГЭ 7 – песок мелкий ржаво-желтый средней степени водонасыщения, ожелезненный, по слоям, с прослоями суглинка полутвердого, средней плотности; под секцией 17: ИГЭ 7 – песок мелкий ржаво-желтый средней степени водонасыщения, ожелезненный, по слоям, с прослоями суглинка полутвердого, средней плотности; ИГЭ 9 – суглинок красновато-коричневый, песчанистый, полутвердый, с вкл. до 15% гравия, гальки, щебня; под секцией 18: ИГЭ 7 – песок мелкий ржаво-желтый средней степени водонасыщения, ожелезненный, по слоям, с прослоями суглинка полутвердого, средней плотности; ИГЭ 9 – суглинок красновато-коричневый, песчанистый, полутвердый, с вкл. до 15% гравия, гальки, щебня; под секцией 20 служит ИГЭ 10 – глина ржаво-коричневая, песчанистая, полутвердая; ИГЭ 9 – суглинок красновато-коричневый, песчанистый, полутвердый, с вкл. до 15% гравия, гальки, щебня; под секцией 21 служит: ИГЭ 8 – суглинок красновато-коричневый, полутвердый, с вкл. до 10% гравия, гальки, ИГЭ 9 – суглинок красновато-коричневый, песчанистый, полутвердый, с вкл. до 15% гравия, гальки, щебня; под секцией 22 служит: ИГЭ 8 – суглинок красновато-коричневый, полутвердый, с вкл. до 10% гравия, гальки. ИГЭ 9 – суглинок красновато-коричневый, песчанистый, полутвердый, с вкл. до 15% гравия, гальки, щебня; под секцией 23: песчанная подушка, ИГЭ 10 – глина ржаво-коричневая, песчанистая, полутвердая;

ИГЭ 9 – суглинок красновато-коричневый, песчанистый, полутвердый, с вкл. до 15% гравия, гальки, щебня.

Подземные конструкции

Стены

Все наружные стены под здания запроектированы толщиной 200 мм, в местах проезда автотранспорта подземного части здания - 300мм. Материал стен здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82.

Внешние стены в зоне обратной засыпки: утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 100 мм; гидроизоляция – Икопал Ультра Н ЭПП – 2 слоя; праймер СБС Икопал; монолитная стена толщиной 200 мм. Внешние стены утепляются на глубину промерзания.

Пилоны

Ниже отм. минус 6,100, размерами 1,0x0,3 - 1,6x0,3 м. (см. графическую часть). Материал пилонов здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Перекрытия

Над минус 1-ым, минус 2-ым этажами запроектированы толщиной 200мм и 180мм соответственно.

Плита перекрытия над минус 3 этажом (по засыпке грунтом) запроектирована толщиной 200 мм без учета автотранспорта и 300мм с учетом автотранспорта (проезды, разгрузки). Материал всех плит перекрытий бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С

Описание конструктивных и технических решений надземной части здания

Пилоны

Выше отм. минус 6,100 м, 1,0x0,2 - 1,6x0,2 м (см. графические материалы). Материал пилонов здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82.

Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Стены здания

Стены здания запроектированы монолитными железобетонными толщиной 200 мм.

Данные стены являются элементами жесткости и являются частью монолитного каркаса здания, в т.ч. и лестнично-лифтовые, обеспечивающие его устойчивость.

При выполнении монолитных конструкций применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75. Армирование монолитных конструкций –

отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С, и соединительной класса А240.

Балки железобетонные

В плитах перекрытий выполняются контурные монолитные железобетонные балки. Плиты перекрытия здания имеют контурные балки сечением 200x350(h) мм, на двух последних этажах контурные балки сечением 200x500(h) мм.

Все высоты балок указаны с учётом толщины плиты перекрытия 180 или 200 мм.

При выполнении применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Перекрытия

Над первым, типовыми этажами запроектированы толщиной 180мм. Плиты перекрытия здания имеют контурные балки. Плита покрытия и жилого дома запроектирована толщиной 200 мм. Материал всех плит перекрытий бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ 52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С. По периметру балконов и лоджий граничащих со стенами теплого контура устраиваются термовкладыши 150x600x180(200)(h) мм с шагом 800 мм для избежания мостиков холода (см. графические материалы).

Секции 1, 2, 3

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 175,00.

Секции 1-2, 3 жилого дома отделены друг от друга деформационным швом толщиной 200мм, заполненным пенополистирольными плитами. Фундаментные плиты секций 1, 2-3 отделены друг от друга деформационным швом толщиной 50 мм.

Котлован.

Котлован выполняется в естественных откосах под углом 45 градусов с перепадами высот по дну под секцией 1-2 – минус 8,730 м; под секцией 3 – минус 8,730 м.

Глубина котлована переменная. Максимальная глубина котлована составляет 7,86 метра.

Фундаменты под несущие конструкции выполнены в виде монолитных железобетонных плит толщиной 800 мм. Фундаментная плита по границе с ленточными фундаментами стилобата и примыкающей соседних секций №4, 23 имеют деформационно-осадочные швы шириной 50 мм.

Под фундаментными плитами секции 1, 2, 3 предусмотрены: защитная цементно-песчаная стяжка М100 – 20 мм, гидроизоляция Икопал Ультра Н ЭПП- 2 слоя, праймер СБС Икопал – за 2 раза, бетонная подготовка толщиной 100 мм - бетон класса В7.5. Общая толщина пирога 130 мм.

При выполнении фундаментов применяются следующие конструкции и материалы: бетон класса В25, W4, F100, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С ГОСТ Р52544-2006, поперечной и соединительной класса А240 ГОСТ 5781-82,

а также хомутами – арматура класса А500С. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С.

Основанием под фундаментной плитой служат:

- для секции 1 служит: ИГЭ 8п – суглинок красновато-коричневый, полутвердый, с вкл. до 10% гравия, гальки; ИГЭ 10п – глина ржаво-коричневая, песчанистая, полутвердая; ИГЭ 9п – суглинок красновато-коричневый, песчанистый, полутвердый, с вкл. до 15% гравия, гальки, щебня;

- для секций 2 - 3: ИГЭ 10п – глина ржаво-коричневая, песчанистая, полутвердая; ИГЭ 9п - суглинок красновато-коричневый, песчанистый, полутвердый, с вкл. до 15% гравия, гальки, щебня.

Стены

Все стены под здания запроектированы толщиной 200мм, в местах проезда автотранспорта подземного части здания - 300мм. Материал стен здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82.

Внешние стены в зоне обратной засыпки: утеплитель экструдированный пенополистирол толщиной 100 мм; гидроизоляция – Икопал Ультра Н ЭПП – 2 слоя; праймер СБС Икопал; монолитная стена толщиной 200 мм.

Внешние стены утепляются на глубину промерзания.

Пилоны

Ниже отм. минус 1,150 м размерами 1,0х0,3 - 1,6х0,3 м. Материал пилонов здания бетон класса В25, W4, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Перекрытия

Над минус 1-ым, минус 2-ым этажами запроектированы толщиной 200 и 180мм соответственно.

Плита перекрытия над минус 3 этажом (по засыпке грунтом) запроектирована толщиной 200 мм без учета автотранспорта и 300мм с учетом автотранспорта (проезды, разгрузки). Материал всех плит перекрытий бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С. В зонах продавливания предусмотрена установка дополнительной поперечной арматуры класса А500С.

Лестницы подземной части всех секций жилого дома №8

Монолитные железобетонные, лестничные площадки монолитные железобетонные.

Материал монолитных лестничных маршей и лестничных площадок – бетон класса В25, F75, арматура класса А500С ГОСТ Р52544-2006, А240 ГОСТ 5781-82. Армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной и поперечной арматурой класса А500С, и соединительной класса А240.

учетом требуемых воздухообменов, соответствующих внутренним расчетным параметрам воздуха по назначению помещений.

Деление и объединение обслуживаемых зон систем вентиляции осуществляется по функциональному назначению, параметрам микроклимата и режимам эксплуатации обслуживаемых помещений, а также с учетом пожарных отсеков.

Воздухообмены в помещения приняты:

- жилые комнаты из расчета на 1 человека, но не менее санитарной нормы вытяжки	– 30 м ³ /ч;
- из кухни	– 60 м ³ /ч;
- из совмещенных санузлов с ванной	– 50 м ³ /ч;
- из отдельных санузлов	– 25 м ³ /ч;
- помещения БКТ на 1 человека при норме 10 м ² площади нежилого помещения на 1 человека	– 40 м ³ /ч.

Для жилой части каждой секции зданий предусмотрены отдельные от подвальных и помещений БКТ системы вентиляции.

Жилые дома № 7 и № 8.

Вентиляция жилой части здания в квартирах принята приточно-вытяжная с естественным побуждением, с учетом неорганизованного поступления наружного воздуха в жилые помещения через регулируемы оконные клапаны и открывающиеся створки окон и организованного удаления вытяжного воздуха из помещений кухонь и санузлов.

Схема вытяжных воздуховодов принята со спутниками круглого сечения, подключаемыми к сборному вертикальному коробу под потолком вышележащего этажа. Присоединение квартирных вентиляционных каналов (спутников) к сборному каналу осуществляется через воздушный затвор длиной 2 м.

Удаление воздуха из помещений квартир двух верхних этажей предусмотрено бытовыми осевыми вентиляторами, а для верхнего этаж и по индивидуальным вертикальным каналам.

Из технических помещений и помещений кладовых предусмотрена вытяжная вентиляция, в изолированной от жилья шахте. Выброс воздуха осуществляется на высоте не менее 2,0м над кровлей.

Проектной документацией предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция технических и технологических помещений здания. Воздухообмен определен исходя из нормативных кратностей.

Помещения электрощитовых, помещения СС (технологические помещения) обслуживаются самостоятельными вытяжными системами с механическим побуждением, приток в эти помещения осуществляется из объема техподполья через приточные решетки с противопожарными нормально-открытыми клапанами, расположенными в нижней части помещений.

Так же предусмотрена механическая вентиляция для удаления вредных выделений, возникающих при разложении мусора в летнее время из помещений временного хранения мусора, через шахту с выбросом над кровлей на высоту не менее 2 м.

В помещении ЦТП используется вентиляция с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха в холодный период года. Вытяжные и приточные вентиляторы ЦТП располагаются в обслуживаемом помещении.

Для вентиляции помещений ВРУ, расположенных на отм. минус 6,000 секций, предусмотрены вытяжные системы, устанавливаемые в технических каналах. Для компенсации удаляемого воздуха предусматриваются переточные решетки.

Все воздуховоды общеобменной приточно-вытяжной вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали, плотными класса герметичности «А» с толщиной металла в соответствии с требованиями СП 60.13330.2016.

Помещения БКТ

В помещениях без конкретной технологии (БКТ) учитывается возможность устройства арендаторами систем приточной и вытяжной механической вентиляции. Для этого предусматривается установка приточных решеток на фасаде здания. Для вентиляции помещений и санузлов закладываются отдельные вытяжные воздуховоды с выбросом на кровлю здания. Приточные установки подразумеваются с электрическими калориферами. Параметры оборудования и каналов рассчитаны согласно ТЗ из расчета 10 м² площади на человека и 40 м³/ч воздуха на человека. Размещение вентиляционного оборудования предполагается в пространстве подшивного потолка и в подсобных помещениях. Под жилыми помещениями (спальными и гостинными) расположение вентиляционного оборудования не допускается.

Для помещений ДОУ в жилом доме 7 предусматривается самостоятельная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен в помещениях ДОУ принят согласно требованиям СП 54.13330.2016, раздела СанПиН 2.4.1.3049-13, СанПиН 2.1.2.2645.

Приточные установки для ДОУ приняты с электрическими воздухонагревателями (калориферами).

Размещение вентиляционного оборудования для ДОУ предусматривается в технических помещениях ДОУ на минус1 этаже и в канальном исполнении в межпотолочном пространстве помещений, не прилегающих к помещениям размещения детей.

Амбулатории в жилом доме 8 оборудуются самостоятельными системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением раздельными:

- для помещений класса чистоты Б;
- для помещений класса чистоты В;
- для помещений класса чистоты Г, Д;
- для технических и вспомогательных помещений.

Воздухообмен в медицинских помещениях принят согласно требованиям СП 158.1333-.2014 и СанПиН 2.1.3.2630-10. Воздухообмен в технических помещениях принят по кратности воздухообмена согласно действующим нормам.

Приточная и вытяжная установки для помещений с классом чистоты Б предусмотрены с резервными электродвигателями.

Помещения класса чистоты Б обслуживается центральным кондиционером.

В каждом помещении класса чистоты Б монтируется воздухораспределительный модуль типа «МВ-ГЩ» с Нера-фильтром 13

и воздухораспределительной решеткой для раздачи воздуха в четыре стороны, выполненных из нержавеющей стали.

Помещения класса чистоты В обслуживаются самостоятельными системами приточной и вытяжной вентиляции.

Помещения класса чистоты Г и технические помещения обслуживаются самостоятельными системами приточной и вытяжной вентиляции.

Из технических помещений и помещений кладовых амбулаторий предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Удаление воздуха предусмотрено в изолированной от жилья шахте.

Все воздуховоды общеобменной приточно-вытяжной вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали, плотными класса герметичности А, толщиной в соответствии с требованиями СП 60.13330.2016.

На воздуховодах при пересечении ими строительных конструкций предусмотрена установка противопожарных нормально-открытых клапанов с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Автостоянка

Для технических и технологических помещений подземной автостоянки принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен автостоянки определён из условия разбавления выделяющегося при работе двигателей автомобилей оксида углерода до ПДК в рабочей зоне, но не менее 150 м³/час на 1 машино-место.

Удаление воздуха из помещений автостоянки предусматривается системами В1-В4, В16-В19 из верхней и нижней зон поровну. Удаление воздуха из рампы предусмотрено системой В5.

Приточный воздух подается в верхнюю зону вдоль проездов системами приточной вентиляции П1-П8. Приточные установки размещены в вентиляционных камерах автостоянки.

Общеобменная вентиляция технических и вспомогательных помещений автостоянки принята с механическим побуждением для вытяжных систем. Приток - с естественным побуждением.

Вытяжные установки располагаются в вентиляционных камерах автостоянки.

В помещении автостоянки предусматриваются приборы для измерения концентрации СО (сигнализаторы загазованности по СО), а в диспетчерской – по контролю за СО.

Приточный воздух в рампу поступает неорганизованно через открывающиеся ворота и через неплотности ворот.

На всех воздуховодах вентиляционных систем, выходящих из венткамер, устанавливаются нормально открытые огнезадерживающие клапана с пределом огнестойкости не менее EI60.

Воздуховоды приняты из листовой стали с толщиной металла в соответствии с требованиями приложения К СП 60.13330.2016.

Транзитные воздуховоды и воздуховоды воздухозабора покрываются изоляцией для достижения предела огнестойкости не менее EI60.

Помещения трансформаторных подстанций оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, работающей по датчику на теплоизбытки. Вентиляционные

установки, обслуживающие помещения трансформаторных подстанций оснащаются резервным двигателем.

Общественное здание

Для технических и технологических помещений общественного здания предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен по помещениям определен согласно требованиям санитарно-гигиенических норм и техническому заданию.

Помещения электрощитовых и технологических помещений обслуживаются самостоятельными вытяжными системами с механическим побуждением. Приточный воздух в помещения осуществляется из объема коридора технического подполья через жалюзийные решетки с противопожарными нормально открытыми клапанами, расположенными в нижней части помещений.

В помещениях без конкретной технологии (БКТ) учитывается возможность устройства арендаторами систем приточной и вытяжной механической вентиляции. Для этого предусматривается установка приточных решеток на фасаде здания. Для вентиляции помещений ПУИ и санузлов закладываются отдельные вытяжные воздуховоды с выбросом на кровлю здания. Приточные установки подразумеваются с электрическими калориферами. Параметры оборудования и каналов рассчитаны согласно ТЗ из расчета 10 м² площади на человека и 40 м³/ч воздуха на человека. Размещение вентиляционного оборудования предполагается в пространстве подшивного потолка над помещениями санузлов и ПУИ и в приточной вентиляционной камере.

Управление системами общеобменной вентиляции осуществляется с мест установки оборудования. Предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции по сигналу от станций противопожарной сигнализации.

Все воздуховоды общеобменной приточно-вытяжной вентиляции выполняются из металлических коробов, плотными класса герметичности «А», толщиной металла в соответствии с требованиями СП 60.13330.2016 и с огнестойкостью в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013:

- воздуховоды общеобменной вентиляции, прокладываемые в шахтах за пределами обслуживаемого пожарного отсека, покрываются огнезащитным материалом с пределом огнестойкости EI180;

- воздуховоды в пределах обслуживаемого пожарного отсека покрываются огнезащитным материалом с пределом огнестойкости EI30;

- вертикальный участок воздуховода воздушного затвора покрывается огнезащитным материалом с пределом огнестойкости не менее EI 30;

- транзитные воздуховоды для автостоянки с пределом огнестойкости EI 60.

При пересечении воздуховодами противопожарных перегородок устанавливаются противопожарные клапаны с автоматически и дистанционно управляемым приводом (нормально открытые) с пределом огнестойкости не менее:

- EI 90 – при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающих строительных конструкций REI 150 и более;

- EI 60 – при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающих строительных конструкций REI 60;

- EI 30 – при нормируемом пределе огнестойкости ограждающих строительных конструкций REI 45 (EI 45);

- EI 15 – при нормируемом пределе огнестойкости ограждающих строительных конструкций REI 15 (EI 15).

При возникновении пожара все противопожарные клапаны закрываются.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожухах и шахтах) уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Транзитные воздуховоды и спутники вне обслуживаемого этажа покрываются огнезащитным составом с учетом адгезии к материалу воздуховодов.

Для предотвращения распространения пожара в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие мероприятия:

- при пересечении ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости на воздуховодах предусмотрена установка нормально-открытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости согласно п. 6.22 СП 7.13130.2013;

- в местах пересечения воздуховодами стен, перегородок и перекрытий пустоты заполняются негорючим материалом с пределом огнестойкости, соответствующему пределу огнестойкости пересекаемой конструкции;

- воздуховоды общеобменной вентиляции, прокладываемые в шахтах за пределами обслуживаемого пожарного отсека, покрываются огнезащитным материалом с пределом огнестойкости EI180;

- воздуховоды в пределах обслуживаемого пожарного отсека покрываются огнезащитным материалом с пределом огнестойкости EI30;

- вертикальный участок воздуховода воздушного затвора покрывается огнезащитным материалом с пределом огнестойкости не менее EI 30;

- при пересечении стен, перегородок и перекрытий трубопроводы прокладываются в гильзах. Пространство между трубой и гильзой заделывается негорючим теплоизоляционным материалом;

- отключение систем вентиляции при пожаре.

Огнестойкость воздуховодов, прокладываемых в коммуникационных шахтах в пределах обслуживаемого противопожарного отсека, принята с учетом положений СП 7.13130.2013.

При возникновении пожара проектом предусматривается автоматическое отключение всех вентиляционных систем общеобменной вентиляции с механическим побуждением от датчика пожарной сигнализации и включение систем дымоудаления и подпора воздуха.

В проектной документации для систем общеобменной вентиляции применено оборудование и материалы, имеющие Сертификат или Декларацию соответствия.

Возможна замена примененных в проектной документации сертифицированных строительных материалов и оборудования на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и по согласованию с заказчиком.

Кондиционирование

Для обеспечения в теплый период года комфортных значений температуры внутреннего воздуха предусмотрена возможность установки для каждой квартиры и для нежилого помещения жилых домов №7 и №8, а также для помещений общественного здания кондиционеров раздельного типа (сплит-систем).

Для размещения наружных блоков кондиционеров в архитектурной части проекта предусматриваются специальные места.

Дренаж от внутренних блоков кондиционеров в жилых домах осуществляется собственниками жилья и арендаторами в сеть К1 с разрывом струи.

Кондиционеры для помещений общественного здания устанавливаются арендатором. Подключение дренажа от внутренних блоков в общественном здании предусматривается арендаторами в сеть К1 с разрывом струи. Выбор труб для отвода конденсата осуществляется арендатором.

Противодымная защита здания

Основной задачей системы противодымной защиты здания является обеспечение защиты людей на путях эвакуации и в безопасных зонах от воздействия опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для безопасной эвакуации людей в безопасную зону, или всего времени развития и тушения пожара посредством удаления продуктов горения и термического разложения и (или) предотвращения их разложения.

Проектные решения по противодымной вентиляции приняты в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013, СТУ и Федеральным законом № 123-ФЗ.

В случае возникновения пожара для предотвращения распространения дыма, предусматривается автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции и включение систем противодымной защиты.

Объем дыма, подлежащего удалению, количество дымоприемных устройств и количество воздуха, определяющее избыточное давление в шахтах лифтов и межквартирных коридорах, приняты в соответствии с расчетами ФГУ ВНИИПО МЧС России.

Жилая часть жилых домов № 7 и № 8.

Для удаления дыма и предотвращения его распространения из помещения, в котором возник пожар, в межквартирных коридорах, предусмотрены вертикальные шахты с воздухопроводом из листовой стали толщиной не менее 0,8 мм, оборудованные открывающимися по сигналу «пожар» поэтажными клапанами дымоудаления с пределом огнестойкости не менее EI90.

Системы противодымной вентиляции предусмотрены так же из подвалов с кладовыми.

Вентиляторы дымоудаления установлены на кровле с выбросом дыма на высоте не менее 2 м от кровли.

Для компенсации удаляемых продуктов горения системами дымоудаления в коридорах и подвале, предусмотрена приточная противодымная вентиляция.

Противопожарные клапаны систем компенсации устанавливаются в нижней зоне коридоров и подвалов, на высоте около 100 мм от пола.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- системой компенсации;
- в шахту пассажирского лифта;
- в шахту лифта с режимом «перевозки пожарных подразделений»;
- лестничную клетку;
- в помещения безопасных зон.

Для ограничения распространения продуктов горения по зданию предусмотрены системы подпора в лифтовые шахты и холлы, лестницы типа Н2 и тамбуры при лестницах.

Оборудование систем компенсации расположено на кровле, систем подпора – в отдельных вентиляционных камерах.

Системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции разделены для каждой секции.

Системы противодымной вентиляции запроектированы отдельными для разных групп помещений, размещенных в пределах одного пожарного отсека.

В соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 предусмотрены следующие мероприятия:

- выполнение коллекторов, транзитных участков воздуховодов, шахт противодымной защиты здания с нормируемым пределом огнестойкости;
- установка при пересечении воздуховодами противопожарных преград противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости.

В местах пересечений инженерными коммуникациями (в том числе и в коммуникационных шахтах) междуэтажных перекрытий, противопожарных преград (стен, перегородок, перекрытий) пустоты заполняются негорючим материалом с пределом огнестойкости, соответствующему пределу огнестойкости пересекаемой конструкции, а на воздуховодах предусмотрена установка противопожарных клапанов с нормируемыми пределами огнестойкости.

Дымоприемные устройства размещаются на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Количество дымоприемных устройств в коридорах определяется конфигурацией и длиной коридора.

Длина коридора, обслуживаемая одним дымоприемным устройством, составляет:

- не более 45 м при прямолинейной конфигурации коридора;
- не более 30 м при угловой конфигурации коридора.

Воздуховоды систем дымоудаления для жилой части выполняются из металлических коробов класса герметичности «В» и с пределом огнестойкости не менее:

- EI 150 – для транзитных воздуховодов за пределами пожарного отсека;
- EI 60 – для воздуховодов в автостоянке.

Автостоянка

Для обеспечения эвакуации из помещений автостоянки предусмотрены системы дымоудаления и противодымной приточной вентиляции.

Каждый этаж автостоянки является отдельным пожарным отсеком, разделенным на пожарные зоны площадью не более 3000 м², выгороженными противодымными шторами (экранами), опускающимися на высоту 1,0 м от потолка.

Рампа отделяется от этажей автостоянки противопожарными шторами с пределом огнестойкости EI 60 и завесами из воздушных струй.

Вентиляторы дымоудаления автостоянки располагаются на кровлях жилых домов, вентиляторы подпора – в венткамерах.

Дымоудаление из помещений автостоянки предусматривается вытяжными системами ВД1 - ВД4, ВД6. Дымоудаление из рампы предусмотрено системой ВД5.

Клапаны дымоудаления приняты из расчета одно дымоприемное устройство на 1000 м² площади помещения и располагаются под потолком помещения не ниже верха дверного проема).

Вентиляторы систем дымоудаления располагаются на кровле и присоединяются к шахтам дымоудаления из автостоянки.

Выброс продуктов горения в атмосферу предусмотрен на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли.

Вентиляционное оборудование систем компенсации и подпора воздуха приточной противодымной вентиляции размещается в вентиляционных камерах автостоянки на минус 2-м этаже. Забор воздуха для этих систем осуществляется через отдельные воздухозаборные устройства на высоте более 2м от уровня земли.

Для возмещения объёмов удаляемых продуктов горения в нижней зоне помещений хранения автомобилей предусматривается рассредоточенная подача наружного воздуха системами ПД1-ПД4, ПД24, оборудованных осевыми вентиляторами и с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30%, на уровне не выше 1,2 м от уровня пола автостоянки и со скоростью истечения не более 1,0 м/с.

Компенсация дымоудаления в рампе осуществляется системой ПД5, оборудованной крышным вентилятором, который размещается на кровле. Приточный воздух раздается в нижнюю зону рампы.

Подпор в лестничные клетки и тамбур-шлюзы при них предусмотрен системами ПД6-ПД23, приточное оборудование которых размещается на кровле лестничной клетки и на кровле здания соответственно.

В помещениях автостоянки и рампы проектируется горизонтальная разводка воздуховодов из листовой стали толщиной не менее 0,8 мм, оборудованные открывающимися по сигналу «пожар» клапанами дымоудаления с пределом огнестойкости не менее EI60.

Выброс газовой смеси в атмосферу производится вверх на высоте 2 м от уровня кровли.

Вентоборудование систем подпора противодымной вентиляции, размещено в венткамерах автостоянки на минус 2-м этаже.

Забор воздуха для этих систем осуществляется через отдельные воздухозаборные устройства, на высоте более 2-х метров от уровня земли.

Предусматривается установка противопожарных «нормально закрытых» клапанов в местах пересечения ими ограждений помещений для вентиляционного оборудования.

В местах выхода из коммуникационных шахт и при пересечении противопожарных ограждений и перекрытий на воздуховодах систем общеобменной вентиляции устанавливаются огнезадерживающие клапаны, оснащённые автоматически и дистанционно управляемыми приводами.

Воздуховоды систем дымоудаления для автостоянок выполняется из металлических коробов класса герметичности «В» и с пределом огнестойкости не менее:

- EI 150 - для транзитных воздуховодов за пределами пожарного отсека;
- EI 60 - для воздуховодов в автостоянке.

Для систем противодымной вентиляции предусмотрены следующие мероприятия:

- установка вентиляторов с пределом огнестойкости 2,0 ч/400°C;
- применение нормально закрытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости;
- в системе дымоудаления из коридоров жилой части – не менее EI90;
- в системе дымоудаления из коридора технического подполья – не менее EI30;
- в системе компенсации удаляемого дыма – не менее EI90;
- в системе подачи воздуха в помещения зон безопасности – не менее EI90;
- в системе подачи воздуха в шахту пассажирского лифта – не менее EI 30;
- в системе подачи воздуха в шахту лифта с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» – не менее EI 120.

Воздуховоды для систем приточной противодымной вентиляции жилых домов приняты класса герметичности «В» из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ14914-80* с соединением на ниппелях или на фланцах с уплотнением резиновыми прокладками.

Воздуховоды систем дымоудаления жилых домов и автостоянки изготавливаются из тонколистовой стали класса герметичности «В» (плотные) толщиной не менее 0,8 мм.

Предел огнестойкости воздуховодов систем противодымной вентиляции:

- для транзитных воздуховодов за пределами обслуживаемого пожарного отсека – EI150;
- для систем в пределах обслуживаемого пожарного отсека – EI30;
- для приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений – EI120;
- для воздуховодов с установленным пределом огнестойкости и требованиями по теплоизоляции применяются материалы класса НГ, имеющие толщину, которая соответствует требуемому пределу огнестойкости и толщину, достаточную для предотвращения возникновения конденсата.

Прокладка транзитных воздуховодов предусмотрена преимущественно в отдельных шахтах.

Участки воздуховодов от воздухозаборной шахты до приточного агрегата подлежат покрытию теплоизоляцией.

При срабатывании датчиков пожарной сигнализации проектом предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции и включение в работу систем дымоудаления и подпора, которые также могут быть включены от соответствующих кнопок пуска.

Включение систем дымоудаления опережает запуск систем подпора не менее чем на 20 секунд. Для управления системами противодымной защиты предусмотрены автоматический и ручной режимы. В автоматическом режиме включение осуществляется от пожарной сигнализации или автоматических установок пожаротушения.

В системе противодымной защиты жилых домов предусматривается автоматическое открывание клапанов дымоудаления на определенном этаже по импульсу от системы пожарной сигнализации с одновременным включением вентиляторов дымоудаления и отложенным включением вентиляторов подпора воздуха в лифтовые шахты, незадымляемую лестничную клетку.

Управление исполнительными механизмами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом и ручном (в местах установки) режимах. В автоматическом режиме включение осуществляется от пожарной сигнализации. Проектной документацией предусмотрена диспетчеризация.

Проектом предусматривается:

- автоматическое отключение всех систем общеобменной вентиляции пожарного отсека;
- автоматическое включение при пожаре систем противодымной защиты пожарного отсека;
- автоматическое открывание дымовых клапанов в помещении или дымовой зоне, в которой произошел пожар, или в коридоре на этаже пожара и закрывания огнезадерживающих клапанов;
- автоматическое блокирование открывания и закрывания клапанов наружного воздуха при включении и отключении вентиляторов.

В проектной документации для систем вентиляции, отопления, теплоснабжения и противодымной вентиляции должно быть применено оборудование и материалы, имеющие Сертификат соответствия и разрешение Ростехнадзора на применение на территории России.

Тепломеханические решения. Центральные тепловые пункты

Источником тепла для застройки объекта «Жилой дом №7 с встроенной автостоянкой, автостоянка, жилой дом №8 с встроенной автостоянкой, общественное здание, сети и сооружения инженерно-технического обеспечения по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка», в соответствии с требованиями ТУ №30/16 от 25.10.2016г. и письма о продлении Технических условий №ЛДев-4033 от 24.09.2019г., выданных ООО «Теплосервис-М», являются тепловые сети от проектируемой котельной с параметрами теплоносителя 95-60°C.

Подключение к тепловой сети систем отопления и горячего водоснабжения жилых домов предусмотрено через встроенные ЦТП.

Помещение ЦТП-3 располагается на отм. минус 6,000 (минус 2-й уровень, жилой дом №7, секция 4) в координационных осях Пг2-Кг2/9-11. ЦТП-3 имеет один выход непосредственно на лестницу, второй - в технический коридор. ЦТП-3 предназначено для теплоснабжения на нужды отопления и горячего водоснабжения жилого дома №7 (секции 1, 2, 3, 4, 5, 7) и жилого дома №7 (секции 20, 21, 6, 22, 23, 24).

Помещение ЦТП-4 располагается на отм. минус 6,000 (минус 2-й уровень, жилой дом №7, секция 12) в координационных осях А 7-12 - А1/ 13-17. ЦТП-4 имеет один выход непосредственно на лестницу и второй – в технический коридор. ЦТП-4 предназначено для теплоснабжения на нужды отопления и горячего водоснабжения жилого дома №7 (секции 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 25).

Помещение ЦТП-5 располагается на отм. минус 6,000 (минус 2-й уровень, жилой дом №8, секция 17) в координационных осях Т2-А1/ 38-15/8-17. ЦТП-5 имеет один выход непосредственно на лестницу, второй - в технический коридор. ЦТП-5 предназначено для теплоснабжения на нужды отопления и горячего водоснабжения жилого дома №8 (секции 10-17).

Помещение ЦТП-6 располагается на отм. минус 6,000 (минус 2-й уровень, жилой дом №8, секция 20) в координационных осях Б2-К3/38-15/8-20. ЦТП-6 имеет один выход непосредственно на лестницу, второй – в технический коридор. ЦТП-6 предназначено для теплоснабжения на нужды отопления и горячего водоснабжения жилого дома №8 (секции 7, 8, 9, 18, 19, 20, 21).

Помещение ЦТП-7 располагается на отм. минус 6,000 (минус 2-й уровень, жилой дом №8, секция 1) в координационных осях А/8-2-А4/36-11/8-1 совместно с насосной ХВС. ЦТП-7 имеет один выход непосредственно на лестницу, два выхода – в технический коридор. ЦТП-7 предназначено для теплоснабжения на нужды отопления и горячего водоснабжения жилого дома №8 (секции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 22, 23) и общественного здания.

Присоединение внутренних систем здания к тепловым сетям принято:

- системы отопления жилой части и помещений БКТ по независимой схеме через теплообменник (2 по 50% производительности) с регулированием отпуска тепла по температуре наружного воздуха;

- система горячего водоснабжения - по двухступенчатой смешанной схеме.

ЦТП оборудуется приборами учета тепла, запорно-регулирующей арматурой с автоматическими устройствами.

Помещения ЦТП оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, имеют приямок в полу для сбора и удаления стоков (случайных и аварийных), а также рабочее и аварийное освещение.

Расходы тепловой энергии:

ЦТП-3.

- отопление жилой части жилого дома №7 (секции 1, 2, 3, 4, 5, 7) – 1437,468 кВт (1,2360 Гкал/ч);

- отопление жилой части жилого дома №7 (секции 20, 21, 6, 22, 23, 24) – 1241,968 кВт (1,0679 Гкал/ч);

- отопление помещений БКТ – 42,915 кВт (0,0369 Гкал/ч);

- горячее водоснабжение – 1390,948 кВт (1,1960 Гкал/ч).

Суммарный расход тепловой энергии по ЦТП-3 – 4113,299 кВт (3,5368 Гкал/час).

ЦТП-4.

- отопление жилой части жилого дома №7 (секции 9, 10, 11) – 807,354 кВт (0,6942 Гкал/ч);

- отопление жилой части жилого дома №7 (секции 8, 12, 13) – 909,466 кВт (0,7820 Гкал/ч);

- отопление жилой части жилого дома №7 (секции 17, 18, 19) – 762,579 кВт (0,6557 Гкал/ч);

- отопление жилой части жилого дома №7 (секции 14, 15, 16, 25) – 1242,898 кВт (1,0687 Гкал/ч);

- отопление помещений БКТ – 59,313 кВт (0,0510 Гкал/ч);

- горячее водоснабжение – 1853,822 кВт (1,594 Гкал/ч).

Суммарный расход тепловой энергии по ЦТП-4 – 5635,432 кВт (4,8459 Гкал/час).

ЦТП-5.

- отопление жилой части жилого дома №8 (секции 10, 11, 12) - 595,572 кВт (0,5121 Гкал/ч);

- отопление жилой части жилого дома №8 (секции 16, 17) - 665,933 кВт (0,5726 Гкал/ч);

- отопление жилой части жилого дома №8 (секции 13, 14, 15) – 954,939 кВт (0,8211 Гкал/ч);

- отопление помещений БКТ – 128,279 кВт (0,1103 Гкал/ч);

- горячее водоснабжение – 1287,441 кВт (1,107 Гкал/ч).

Суммарный расход тепловой энергии по ЦТП-5 – 3632,164 кВт (3,1231 Гкал/час).

ЦТП-6.

- отопление жилой части жилого дома №8 (секции 7, 8, 9, 19) - 696,637 кВт (0,5990 Гкал/ч);

- отопление жилой части жилого дома №8 (секции 18, 20, 21) - 953,544 кВт (0,8199 Гкал/ч);

- отопление помещений БКТ – 84,341 кВт (0,0751 Гкал/час);

- горячее водоснабжение – 1047,863 кВт (0,9010 Гкал/час).

Суммарный расход тепловой энергии по ЦТП-6 – 2782,385 кВт (2,3946 Гкал/час).

ЦТП-7.

- отопление жилой части жилого дома №8 (секции 4, 5, 6) – 490,786 кВт (0,422 Гкал/ч);

- отопление жилой части жилого дома №8 (секции 22, 23) – 681,518 кВт (0,586 Гкал/ч);

- отопление жилой части жилого дома №8 (секции 1, 2, 3) – 586,152 кВт (0,504 Гкал/ч);

- отопление помещений БКТ – 182,591 кВт (0,157 Гкал/час);

- горячее водоснабжение – 1074,612 кВт (0,9240 Гкал/час).

Суммарный расход тепловой энергии по ЦТП-7 – 3015,569 кВт (2,593 Гкал/час).

Присоединение внутренних систем здания к тепловым сетям принято:

- системы отопления жилой части и помещений БКТ по независимой схеме через теплообменник (2 по 50% производительности) с регулированием отпуска тепла по температуре наружного воздуха;

- система горячего водоснабжения - по двухступенчатой последовательной схеме с циркуляцией.

Параметры теплоносителя в системе отопления вода с температурным перепадом 85-60°C, на горячее водоснабжение - вода с параметрами - 65-5°C.

Тепломеханическое оборудование ЦТП разработано в виде блоков:

- узла теплового ввода, блока отопления, блока горячего водоснабжения, блока насосов отопления, блока насосов ГВС, автоматической установки поддержания давления с функцией заполнения системы, вторичных узлов учета тепловой энергии и теплоносителя.

Блоки состоят из комплекта необходимого оборудования, насосов, фильтров воды, регулирующей арматуры с обвязочными трубопроводами, средствами автоматического регулирования, а также необходимыми контрольно-измерительными приборами.

На вводе теплосети в ЦТП устанавливается узел учета тепловой энергии. Узел оборудуется тепловым счетчиком.

В качестве теплообменного оборудования для систем отопления и ГВС используются пластинчатые разборные теплообменники фирмы «Ридан».

Для циркуляции воды используются насосы фирмы «Wilо» с частотным регулированием.

Для автоматического поддержания температуры воды в системе отопления по отопительному графику, перед теплообменником предусматривается установка регулирующего клапана.

Для компенсации объемного температурного расширения теплоносителя в трубопроводах и нагревательных приборах систем отопления предусматривается установка автоматического поддержания давления с функцией заполнения фирмы «Reflex».

Для автоматического поддержания температуры воды в системе ГВС предусматривается установка регулирующего клапана с электроприводом.

На подающем и обратном трубопроводах сетевой воды предусмотрены прямые участки для установки приборов учета тепловой энергии и теплоносителя тепловым счетчиком типа «ВИС.Т» фирмы «Тепловизор» (проект узла учета разрабатывается отдельно). Узлы учета тепловой энергии предусмотрены отдельно для жилой и нежилой частей жилых домов.

Подпитка и заполнения системы отопления осуществляется из обратной линии внешней теплосети.

Контроль и регулирование температуры теплоносителя в системах теплопотребления осуществляется контроллером в комплекте с датчиками температуры и регулирующими клапанами типа «КЗР» фирмы «Аргонавт».

В качестве запорной, регулирующей и спускной арматуры в ЦТП принята фланцевая, сварная и муфтовая арматура фирмы «LD», «АДЛ», «Сотис».

На трубопроводах предусматриваются устройства штуцеров с запорной арматурой:

- в высших точках всех трубопроводов - воздушники;
- в низших точках трубопроводов, на фильтрах тонкой очистки и на коллекторах – спускники.

От спускников предусматривается централизованный отвод воды в приямок, с последующим автономным отводом воды насосами (1-рабочий; 1-резервный) в проектируемую водосточную сеть.

Работа оборудования ЦТП предусматривается в автоматическом режиме с коррекцией температурного графика системы отопления от наружной температуры и возможностью вывода параметров работы оборудования на диспетчерский пункт.

Трубопроводы для обвязки ЦТП приняты стальные бесшовные горячедеформированные трубы по ГОСТ 8732-78 и стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*. Для сетей горячего водоснабжения применяются оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы в ИТП покрываются антикоррозионным покрытием - кремний – органической эмалью КО-8101 в три слоя.

В качестве тепловой изоляции для трубопроводов и оборудования проектом предусмотрено использование цилиндров наливных и матов, кашированных алюминиевой фольгой по ТУ 5762-038-45757203-13 фирмы «Rockwool» или аналогичный.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской по ГОСТ 8992-85 за два раза.

В проекте предусмотрен комплект оборудования, арматуры и приборов, показывающих и регистрирующих расход и температуру теплоносителя, расход теплоносителя и осуществляющих защиту узлов учета от повышения параметров в системе теплоснабжения.

Проектной документацией предусматривается автоматизация управления электроприводами насосов систем отопления, ГВС, подпитки и дренажа, а также диспетчеризация.

Система диспетчеризации предусматривает передачу входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, системы горячего водоснабжения, узлов учета, аварийных датчиков и систем локальной автоматики в объеме, предусмотренном Техническим заданием на подсистему сбора и передачи данных.

Проектной документацией даны рекомендации по монтажу трубопроводов и оборудования ЦТП, а также приведены рекомендации по наладке, испытанию и дальнейшей эксплуатации.

В проектной документации применено оборудование, арматура и материалы, имеющие Сертификат соответствия и разрешение Ростехнадзора на применение на территории России.

Возможна замена примененных в проектной документации сертифицированных строительных материалов и оборудования на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и по согласованию с заказчиком.

Внутриплощадочные тепловые сети

Источником тепла для строительства комплексной жилой застройки: жилые дома № 7, № 8 и общественного здания по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка, в соответствии с требованиями ТУ №30/16 от 25.10.2016г. и письма о продлении Технических условий №ЛДев-4033 от 24.09.2019г., выданных ООО «Теплосервис-М», являются тепловые сети от проектируемой котельной с параметрами теплоносителя 95-60°С.

Подключение теплосети для третьей очереди запроектировано в тепловой камере (ТК-1) на границе участков второй и третьей очередей строительства (в т.1).

Тепловые сети запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб гр. В по ГОСТ 20295-85 (сталь Ст. 20 ГОСТ 1050-88*) в ППУ изоляции и ПЭ оболочке по ГОСТ 30732-2006 с подземной прокладкой в непроходных каналах на скользящих опорах, а также, в изоляции из СТУ-Ф кашированная алюминиевой фольгой - в проходных каналах на участках транзита тепловой сети через здания.

Проектной документацией предусматривается Система Оперативного Дистанционного контроля (СОДК).

Расходы тепловой энергии: ЦТП-3.

- отопление жилых домов и мест общего пользования – 2659,432 кВт (2,2867 Гкал/ч);

- отопление помещений БКТ – 42,915 кВт (0,0369 Гкал/час);

- горячее водоснабжение – 1390,95 кВт (1,196 Гкал/ч).

Суммарный расход тепловой энергии по ЦТП-3 – 4093,297 кВт (3,520 Гкал/час).

ЦТП-4.

- отопление жилых домов и мест общего пользования – 3710,784 кВт
(3,1907 Гкал/ч);

- отопление помещений БКТ – 31,634 кВт (0,0272 Гкал/ч);

- горячее водоснабжение – 1853,82 кВт (1,594 Гкал/ч).

Суммарный расход тепловой энергии по ЦТП-4 – 5596,238 кВт
(4,812 Гкал/час).

ЦТП-5.

- отопление жилых домов и мест общего пользования – 2216,562 кВт
(1,9059 Гкал/ч);

- отопление помещений БКТ – 128,29 кВт (0,1103 Гкал/ч);

- горячее водоснабжение – 1074,612 кВт (0,924 Гкал/ч).

Суммарный расход тепловой энергии по ЦТП-5 – 3419,464 кВт
(2,9402 Гкал/час).

ЦТП-6.

- отопление жилых домов и мест общего пользования – 1650,182 кВт
(1,4189 Гкал/ч);

- отопление помещений БКТ – 87,225 кВт (0,0750 Гкал/ч);

- горячее водоснабжение – 1047,86 кВт (0,901 Гкал/ч).

Суммарный расход тепловой энергии по ЦТП-6 – 2785,267 кВт
(2,395 Гкал/час).

ЦТП-7.

- отопление жилых домов и мест общего пользования – 1781,716 кВт
(1,532 Гкал/ч);

- отопление помещений БКТ – 182,94 кВт (0,1573 Гкал/ч);

- горячее водоснабжение – 1287,441 кВт (1,107 Гкал/ч).

Суммарный расход тепловой энергии по ЦТП-7 – 3252,097 кВт
(2,7963 Гкал/час).

Суммарный расход тепловой энергии на все ЦТП – 19146,363 кВт
(16,4635 Гкал/час).

Изоляцию стыков предварительно изолированных труб с пенополиуретановой изоляцией производить в соответствии с требованиями завода изготовителя.

В связи с прокладкой теплосети на расстоянии менее 5-ти метров до края фундамента здания вся трасса теплосети заключается в железобетонные монолитные каналы (в том числе под проездами и парковочными местами).

Проектной документацией предусмотрены смотровые колодцы через каждые 10 м по трассе тепловой сети. Также предусмотрена установка датчиков затопления ДЗ-1 в камерах, нижних точках трассы и в характерных точках (на углах поворота) тепловой сети.

Общая протяженность тепловой сети:

- 2Ду=300 мм, длина – 568,0 п.м.;

- 2Ду=250 мм, длина – 225,0 п.м.;

- 2Ду=200 мм, длина – 207,0 п.м.

Перед тепловой изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием.

Изоляция стыков предварительно изолированных стальных труб в ППУ-ПЭ изоляции предусмотрено комплектом материалов фирмы производителя для заделки стыков на трубопроводе с полиэтиленовой оболочкой.

Уклон теплосети предусмотрен от зданий в сторону камер тепловой сети, в которых установлены спускники. Опорожнение трубопроводов тепловой сети предусмотрено самотеком в водоприемные колодцы и далее в проектируемую систему дождевой канализации.

В ЦТП на вводе теплосети в здания необходима установка воздушников до первой задвижки ЦТП. Для удаления воздуха в тепловых камерах также предусмотрены воздушники.

Компенсация температурных удлинений на теплопроводах трассы теплосети осуществляется посредством самокомпенсации за счёт П-образных, Г-образных и Z-образных компенсаторов и естественных поворотов трассы.

В целях энергоэффективности и рационального использования тепловой энергии применены стальные трубы в ППУ изоляции и ПЭ оболочке. Также предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов на углах поворота, стыков труб и арматуры эффективной тепловой изоляцией.

Проектной документацией предусматривается герметизация ввода тепловой сети в здания и даны рекомендации по прокладке, монтажу трубопроводов и испытанию тепловой сети.

В проектной документации на тепловые сети применена арматура и материалы, имеющие Сертификат соответствия и разрешение Ростехнадзора на применение на территории России.

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению и вентиляции по совокупному выделению в воздух химических веществ.

Согласно проведенному и приложенному расчету совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных и отделочных материалов, а также мебели, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства получено подтверждение, что выделяющиеся концентрации веществ, входящих в состав строительных конструкций, отделочных материалов и мебели, не превышают ПДК жилой зоны.

Все помещения проектируемого объекта, согласно техническому заданию, с отделкой и укомплектовываются мебелью. Приобретение мебели осуществляется собственниками жилых помещений и арендаторами помещений.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и энергосбережению в системе отопления:

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности, которые позволяют исключить нерациональный расход тепловой энергии:

- приведённое сопротивление теплопередачи и воздухопроницаемость ограждающих конструкций принято не ниже требуемых по СП 131.13330.2018;
- автоматическое регулирование систем отопления;
- применение термостатических клапанов;

- применение поквартирных систем отопления;
- инженерные системы здания оснащены приборами учёта тепловой энергии;
- применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным КПД;
- эффективная тепловая изоляция трубопроводов отопления;
- оборудование ЦТП средствами контроля, учёта и регулируемыми приборами;
- применение современных средств автоматизации инженерных систем здания;
- для гидравлической балансировки и обеспечения работы автоматических терморегуляторов в оптимальном режиме предусматривается установка балансировочных клапанов на стояках;
- автоматизация процессов теплопотребления в ЦТП, включая программное регулирование отпуска тепла;
- возможность оперативной перенастройки средств регулирования в ЦТП по конкретным режимам объекта;
- применение современных теплообменных аппаратов с высоким коэффициентом теплопередачи;
- применение шаровой запорной арматуры и бессальниковых насосов с частотным регулированием;
- работа ЦТП полностью автоматизирована и предусмотрена диспетчеризация;
- в ЦТП предусмотрено регулирование температуры теплоносителя для системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха по температурному графику;
- для тепловых сетей применены трубы в ППУ изоляции.

Подраздел «Сети связи»

Проектной документацией предусматривается оборудование автостоянки:

- система контроля и управления доступом (СКУД);
- автоматическая пожарная сигнализация (АПС);
- система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ).

Для предотвращения несанкционированного доступа, входы в автостоянку (через лестничные клетки) оборудуются электромагнитными замками. Управление входными дверями осуществляется жителями жилого комплекса при помощи электронных бесконтактных ключей, а также охранником КПП дистанционно или вручную. Для посетителей, не имеющих электронных ключей, предусмотрено стационарное переговорное устройство на калитке для переговоров с охранником (учтено в разделе НСС).

Оборудование контроля доступа: контроллер доступа DC-32KU496M (режим Дверь вход-выход), бесконтактный считыватель, кнопка выхода, электромагнитный замок и доводчик.

Приборы DC-32KU496M, или аналоги, подключаются к линиям интерфейса RS-485, предусмотренным и входят в единую систему безопасности жилой застройки под управлением АРМ СКУД.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства «ЮНИТЕСТ», Россия, или аналога в составе:

- автоматизированное рабочее место АРМ – ЦПИУ «Юнитроник-АРМ»;

прибор адресно-аналоговый приемно-контрольный охранно-пожарный и управления «Юнитроник 496М»;

- пульт индикации и управления СДИ-1;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ИП 212-108 МАКС;
- адресные ручные пожарные извещатели МАКС-ИПР; адресное устройство дистанционного пуска адресное МАКС-УДП; модули адресные управляющие МАКС-У, МАКС-У исп.4, МАКС-У4; модуль адресный управляющий МАКС-УОП;
- метки адресные пожарные с контролем шлейфа МАКС-ТК, МАКС-ТК исп.3; размыкатель линии РЛ-2;
- модули адресные управления клапаном МАКС-У; адресный источник вторичного электропитания МАКС-БПРА.

Предусмотрено применение кабелей типа FRLS. На автостоянке предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 4-го типа в составе:

- Многофункциональный блок реле на 20 каналов Sonar SRG-3220;
- Аварийный селектор на 20 зон Sonar SES-1120;
- Блок аварийной сигнализации Sonar SEU-2211;
- Блок аварийного электропитания;
- Блок контроля выходных линий громкоговорителей Sonar;
- Усилитель мощности трансляционный Sonar;
- Пульт микрофонный с селектором оповещения Sonar;
- Сетевой контроллер «SNA-8521 А»;
- Распределители «SNA-8521G»;
- Контроллер контроллер «SNA-800»
- Мастер-станция «SNA-8502»;
- Модуль расширения мастер-станции «SNA-8502-EX»;
- Сервер «SPC-8FN»;
- Вызывные панели «SNA-8521С»;
- Громкоговоритель трансляционный настенный SW;
- Световые табло.

Для работы системы охранного телевидения используются IP-камеры в уличном исполнении RVi- CFG11/R для контроля прилегающей территории и входов, а также вандалозащищенные вызывные панели DS-KV8152-IM для контроля входов в здание, или аналоги.

Предусматривается оборудование жилых домов и общественного здания:

- системой телевизионной сети (СТС);
- системой проводного радиовещания (СПР);
- системой телефонной связи (СТС);
- структурированной кабельной системой (СКС);
- системой контроля и управления доступом (СКУД);
- системой охраны входов (СОВ);
- системой охранного телевидения (СОТ);
- системой экстренного вызова МГН (СЭВ);
- автоматической пожарной сигнализацией (АПС);
- системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ).

В блоке диспетчерских помещений секции 1.11 располагаются помещения

опорного узла связи, ЦПУ СПЗ, ЦПУ СБ, ОДС.

На 1-м этаже в здании первого вводимого в эксплуатацию корпуса объекта выделяется нежилое помещение под опорный узел связи (6-8 кв.м).

В доме №7 жилого комплекса предусматриваются локальные коммутационные узлы (далее ЛКУ). Один ЛКУ на несколько секций дома (на планах помещение СС). В ЛКУ размещается оборудование СС секций дома, которое связывается с оборудованием СС соседних ЛКУ, образуя единую информационную сеть систем СС.

Для обеспечения вертикальной прокладки кабелей связи и сигнализации в каждой секции предусматривается устройство 1-го стояка связи (СС1) для прокладки кабелей систем проводного радиовещания, телефонизации, телевидения, домофонной связи и других слаботочных систем и 2-го стояка (СС2) для прокладки кабелей систем автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией, систем противопожарной автоматизации (<60В) от технического до последнего этажа.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства «ЮНИТЕСТ», Россия, или аналога. В состав центрального оборудования АПС входят приборы приемно-контрольные пожарные:

- автоматизированное рабочее место АРМ - ЦПИУ «Юнитроник-АРМ»; прибор адресно-аналоговый приемно-контрольный охранно-пожарный и управления «Юнитроник 496М»;

- пульт индикации и управления СДИ-1;

- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ИП 212-108 МАКС;

- адресные ручные пожарные извещатели МАКС-ИПР; адресное устройство дистанционного пуска адресное МАКС-УДП; модули адресные управляющие МАКС-У, МАКС-У исп.4; модуль адресный управляющий МАКС-УОП;

- метки адресные пожарные с контролем шлейфа МАКС-ТК, МАКС-ТК исп.3; оповещатели звуковые Маяк-24-3М;

- оповещатели охранно-пожарные комбинированные светозвуковые Маяк-24-КПМ-1; размыкатель линии РЛ-2;

- модули адресные управления клапаном МАКС-У; адресный источник вторичного электропитания МАКС-БПРА; адресный шкаф управления электроприводом исполнительного устройства ШУП.

В зданиях и пожарных отсеках жилого комплекса предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СТУ):

- в дошкольном образовательном учреждении – 1-го типа;

- в жилом доме №7 – 2-го типа;

- во встроенных помещениях

общественного/административного назначения жилого корпуса – 2-го типа.

Для обеспечения сетями/услугами связи жилого комплекса предусматривается строительство телефонной кабельной канализации связи из труб гофрированных полиэтиленовых жестких с наружным диаметром 110 мм, согласно плана расположения оборудования.

Система автоматизации и диспетчеризация инженерных систем.

Предусмотрена Автоматизированная система диспетчерского управления (далее АСДУ) предназначена для контроля и управления инженерным оборудованием. Автоматизированная система диспетчерского управления (АСДУ) обеспечивает контроль и управление следующими инженерными системами объекта:

- системой приточной и вытяжной общеобменной вентиляцией;
- системой управления теплоснабжением (ЦТП);
- системой водоснабжения и канализации;
- системой контроля дренажных приемков;
- вертикальный транспорт.
- системой электроснабжения.

Шкафы управления с контроллерами автоматизации устанавливаются в технических помещениях (помещения венткамер, электрощитовых и т.п.).

Система контроля загазованности автостоянки включает в себя датчики, которые установлены в точках контроля, вторичное устройство (контроллер), собирающее информацию со всех датчиков и АРМ диспетчера. Датчики для контроля оксида углерода (СО), размещены в рабочей зоне на высоте 1,5 - 1,8 м от уровня пола (средний рост человека). В помещении водомерного узла предусматривается щит управления обводной заслонкой ХВС. В систему диспетчеризации передаются параметр состояния (открыта/закрыта) обводной заслонки.

Система диспетчеризации инженерных систем строится на базе аппаратно-программного комплекса АСУД-248 компании ООО НПО «Текон-Автоматика».

Подраздел «Технологические решения»

Автостоянка жилого дома № 7»

Общие данные по объекту

Проектными решениями предусмотрено строительство подземной одноуровневой автостоянки вместимостью 215 машино-мест для постоянного хранения автомобилей, в том числе для автомобилей среднего класса 150 шт., для автомобилей малого класса – 65 шт., а также 22 места для хранения мототехники

Машино-места для МГН не предусмотрены, парковочные места для автомобилей МГН размещаются на прилегающей территории комплекса.

Въезды/выезды в автостоянку организованы в северной и южной частях жилого комплекса с нулевого уровня благоустройства.

Проектными решениями предусмотрена одна двухпутная прямолинейная рампа. Ширина проезжей части каждой полосы не менее 3,5 м. На рампе предусмотрены колесоотбойники.

Хранение организовано в четырех секциях. Ширина проездов между секциями составляет 5,7 м, с учетом установленных колесоотбойников – 5,45 м.

Проектными решениями предусмотрено помещение контрольно-пропускного пункта для дома №7 и №8 (см. ПР-05/18-Общ.зд-АР), а также помещение охраны на въезде/выезде из подземной парковки в северной части жилого комплекса.

Режим работы автостоянки - круглосуточный. Численность работников автостоянки – 10 человек, в максимальную смену – 4 человека.

Автостоянка не отапливаемая, схема хранения автомобилей манежного типа.

Архитектурно-планировочными решениями предусмотрена возможность заезда в подземную автостоянку автомобилей-мусоровозов полной массой до 14,3 тонн и внешним габаритным радиусом разворота не более 9,0 м. Проезд грузового транспорта в секции № 4 не предусмотрен.

Минимальный размер машино-места – 5,3х2,5 м и площадью 13,25 м². Размер места для хранения мототехники – 3,0х1,9 м, площадью 5,7 м².

Ширина проезжей части в местах парковки составляет не менее 6,1 м.

Минимальная высота помещения в местах хранения – 2,61 м, над проездами – 3,16 м. Минимальная высота помещения автостоянки в местах проезда грузового транспорта – не менее 4,3 м.

На въезде/выезде установлены шлагбаумы. Управление осуществляется жителями в автоматическом режиме или сотрудниками охраны дистанционно или в ручном режиме.

Уборка полов автостоянки – сухая с применением аккумуляторной уборочно-подметальной машины марки Karcher. Для хранения уборочной техники предусмотрено помещение.

В текстовой части приведены результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу.

Счетчики расчетного учета электроэнергии предусмотрены во ВРУ автостоянки и в технических помещениях.

Счетчики учета водопотребления предусмотрены в помещении водомерного узла (насосной ХВС) и помещении КПП.

Технологическими решениями предусмотрены мероприятия, обеспечивающие соблюдение безопасности дорожного движения. Выполнены вертикальная и горизонтальная разметка, установлены дорожные знаки, указатели и освещение.

Перечень мероприятий по соблюдению установленных требований энергетической эффективности

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по рациональному использованию энергоресурсов, в том числе:

- организация учета потребления ресурсов;
- установка современной водосберегающей санитарно-технической арматуры;
- применение светодиодных светильников и светодиодных указателей малой мощности;
- применение гибкой схемы питающей сети с установкой большого числа управляемых групп освещения;
- применение схем автоматизации вентиляционных установок;
- применение современного экономичного оборудования.

Мероприятия по обеспечению установленных требований антитеррористической защищенности

В проектируемой автостоянке предусмотрены помещения с пребыванием 50 и более человек. Объекту назначен 3 класс (низкая значимость) по ущербу, нанесенному в результате реализации террористических угроз.

Для реализации комплексной безопасности и антитеррористической защищенности в помещении КПП обустроено автоматизированное рабочее место с выводом на него систем охранного телевидения, систем охранной и тревожной

сигнализации, системы экстренной связи, системы контроля и управления доступом, предусмотрено наличие радиотрансляционной абонентской точки. Подробное описание систем изложено в подразделе «Сети связи» (ПР-05/18-СС-5).

Сотрудниками охраны круглосуточно осуществляется контроль соблюдения порядка и недопущение несанкционированного проникновения на территорию автостоянки. В помещении предусмотрено оборудование для визуального досмотра автомобилей и физических лиц с целью обнаружения взрывных устройств, оружия и боеприпасов. В помещении КПП имеется локализатор взрыва.

Автостоянка жилого дома № 8

Общие данные по объекту

Проектными решениями предусмотрено строительство подземной одноуровневой автостоянки вместимостью 274 машино-места для постоянного хранения автомобилей, в том числе для автомобилей среднего класса 244 шт., для автомобилей малого класса – 30 шт., а также 79 мест для хранения мототехники

Машино-места для МГН не предусмотрены, парковочные места для автомобилей МГН размещаются на прилегающей территории комплекса.

Въезды/выезды в автостоянку организованы в северной и южной частях жилого комплекса с нулевого уровня благоустройства.

Проектными решениями предусмотрена одна двухпутная прямолинейная рампа. Ширина проезжей части каждой полосы не менее 3,5 м. На рампе предусмотрены колесоотбойники.

Хранение организовано в четырех секциях. Ширина проездов между секциями составляет 5,7 м, с учетом установленных колесоотбойников – 5,45 м.

Проектными решениями предусмотрено помещение контрольно-пропускного пункта для дома №7 и №8 (см. ПР-05/18-Общ.зд-АР), а также помещение охраны на въезде/выезде из подземной парковки в северной части жилого комплекса.

Режим работы автостоянки - круглосуточный.

Численность работников автостоянки – 7 человек, в максимальную смену – 3 человека.

Автостоянка не отапливаемая, схема хранения автомобилей манежного типа.

Архитектурно-планировочными решениями предусмотрена возможность заезда в подземную автостоянку автомобилей-мусоровозов полной массой до 14,3 тонн и внешним габаритным радиусом разворота не более 9,0 м.

Минимальный размер машино-места – 5,3х2,5 м и площадью 13,25 м². Размер места для хранения мототехники – 3,0х1,9 м, площадью 5,7 м².

Ширина проезжей части в местах парковки составляет не менее 6,1 м. Минимальная высота помещения в местах хранения – 2,4 м, над проездами – 4,5 м.

На въезде/выезде установлены шлагбаумы. Управление осуществляется жителями в автоматическом режиме или сотрудниками охраны дистанционно или в ручном режиме.

Уборка полов автостоянки – сухая с применением аккумуляторной уборочно-подметальной машины марки Karcher. Для хранения уборочной техники предусмотрено помещение.

В объеме подземной автостоянки расположены помещения для временного сбора ТБО и КГО.

В текстовой части приведены результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу.

Счетчики расчетного учета электроэнергии предусмотрены во ВРУ автостоянки и в технических помещениях.

Счетчики учета водопотребления предусмотрены в помещении водомерного узла (насосной ХВС) и помещении КПП.

Технологическими решения предусмотрены мероприятия, обеспечивающие соблюдение безопасности дорожного движения. Выполнены вертикальная и горизонтальная разметка, установлены дорожные знаки, указатели и освещение.

Перечень мероприятий по соблюдению установленных требований энергетической эффективности

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по рациональному использованию энергоресурсов, в том числе:

- организация учета потребления ресурсов;
- установка современной водосберегающей санитарно-технической арматуры;
- применение светодиодных светильников и светодиодных указателей малой мощности;
- применение гибкой схемы питающей сети с установкой большого числа управляемых групп освещения;
- применение схем автоматизации вентиляционных установок;
- применение современного экономичного оборудования.

Мероприятия по обеспечению установленных требований антитеррористической защищенности

В проектируемой автостоянке предусмотрены помещения с пребыванием 50 и более человек. Объекту назначен 3 класс (низкая значимость) по ущербу, нанесенному в результате реализации террористических угроз.

Для реализации комплексной безопасности и антитеррористической защищенности в помещении КПП обустроено автоматизированное рабочее место с выводом на него систем охранного телевидения, систем охранной и тревожной сигнализации, системы экстренной связи, системы контроля и управления доступом, предусмотрено наличие радиотрансляционной абонентской точки. Подробное описание систем изложено в подразделе «Сети связи» (ПР-05/18-СС-5).

Сотрудниками охраны круглосуточно осуществляется контроль соблюдения порядка и недопущение несанкционированного проникновения на территорию автостоянки. В помещении предусмотрено оборудование для визуального досмотра автомобилей и физических лиц с целью обнаружения взрывных устройств, оружия и боеприпасов. В помещении КПП имеется локализатор взрыва.

Автостоянка

Общие данные по объекту

Проектными решениями предусмотрено строительство отдельно стоящей закрытой двухуровневой подземной автостоянки.

Вместимость автостоянки – 999 машино-мест для постоянного хранения автомобилей и 49 мест для хранения вело- и мототехники.

Принятыми архитектурно-планировочными решениями предусмотрено хранение 356 автомобилей малого и 643 автомобилей среднего класса. Запрещается хранение автомобилей на сжиженном газе.

Въезды/выезды в автостоянку организованы в северной и южной частях жилого комплекса с нулевого уровня благоустройства.

Режим работы автостоянки - круглосуточный.

В составе автостоянки запроектирован контрольно-пропускной пункт, а также на каждом этаже помещения уборочной техники и инженерно-технические помещения.

Численность работников автостоянки – 7 человек, в максимальную смену – 3 человека.

Автостоянка не отапливаемая, схема хранения автомобилей манежного типа.

Проектными решениями предусмотрена одна двухпутная прямолинейная рампа. Ширина проезжей части каждой полосы не менее 3,5 м. На рампе предусмотрены колесоотбойники.

Ширина проезжей части в местах парковки составляет не менее 6,1 м.

На въезде/выезде установлены шлагбаумы. Управление осуществляется жителями в автоматическом режиме или сотрудниками охраны дистанционно или в ручном режиме.

В объеме подземной автостоянки расположены помещения для временного сбора ТБО и КГО.

Уборка полов автостоянки – сухая с применением аккумуляторной уборочно-подметальной машины марки Karcher.

Счетчики расчетного учета электроэнергии предусмотрены во ВРУ автостоянки и в технических помещениях.

Счетчики учета водопотребления предусмотрены в помещении водомерного узла (насосной ХВС) и помещении КПП.

Технологическими решениями предусмотрены мероприятия, обеспечивающие соблюдение безопасности дорожного движения. Выполнены вертикальная и горизонтальная разметка, установлены дорожные знаки, указатели и освещение.

Перечень мероприятий по соблюдению установленных требований энергетической эффективности

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по рациональному использованию энергоресурсов, в том числе:

- организация учета потребления ресурсов;
- установка современной водосберегающей санитарно-технической арматуры;
- применение светодиодных светильников и светодиодных указателей малой мощности;
- применение гибкой схемы питающей сети с установкой большого числа управляемых групп освещения;
- применение схем автоматизации вентиляционных установок;
- применение современного экономичного оборудования.

Мероприятия по обеспечению установленных требований антитеррористической защищенности

В проектируемой автостоянке предусмотрены помещения с пребыванием 50 и более человек. Объекту назначен 3 класс (низкая значимость) по ущербу, нанесенному в результате реализации террористических угроз.

Для реализации комплексной безопасности и антитеррористической защищенности в помещении КПП обустроено автоматизированное рабочее место с выводом на него систем охранного телевидения, систем охранной и тревожной сигнализации, системы экстренной связи, системы контроля и управления доступом, предусмотрено наличие радиотрансляционной абонентской точки.

Сотрудниками охраны круглосуточно осуществляется контроль соблюдения порядка и недопущение несанкционированного проникновения на территорию автостоянки. В помещении предусмотрено оборудование для визуального досмотра автомобилей и физических лиц с целью обнаружения взрывных устройств, оружия и боеприпасов. В помещении КПП имеется локализатор взрыва.

Вертикальный транспорт

Проектными решениями предусмотрено строительство многосекционных жилых домов переменной этажности (8-16 этажей), в том числе:

- дом № 7 – двадцати пяти секционный, от 8 до 13, 15 и 16 надземных этажей;
- дом № 8 – двадцати трех секционный, от 8 до 12, 14 и 16 надземных этажей.

Количество квартир на типовых этажах в секциях – от 4 до 9.

Мусоропроводы в проектируемых домах не предусмотрены.

В каждой из секций предусмотрена установка двух грузопассажирских лифтов грузоподъемностью 1000 и 400 кг. Вместимостью лифтов - 13 и 5 человек соответственно. Лифт грузоподъемностью 1000 кг, предназначен для перевозки пожарных подразделений и транспортирования инвалидов на кресле-коляске. Скорость движения лифтов – 1,6 м/с.

Во входных вестибюлях каждой жилой секции предусмотрены помещения консьержа и колясочная. Вход в помещения БКТ расположен отдельно.

Основной посадочный этаж – первый. Число остановок – до 17-ти в доме № 7 и до 18-ти в доме № 8. Максимальная высота подъема лифтов в доме № 7 - 54,30 м, в доме № 8 – 55,35 м.

Из лифтов, расположенных на отметке минус 6,000 организованы проходы в автостоянку.

Жилой дом № 7 имеет два подземных этажа в секциях № 2 – 8, 18, секции № 1 и 25 – без подземных этажей, в остальных секциях по одному подземному этажу.

Жилой дом № 8 имеет два подземных этажа в секциях № 1-3, 6, 10, 11, 15-23, в остальных секциях по одному подземному этажу.

Общее количество лифтов – 96 шт. Все лифты производства завода АО «МЭЛ» без машинного отделения и имеют остановки на всех этажах.

Внутренние габариты кабин – 1100x2100 мм, ширина двери 900 мм и 900x1110, ширина двери - 900 мм. Глубина приямков – 1300 мм.

Высота верхнего этажа во всех секциях – 4000 мм.

В шахтах лифтов располагается оборудование и проложены коммуникации, относящиеся к лифтам.

Приямки лифтов защищены от попадания в них грунтовых и сточных вод, оборудованы стационарными скобами для спуска и подъема обслуживающего персонала.

Проектными решениями предусмотрена диспетчеризация лифтов, обеспечивающая:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, а также звуковую и световую сигнализацию о вызове диспетчера;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию о срабатывании электрических цепей безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации.

Перевод лифтов в режим «Пожарная опасность» (фаза 1) должен производиться по команде из автоматической системы пожарной сигнализации здания.

Перевод лифта в режим «Перевозка пожарных подразделений» (фаза 2) должен осуществляться при помощи универсального ключа.

Проектной документацией представлены расчеты количества лифтов с установкой уровня комфортности пассажиров по ожиданию лифтов.

Для дома № 7 установлен хороший уровень комфортности в секциях: 2-7, 17-24, в остальных секциях - удовлетворительный уровень комфортности.

Для дома № 8 установлен хороший уровень комфортности в секциях: 2-12, 19, в остальных секциях - удовлетворительный уровень комфортности.

Поликлиники

Проектными решениями предусмотрено строительство медицинского поликлинического комплекса в составе Амбулаторно-клинического отделения на 90 посещений в день (Детская поликлиника) и Амбулаторно-клинического отделения на 100 посещений в день (Взрослая поликлиника).

Технологические решения разработаны на основании Медико-технологического задания, утвержденного заказчиком и согласованного разработчиком проектной документации.

Детская поликлиника

Детская поликлиника располагается на 1 этаже секции 22 дома № 8.

Возраст детей, посещающих поликлинику – от 1 месяца до 18 лет.

Количество посещений в смену – 90.

Время работы поликлиники – с 9.00 до 18.00, 5 дней в неделю.

Основные задачи, решаемые детской поликлиникой:

- проведение профилактических осмотров детей, осуществление прививок и пропаганда здорового образа жизни;
- оказание первичной медико-санитарной помощи детям в поликлинике и по месту жительства;
- направление детей для оказания помощи в специализированные медицинские учреждения, на лечение в стационары и санатории.

Количество персонала – 15 человек, в максимальную смену - 14 человек.

В составе детской поликлиники предусмотрены: вестибюльная группа помещений, кабинеты лечебно-профилактического подразделения (два кабинета врачей-педиатров, процедурный и прививочный кабинеты), кабинеты специализированной помощи (кабинет офтальмолога, отоларинголога), блок служебно-бытовых и хозяйственных помещений.

Входная группа помещений включает: вестибюль, помещение регистратуры и справочной с картохранилищем, помещение охраны, блок уборных для посетителей. Проектной документацией предусмотрены отдельные санузлы для персонала, взрослых посетителей и детей. Для удобства посетителей в составе поликлиники так же предусмотрена колясочная.

Проектной документацией предусмотрены административно-хозяйственные и бытовые помещения. Кроме того, в помещении поликлиники предусмотрены санитарная комната для хранения отходов и грязного белья и помещение уборочного инвентаря.

В здание поликлиники посетители попадают через самостоятельный вход. Для удобства посетителей в поликлинике предусмотрена система электронной записи.

Все мероприятия по стирке белья и одежды персонала производятся сторонними организациями, имеющими соответствующую лицензию.

Организация оказания первичной медико-санитарной помощи детям осуществляется по территориально-участковому принципу. Поликлиникой проводятся необходимые профилактические анализы и исследования несовершеннолетних согласно утвержденному МинЗдравом России перечню исследований при проведении профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних.

В поликлинике предусмотрена возможность оказания первичной медико-санитарной помощи врачами – педиатрами на дому при вызове медицинского работника родителями (законными представителями).

В поликлинике предусмотрены мероприятия по наблюдению за новорожденными детьми и детьми младенческого возраста. С этой целью предусмотрено наличие пеленальных столов в кабинетах врачей-педиатров и зонах ожидания.

Формирование здорового образа жизни у детей, обеспечивается путем проведения мероприятий, профилактических бесед, направленных на информирование детей и их законных представителей о факторах риска для их здоровья, формирование мотивации к ведению здорового образа жизни, в том числе для занятий физической культурой и спортом.

Взрослая поликлиника

Взрослая поликлиника располагается на 1 этаже секции 17 дома № 8.

Количество посещений в смену – 100.

Время работы поликлиники – с 9.00 до 18.00, 5 дней в неделю.

Возраст пациентов – от 18 лет.

Основные задачи, решаемые детской поликлиникой:

- оказание первичной медико-санитарной помощи населению обслуживаемого района непосредственно в поликлинике и на дому;
- организация и проведение комплекса профилактических мероприятий среди населения обслуживаемого района.

Количество персонала – 21 человек, в максимальную смену - 20 человек.

В составе поликлиники предусмотрены: вестибюльная группа помещений, кабинеты лечебно-профилактического подразделения (два кабинета врачей-терапевтов, процедурный кабинет), кабинеты специализированной помощи

(кабинет хирурга с перевязочной, кабинет акушера-гинеколога, отоларинголога, стоматолога), блок служебно-бытовых и хозяйственных помещений.

Входная группа помещений включает: вестибюль, помещение регистратуры и справочной с картохранилищем, помещение охраны, уборная для посетителей.

В составе административных помещений поликлиники предусмотрены: кабинет главного врача поликлинического комплекса, кабинет старшей медицинской сестры, кабинет бухгалтерии, канцелярии, оформления больничных листов. Предусмотрены также помещение персонала, помещение хранения чистого белья, расходных материалов и медикаментов.

В здание поликлиники посетители попадают через самостоятельный вход.

Для удобства посетителей в поликлинике предусмотрена система электронной записи.

Все мероприятия по стирке белья и одежды персонала производятся сторонними организациями, имеющими соответствующую лицензию.

Организация оказания первичной медико-санитарной помощи детям осуществляется по территориально-участковому принципу.

В поликлинике предусмотрен при необходимости прием детей для консультаций и оказания специализированной помощи следующими врачами: хирург, стоматолог, отоларинголог, акушер-гинеколог. Рабочие места данных врачей оснащены соответствующим оборудованием для приема детей.

Поликлиникой проводятся необходимые профилактические приемы (осмотры, консультации) медицинскими работниками, анализы и исследования взрослого населения согласно утвержденному МинЗдравом России перечню приемов и исследований мужчин и женщин.

При невозможности проведения каких-либо исследований, осмотров, консультаций или при наличии медицинских показаний к оказанию специализированной медико-санитарной помощи администрацией поликлиники выдаются необходимые направления в иные организации, имеющие лицензию на осуществление медицинской деятельности в части выполнения требуемых услуг.

В поликлинике предусмотрена возможность оказания первичной медико-санитарной помощи врачами-терапевтами на дому при вызове медицинского работника.

Формирование здорового образа жизни у граждан обеспечивается путем проведения мероприятий, профилактических бесед, направленных на информирование граждан о факторах риска для их здоровья, формирование мотивации к ведению здорового образа жизни, в том числе для занятий физической культурой и спортом.

Общее потребление энергоресурсов на технологические нужды составляет:

- водопотребление – ХВС – 2,01 м³/сутки, ГВС - 1,13 м³/сутки;
- электроэнергия – 24,41 кВт/час.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком во ВРУ, расположенном на отм. минус 6,000.

Учет водоснабжения осуществляется счетчиками ГВС и ХВС, расположенными на отводах на первом этаже.

В каждой поликлинике медикаменты хранятся в отдельных кладовых. Кладовые оснащаются металлической дверью. В санитарных комнатах установлены лари для временного хранения грязного белья. Использованное белье

хранится в ларях не более суток. Для работы с грязным бельем персонал обеспечивается сменной санитарной одеждой (халат, косынка, перчатки, маска).

Кабинеты специалистов, комнаты персонала, процедурные и перевязочные оборудуются умывальниками с подводкой холодной и горячей воды с локтевым смесителем.

Отходы поликлиники относятся к классам «А», «Б» и «Г».

Смешение отходов различных классов в общей ёмкости не допускается.

Сбор отходов класса «А» осуществляется в многоразовые ёмкости или одноразовые пакеты.

Отходы класса «Б» обеззараживаются персоналом поликлиники в местах их образования химическими методами.

Отходы класса «Г», лекарственные, диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию, собираются в одноразовую маркированную упаковку.

Доступ посторонних лиц в помещения временного хранения медицинских отходов запрещен.

Ориентировочное годовая норма накопления всех отходов амбулаторного приема составит 4972,5 кг/год, в том числе отходов класса «Б»:

- детская поликлиника – 562,5 кг/год;
- взрослая поликлиника – 625,0 кг/год.

Транспортирование отходов с территории организации, производится транспортом специализированных организаций к месту последующего обезвреживания, размещения медицинских отходов с учётом единой централизованной системы санитарной очистки данной административной территории.

Перечень мероприятий по соблюдению установленных требований энергетической эффективности

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по рациональному использованию энергоресурсов, в том числе:

- организация учета потребления ресурсов;
- установка современной водосберегающей санитарно-технической арматуры;
- применение светодиодных светильников и светодиодных указателей малой мощности;
- применение гибкой схемы питающей сети с установкой большого числа управляемых групп освещения;
- применение схем автоматизации вентиляционных установок;
- применение современного экономичного оборудования.

Мероприятия по обеспечению установленных требований антитеррористической защищенности

В проектируемых поликлиниках не предусмотрены помещения с пребыванием 50 и более человек. Объекту назначен 3 класс (низкая значимость) по ущербу, нанесенному в результате реализации террористических угроз.

ДОО**Общие данные по объекту**

Проектными решениями предусмотрено строительство встроенно-пристроенной Дошкольной образовательной организации (ДОО) на 60 мест, функционирующая в режиме кратковременного пребывания (не более 5 часов).

ДОО располагается на 1 этаже секции 5 жилого дома № 7.

Количество групп – три. Расчетная наполняемость:

- дети от 3 до 4 лет – одна группа – 22 ребенка;
- дети от 4 до 5 лет – одна группа – 23 ребенка;
- дети от 5 до 7 лет – одна группа – 15 детей.

Проектными решениями предусмотрены отдельный вход с организацией холла с постом охраны и зоной для родителей, ожидающих детей, три групповые ячейки и помещение кружковой. Для персонала предусмотрены административные служебно-бытовые помещения.

В подвальном этаже запроектированы помещения буфета-раздаточной, помещение персонала, разгрузочная и помещение временного хранения отходов.

Связь между этажами осуществляется посредством лестницы и подъемника.

Для организации прогулок и занятий физкультурой на прилегающей территории предусмотрены специально оборудованные площадки.

Групповые ячейки состоят из следующих помещений: игровой, раздевальной, буфетной и туалетной комнаты. Все помещения обустроены необходимой мебелью и оборудованием.

В качестве универсального классного помещения используется помещение кружковой. Занятия с детьми проводятся по подгруппам, численность до 8 детей.

Для организации питания детей обустроен буфет-раздаточная. Питание доставляется малотоннажным транспортом из специализированных предприятий.

В буфете-раздаточной осуществляется прием готовых блюд и раздача их по групповым ячейкам, а также приготовление горячих напитков и отдельных блюд. Входной контроль поступающих продуктов осуществляется ответственным лицом с последующим заполнением журнала бракеража.

Доставка пищи из буфета-раздаточной на уровень первого этажа осуществляется с помощью подъемника грузоподъемностью 100 кг в специально выделенных промаркированных закрытых емкостях и далее на тележках до помещения буфетной.

Прием пищи детьми осуществляется в групповых ячейках в игровой.

В проектной документации представлены расчеты потребности в основных видах ресурсов. Прибор учета электроэнергии размещен во ВРУ в техническом помещении подвала, теплоснабжения (счетчик ВИСТ.Т) - в помещении ЦТП, водоснабжения (раздельно ГВС и ХВС) – в помещении ПУИ на первом этаже..

В буфете-раздаточной и буфетных предусмотрены аварийные источники горячей воды.

Технологическими решениями предусмотрена регулярна уборка всех помещений и проветривание кружковой и игровых комнат.

Постирочная проектными решениями не предусмотрена, стирка белья осуществляется в прачечных. Для хранения чистого белья предусмотрены специально выделенные бельевые шкафы.

В ДОО не предполагается нахождение в одном из помещений 50 и более человек. Проектом предусмотрена организация специального пропускного режима.

Общее количество персонала – 11 человек. При разработке архитектурно-планировочных решений учтены требования санитарно-гигиенических норм и правил, предъявляемых к охране труда работников.

Перечень мероприятий по обеспечению установленных требований энергетической эффективности

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по рациональному использованию воды и энергоресурсов за счет:

- организации учета расходования энергоресурсов;
- установки современной водосберегающей санитарно-технической арматуры;
- применения светодиодных энергосберегающих светильников;
- применения современного надежного и экономического оборудования.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Участок строительства располагается в 600 м от МКАД к юго-востоку от Москвы. Подъезд к участку осуществляется с Каширского шоссе по существующей дороге длиной 2,0 км.

Участок входит в приаэродромную территорию аэропорта «Домодедово», но не входит в зоны ограничения жилищно-гражданского, культурно-бытового и промышленного строительства.

Основные внешние транспортные связи территории строительства обеспечиваются сложившейся транспортной сетью г. Москвы и Московской области.

По отношению к инженерно-геологическим условиям территория относится к средней (II) категории сложности и территориям с сейсмичностью менее 6 баллов.

В настоящее время на участке ведутся земляные работы по планировке территории. На участке отсутствуют объекты капитального строительства.

Подземные воды безнапорные. Территория строительства является не подтопляемой. По уровню химического загрязнения относится к «допустимой» категории загрязнения. По совокупности факторов почвогрунты имеют категорию «допустимая».

Необходимость использования дополнительных территорий вне выделенного земельного участка отсутствует.

Проектной документацией определена следующая последовательность строительства объекта:

1 – жилой дом № 7 с встроенной автостоянкой, сети и сооружения инженерно-технического обеспечения.

2 – автостоянка обвалованная, сети и сооружения инженерно-технического обеспечения.

3 – жилой дом № 8 с встроенной автостоянкой, сети и сооружения инженерно-технического обеспечения.

4 – общественное здание, сети и сооружения инженерно-технического обеспечения.

Возведение секций жилых домов № 7 и 8 ведется параллельными потоками.

Принятая организационно-технологическая схема обеспечивает соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения

строительства и позволяет эффективно использовать трудовые ресурсы, машины и механизмы.

Работы подготовительного периода производятся в два этапа.

Работы по прокладке сетей водопровода, канализации, теплосети производятся параллельно возведению зданий с соблюдением всех требований безопасности при производстве работ.

Внутриплощадочные сети прокладывают в следующей последовательности – канализация дождевая К2, канализация хозяйственная бытовая К1, водопровод В1 с послойной засыпкой до планировочных отметок.

Проектируемые инженерные сети при пересечении с временными дорогами укладывать в защитные гильзы.

Проектом разработан перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки.

Способ производства и технологическая последовательность основных процессов выбрана исходя из конструктивных и объемно-планировочных особенностей объекта, с учетом специфики используемого технологического оборудования.

В подготовительный период работ выполняются работы:

- установить временное защитно-охранное ограждение стройплощадки с обустройством ворот;
- произвести сдачу-приемку геодезической разбивочной основы для строительства объекта и прокладки инженерных сетей;
- выполнить устройство временных дорог (проездов) с обустройством разгрузочной площадки;
- выполнить устройство временных инженерных сетей и освещение площадки;
- разместить временные здания инвентарного типа с подключением к ним временных инженерных сетей;
- обеспечить строительство противопожарным инвентарем.

В основной период строительства в этапы 1 и 2 выполнить:

- устройство шпунтового ограждения;
- разработку котлована;
- устройство фундамента жилого дома № 7 (секции 1-25);
- возведение подземной автостоянки (№ 1)
- фасадные работы;
- монтаж внутренних инженерных систем, пусконаладочные работы;
- прокладка внутриплощадочных инженерных сетей;
- планировочные работы и благоустройство территории

В основной период строительства в этапы 3 и 4 выполнить:

- разработку котлована;
- устройство фундамента жилого дома № 8 (секции 1-23);
- возведение надземной части жилого дома № 7;
- возведение автостоянки дома № 8;
- устройство ограждающих конструкций здания;
- фасадные работы;
- возведение общественного здания (№ 4);
- монтаж внутренних инженерных систем, пусконаладочные работы;
- прокладка внутриплощадочных инженерных сетей;

- планировочные работы и благоустройство территории.

Возведение подземной и надземной частей жилых домов № 7 и № 8 выполнять башенными кранами. Башенные краны устанавливать на усиленную фундаментную плиту. Проектной документацией предусмотрены марки кранов с возможностью их замены с аналогичными характеристиками.

Исходя из графика работ количество работающих составит 1429 человек, в том числе рабочих – 1207 человек из них в максимальную смену: всего 1000 человек, в том числе рабочих – 822 человека.

Потребности в энергоресурсах составят:

- энергоресурсы 1 и 2 этапы – $P_{расч} = 2581,14$ кВт;

- энергоресурсы 3 и 4 этапы – $P_{расч} = 2017,13$ кВт.

- общий расход воды составит 22,81 л/с, питьевая вода привозная.

Проектной документацией предусмотрена площадки складирования площадью 4780 м² для 1 и 2 этапов и площадка 3060 м² для 3 и 4 этапов.

Проектной документацией разработаны предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых конструкций и материалов.

В процессе возведения конструкций должен осуществляться геодезический инструментальный геодезический контроль точности геометрических параметров возводимых конструкций.

На строительные лаборатории возложена проверка соответствия стандартам, техническим условиям, техническим паспортам и сертификатам поступающих на площадку строительных материалов, конструкций и изделий.

Проектной документацией предложен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

Проектной документацией приняты решения и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства. Сброс сточных вод и других отходов строительства производится организованно, без размыва прилегающей территории и вредных последствий для окружающей среды.

Проектной документацией учтены мероприятия по охране объекта в процессе строительства.

Общая продолжительность строительства составляет 36,0 мес., в том числе подготовительный период – 3,0 мес.

На основании материалов научно-технического заключения, выполненного по договору от 10.02.2020 г. № 2/9-01-20/СП Акционерным обществом «НИЦ Строительство» по расчету влияния строительства секции 3 дома № 7 на дом № 5 и строительства секции 1 дома № 7 на дом № 6 сделаны следующие выводы:

- для дома № 5 полученные расчетные значения дополнительной осадки не превышают значений предельных дополнительных деформаций для здания I категории технического состояния.

Для того, чтобы исключить передачу дополнительной нагрузки от возводимого здания, на фундамент существующего, рекомендуется под скошенной частью стены секции 3 дома № 7 оставить незаполненное грунтом пустое пространство;

- расчетные значения дополнительной осадки и крена дома № 6 не превышают значений предельных дополнительных деформаций для здания I категории технического состояния.

Проведение дополнительных мероприятий по усилению фундаментов данного здания не требуется.

- при производстве работ необходимо предусмотреть использование технологий, при которых динамические воздействия от строительных механизмов и оборудования не будут превышать параметров, установленных нормативными документами.

Выбор конкретных строительных механизмов, оборудования и мероприятий по исключению динамических воздействий произвести на стадии разработки Проекта производства работ.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Участок проектирования расположен в Московской области, Ленинском муниципальном районе, в сельском поселении Развилковское, поселок Развилка. Общая площадь участка 3-ей очереди строительства комплексной жилой застройки согласно ГПЗУ составляет ~ 13 га.

К участку строительства примыкают малоэтажная жилая застройка и территории боксовых гаражей, за которыми находится лесной массив.

Участок проектирования граничит:

- с севера – с территориями СНТ «Поляна», СНТ «Дубок», СНТ «Восход»;
- с юга – с территориями СНТ «Березка-2», СНТ «Анис»;
- с запада – с гаражными кооперативами и одноэтажным зданием ООО «Строй-гидропроект», за которыми находится лесной массив;
- с востока – полями ЗАО «Совхоз им. Ленина».

По границе восточной стороны землеотвода проходит нефтепродуктопровод. Основной въезд-выезд на территорию проектируемого жилого комплекса осуществляется с существующей автомобильной дороги «МКАД – Дроздово – Беседы – МКАД».

На территорию 3-ой очереди строительства комплексной жилой застройки предусмотрено несколько въездов-выездов, в том числе:

- с дублера автомобильной дорог «МКАД – Дроздово – Беседы – МКАД», который является основным внутриквартальным проездом, связывающим проектируемый участок 1-ой, 2-ой и 3-ей очередей строительства с автомобильной дорогой «МКАД – Дроздово – Беседы – МКАД»;
- с автомобильной объездной дороги местного значения ул. Вишневая, обеспечивающей подъезд к соседним СНТ.

Участок входит в приаэродромную территория аэропорта «Домодедово» согласно Постановления Правительства РФ от 11.03.2010 г. № 138 (ред. от 19.07.2012) «Об утверждении федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации», но не входит в зоны ограничения жилищно-гражданского, культурно-бытового и промышленного строительства (зона акустического дискомфорта аэропорта «Домодедово» с превышением допустимого уровня шума) согласно Постановления Правительства Московской области от 15.11.2005 г. №818/47 (ред. от 10.06.2011) «О мерах по развитию международного аэропорта «Домодедово».

Представленными проектными решениями предусматривается строительство Жилой дом № 7 двадцати пяти секционный, имеет жилые секции переменной этажности. Два подземных этажа имеют секции №1-№7; №11 и №18.

Жилой дом № 8, двадцати трех секционный, имеет жилые секции переменной этажности (8, 9, 10,11, 12, 14 и 16 надземных этажей).

Источником водоснабжения жилого комплекса являются централизованные системы водоснабжения. Подключение к существующей сети осуществляется в соответствии с техническими условиями.

Качество воды в городском водопроводе соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 и обеспечивает требования всех размещаемых в здании потребителей.

Согласно письма Минприроды России от 13.09.2016 г. №12-47/24028 проектируемый Объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Согласно письма Министерства экологии и природопользования Московской области от 15.02.2017 г. №24 исх. - 2159 территория проектируемого Объекта не входит в границы существующих и планируемых к организации особо охраняемых природных территорий регионального значения.

Согласно письма администрации МО ленинского муниципального района Московской области от 24.03.2017 г. № 147-01вх-3076 на территории отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения.

Согласно письма Федерального агентства по недропользованию от 16.04.2015г. № 16 МСК-05/216, на участках строительства, расположенных в границах населенных пунктов, получение заключения на отсутствие месторождения полезных ископаемых в недрах под участком застройки **не требуется.**

Согласно письма Федерального агентства по недропользованию от 16.04.2015 г. № 16 МСК-05/216, заключению №МСК 005593 - запасы полезных ископаемых под участком предстоящей застройки отсутствуют.

Согласно письма Комитета лесного хозяйства Московской области от 06.12.2019 г. №Исх-29017/29-08 границы земельного участка не накладываются на земли лесного фонда.

Согласно письма Главного управления ветеринарии Московской области от 25.07.2016 г. №299 на территории поселения Развилка отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие захоронения.

Согласно письма Министерства культуры Московской области от 13.04.2015 г. № исх-3682/14-07 на рассматриваемом земельном участке отсутствуют памятники истории и культуры, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленные объекты культурного наследия отсутствуют.

Справка о краткой климатической характеристике и фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 13.03.2018 г. №Э-597 предоставлена ФГБУ «Центральное УГМС».

Согласно представленным разделу «Дендрология», перечетной ведомости деревьев и кустарников, выполненным ООО «Кипарис», зеленые насаждения в зоне производства работ отсутствуют.

По представленным материалам инженерно-геологических изысканий плодородный слой на участке строительства отсутствует, ввиду чего мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных земель не предусматриваются.

По предоставленным материалам инженерно-экологических грунты территории до глубины 0,0–0,2 м относятся к категории загрязнения «допустимая» по суммарному показателю загрязнения.

Избыток грунта, образующийся при проведении земляных работ, используется по согласованию с органами местного самоуправления согласно их категории загрязнения.

Согласно результатов технического отчета инженерно-экологических изысканий по протоколам лабораторных испытаний проб почвы в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 по санитарно-химическим показателям относятся к категории «допустимая». По микробиологическим и паразитологическим показателям почва относится к категории «чистая». По результатам радиационно-экологических исследований уровней ионизирующего излучения, определения плотности потока радона с поверхности почвы земельный участок соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.2523-09 (НРБ-99/2009).

В процессе эксплуатации проектируемого объекта источниками выбросов будут являться дизельные и бензиновые двигатели легкового автотранспорта при въезде/выезде на закрытые автостоянки, а также двигатели мусоровозов, осуществляющих вывоз ТБО и КГМ с территории жилого комплекса.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта при полном завершении строительства идентифицировано 24 источника выброса загрязняющих веществ, в том числе: 20 – организованных и 4 – неорганизованных, из них:

- 1 этап – всего 5 источников выброса загрязняющих веществ, в том числе: 4 – организованных и 1 – неорганизованный;
- 2 этап – всего 13 источников выброса загрязняющих веществ, в том числе: 12 – организованных и 1 – неорганизованный;
- 3 этап – всего 5 источников выброса загрязняющих веществ, в том числе: 4 – организованный и 1 – неорганизованный;
- 4 этап – 1 неорганизованный источник выброса загрязняющих веществ.

В период эксплуатации при полном завершении строительства в атмосферный воздух происходит выделение 7 наименований загрязняющих веществ. Максимально разовый выброс составляет **3,559510 г/с**. Валовый выброс составляет **8,838785 т/год**.

От данных источников в атмосферу выбрасываются следующие ингредиенты загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, углерод черный (сажа), бензин (нефтяной, малосернистый), керосин.

В период эксплуатации максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом существующего фоновое загрязнение на границе жилой застройки не превышают установленных нормативов качества атмосферного воздуха. Максимальные концентрации загрязняющих веществ (расчет рассеивания для которых целесообразен) на границе жилой застройки составляют $\leq 0,80$ долей ПДК, что соответствует ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

В процессе проведения работ идентифицировано 24 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ, из них: на 1-м и 3-м этапах – по 7 источников выброса и на 2-м и 4-м этапах по 5 источников выброса. Возможность возникновения аварийных выбросов вредных веществ в атмосферный воздух при проведении работ исключена. Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период реализации проектных решений, приведены в Приложении В1. В период производства работ в атмосферный воздух происходит выделение *18-ти* наименований загрязняющих веществ. Максимально-разовый выброс с учетом одновременности выполнения работ на 1-м и 2-м этапе составляет *1,74640 з/с*. Валовый выброс за весь период 3-й очереди строительства составляет *7,96985 т*.

В результате расчета рассеивания в период реализации проектных решений 1-го и 2-го этапов с учетом фоновых концентраций не выявлено концентраций загрязняющих веществ, превышающих 0,80 ПДК на границе СНТ и жилой застройки во всех расчетных точках для всех загрязняющих веществ.

Для предотвращения загрязнения подземных вод проектом предусмотрено отведение хозяйственно-бытовых стоков из здания осуществляется к централизованной проектируемой системе водоотведения в подземной парковке жилой комплексной застройки 3 очереди.

Далее сети подключаются к проектируемым сетям хозяйственно-бытовой канализации второй очереди строительства, по закрытой к/сети с надежной заделкой стыков, предотвращающей фильтрацию стоков в грунт и инфильтрацию грунтовых вод. Концентрация загрязняющих веществ соответствует нормативным показателям общих свойств сточных вод и допустимым концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах, допущенным к сбросу в централизованную систему водоотведения, утвержденным Постановлением Правительства РФ № 644 от 29.07.2013 г. «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые Акты Правительства РФ».

Отведение дождевых стоков из здания осуществляется к проектируемой централизованной системе дождевой канализации в подземной парковке жилой комплексной застройки 3 очереди. Далее сети подключаются к проектируемой дождевой канализации второй очереди строительства, с последующей очисткой на ранее запроектированных очистных сооружениях.

Для предотвращения выноса загрязняющих веществ с площадки строительства проектными решениями предусмотрена установка мойки колес с системой оборотного водоснабжения.

В процессе строительства проектируемого объекта образуются следующие виды отходов: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), лампы накаливания, утратившие потребительские свойства, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений, спецодежда из хлопчатобумажного и смешанного волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства, тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %), осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее

15 %, обводненный, отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные.

Все виды отходов классифицированы по классам ФККО. Отходы подлежат переработке или утилизации специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с данными видами отходов.

В период эксплуатации проектируемых объектов образуются: отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), отходы минеральных масел промышленных, светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства, мусор и смет уличный, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), смет с территории гаража, автостоянки малоопасный, обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства, отходы из жилищ крупногабаритные. Все виды отходов классифицированы по классам ФККО.

Малоопасный вид отходов – отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), смет с территории гаража, автостоянки малоопасный, мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный, мусор и смет уличный, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), собираются в мусорные контейнера с дальнейшим вывозом для захоронения на полигоне ТБО. Остальные виды отходов, в том числе являющимися вторичными ресурсами, утилизируются специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с данными видами отходов.

Проектной документацией предусматриваются организационно-технические мероприятия по организованному сбору отходов и их утилизации специализированными организациями в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Проектной документацией предусмотрена программа мониторинга компонентов окружающей среды.

Описание и оценка проектных решений в части обеспечения санитарно-эпидемиологических требований

Согласно градостроительных планов земельных участков № РФ-50-5-03-0-00-2020-34959, № РФ-50-5-03-0-00-2020-35017, № РФ-50-5-03-0-00-2020-34978, № РФ-50-5-03-0-00-2020-35021 разрешенное использование –многоэтажная жилая застройка, что соответствует п. 2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для проектируемого жилого здания согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны не устанавливаются. В восточной части участка, попадающей в зону санитарного разрыва (100 м) от проходящего вдоль границы нефтепродуктопровода, организована открытая плоскостная парковка, что соответствует требованиям п. 5.1-5.3 и рекомендациям приложения 5 п.2.7 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Регламентируемое разделом 7.1.12 пп. 4. к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 расстояние 15м от въезда-выезда и от вентиляционных шахт до территории жилых домов соблюдено, для гостевых автостоянок жилых домов, разрывы не устанавливаются. Проведенные расчеты химического загрязнения и акустического воздействия, подтверждают соблюдение санитарно-гигиенических требований на всех нормируемых зонах.

Согласно результатов технического отчета инженерно-экологических изысканий по протоколам лабораторных испытаний проб почвы в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 по санитарно-химическим показателям относятся к категории «допустимая». По микробиологическим и паразитологическим показателям почва относится к категории «чистая». По результатам радиационно-экологических исследований уровней ионизирующего излучения, определения плотности потока радона с поверхности почвы земельный участок соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.2523-09 (НРБ-99/2009).

Измеренные уровни шума на обследуемом участке не превышают допустимые уровни, регламентированные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для дневного и ночного времени суток.

Жилой дом № 7 двадцати пяти секционный, имеет жилые секции переменной этажности. Два подземных этажа имеют секции №1-№7; №11 и №18. Входы в жилую часть организованы со двора. Входы в помещения БКТ изолированы от входов в жилую часть здания в соответствии с требованиями пункта 3.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

На минус 1 этаже располагаются входные группы в отдельные жилые секции и встроено-пристроенные помещения БКТ; автостоянка вместимостью 215 машино-мест и 12 мест для мототехники, помещения сбора мусора, инженерно-технические помещения, ТП, индивидуальные кладовые в секциях. В секциях №1-№7; №11 и №18 на отм. минус 3,000 м располагаются индивидуальные кладовые жильцов.

Согласно заданию на проектирование, мусоропроводы в секциях не предусматриваются. Для мусороудаления на нулевом уровне благоустройства в объеме автостоянок расположены помещения для временного сбора мусора, в том числе и помещения для сбора крупногабаритного мусора. На первых этажах в каждой жилой секции располагаются помещения с приемными устройствами для мусора, собираемого в контейнеры, установленные в помещениях для временного сбора с последующим удалением спецтранспортом. Оборудование помещений для сбора мусора принято в соответствии с требованиями п. 8.2.3. СанПиН 2.1.2.2645-10. Доступ в помещения для приема мусора на первых этажах возможен только со стороны улицы. В секции №25 на уровне вестибюля располагается помещение для временного сбора мусора, выносимого службой эксплуатации на площадки ТБО, расположенные не далее 100м от здания.

В северной части участка запроектирована подземная двухуровневая автостоянка вместимостью 999 машино-мест, предназначена хранения легковых автомобилей и мототехники. На верхнем уровне запроектированы: помещение для хранения автомобилей, помещения контроля доступа (КПП с комнатой отдыха и санузлом); общественные санузлы, помещение для уборочной техники (сухая уборка), ПУИ. На нижнем уровне (минус 2 этаж) запроектированы: помещение для хранения автомобилей и мототехники, общественные санузлы, помещение для уборочной техники (сухая уборка), ПУИ. Парковка автомашин осуществляется

владельцами автомобилей. Тип хранения – манежный. В соответствии с заданием на проектирование стоянка неотапливаемая. Режим работы автостоянки – круглосуточный, количество рабочих дней в году – 365 дней.

Жилой дом № 8, двадцати трех секционный, имеет жилые секции переменной этажности (8, 9, 10, 11, 12, 14 и 16 надземных этажей). Входы в жилую часть организованы со двора. Входы в помещения БКТ организованы изолированы от входов в жилую часть здания. На -1 этаже располагаются входные группы в отдельные жилые секции и встроенно-пристроенные помещения БКТ; автостоянка вместимостью 274 машино-места и 79 мест для мототехники с входами и выездами с нулевого уровня, помещения сбора мусора, инженерно-технические помещения, ТП. В секциях №1-№3, №6, №10, №11, №15-№23 на отм. минус 3,000 располагаются индивидуальные кладовые жильцов. Между жилой надземной частью и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями БКТ в секциях №4, №5, №7-№9, №11-№15 запроектировано межэтажное техническое пространство для прокладки коммуникаций высотой от пола до потолка 1,75 м.

В каждой секции запроектированы 2-х лифтов, размеры кабин позволяют осуществлять транспортировку человека на носилках. Размещение жилых помещений относительно машинных отделений и шахт лифтов, электрощитовой выполнено в соответствии с требованиями пунктов 3.11. СанПиН 2.1.2.2645-10. В объемно-планировочных решениях квартир предусмотрено размещение помещений с учетом их функционального назначения в соответствии с требованиями п. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для внутренней отделки помещений применяются материалы, отвечающие гигиеническим требованиям и стандартам. Стены помещений основного назначения – керамогранитная плитка или штукатурка с последующей водоземлюсионной окраской. В жилых помещениях квартир – подход индивидуальный. Полы – в помещениях общего пользования – керамическая плитка.

Продолжительность инсоляции в жилых помещениях проектируемых домов, соответствуют п.2.5, п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

В соответствии с требованиями п. 3.2, п. 6.1.1, п. 6.2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума, в т. ч.: окна современной конструкции с применением прокладок и уплотнителей с двухкамерным стеклопакетом. Толщина стекла не менее 4 мм. Шумозащитные клапаны в окнах устанавливаются в соответствии с разделом «перечень мероприятий по охране окружающей среды». В качестве дополнительной меры применение уплотнительных звуко- и теплоизолирующих прокладок. Вентиляторы выполнены в шумозащитном исполнении. Для систем вентиляции предусмотрены глушители шума на стороне всасывания на все приточные вентсистемы.

Источником водоснабжения жилого комплекса являются централизованные системы водоснабжения. Подключение к существующей сети осуществляется в соответствии с техническими условиями.

Качество воды в городском водопроводе соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 и обеспечивает требования всех размещаемых в здании потребителей.

В помещениях жилых квартир предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Естественная вентиляция жилых

помещений осуществляется путем притока воздуха через специальные устройства оконных и дверных конструкций. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены автономные на кухнях и санитарных узлах, что соответствует п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Автостоянка манежного хранения без проведения ремонтных работ. Расстояние от въезда-выезда до окон жилых домов составляет более 15 метров, соответствуя требованиям табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. В подземной автостоянке предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция, воздух подается в верхнюю зону вдоль проездов через струйные конфузторы, удаляется из верхней зоны помещения. На стоянке предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО, контроль осуществляется в помещении охраны. Помещение охраны оборудовано санузелом и комнатой уборочного инвентаря.

Общественное здание запроектировано двухэтажным, предусматривается устройство коммерческих помещений без конкретной технологии. В каждом помещении БКТ предусмотрена универсальная кабина уборной и помещение уборочного инвентаря.

Режим работы общественного здания принимается арендаторами или собственниками помещений в зависимости от функционального назначения (с 8-00 до 22-00. Количество рабочих дней в год – 365. Численность работающих 7 человек.

Благоустройство и озеленение придомовой территории соответствует п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10. Площадки для установки контейнеров бытовых отходов, размещены на расстоянии не менее 20м от жилых домов и площадок отдыха, спорта, игр детей, оборудованы согласно п.8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Организация строительного производства и строительных работ запроектированы с учетом обеспечения оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В проекте предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, в соответствии с положениями технического регламента о требованиях пожарной безопасности, утверждённого № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.

Для комплекса разработаны специальные технические условия на проектирование мероприятий по обеспечению пожарной безопасности согласованные с ГУ МЧС России по Московской области от от 26.06.2020г. №6582-2-4-1, от 06.07.2020г. №6828-2-4-1, согласованные в Минстрое России от 20.07.2020г. №23214-ИФ/03, от 20.07.2020г. №23217-ИФ/03.

Противопожарные расстояния между проектируемыми и существующими зданиями и сооружениями приняты в соответствии СП 4.13130.2013, с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания.

Проезды для пожарных автомобилей выполнены не менее чем с двух сторон для каждого из секций объекта.

Ширина проездов для пожарной техники с учетом высоты жилых домов предусмотрены не менее:

- 3,5 м – у общественного здания, имеющего высоту до 13,0 м;
- 4,2 м – при высоте жилых домов высотой до 46,0 м включительно;
- 6,0 м – при высоте жилых домов более 46 м.

Расстояния до лесных насаждений обоснованы расчетом интенсивности теплового потока.

Покрытие и несущие конструкции подъездов и проездов для пожарных автомобилей, площадки (участки), предназначенные для установки пожарных подъемных механизмов, в том числе и покрытия над автостоянкой, рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей: на колесную ось не менее 16 т на ось.

Внутри дворов, образуемых жилыми секциями, предусмотрены въезды шириной не менее 3,5 м и сквозные проезды (арки) в жилых секциях шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м. Расстояние между въездами внутри дворов не превышает 300 м друг от друга по периметру жилого дома.

Высота жилых домов составляет:

- 16-ти этажных жилых секций не более 56,5м;
- 9 этажных жилых секций не более 28м;
- общественного здания не более 10 м.

Высота остальных 8, 10, 11, 12, 13 и 14 этажных жилых секций не более 50м. В составе объекта (класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3) предусмотрено расположение помещений следующих классов функциональной пожарной опасности:

- Ф 1.1 – детское дошкольное учреждение,
- Ф 3.4 – поликлиники,
- Ф 3.5 – помещения коммунального и бытового обслуживания;
- Ф 4.3 – офисные помещения;
- Ф 5.1 – технические и производственные помещения, обслуживающие комплекс,
- Ф 5.2 – кладовые, складские помещения, автостоянки.

В проекте предусмотрено выгораживание частей здания различных по функциональной пожарной опасности друг от друга, и от других помещений противопожарными преградами.

Комплекс разделен на пожарные отсеки противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 1-го типа.

Весь жилой комплекс разделен на 16 пожарных отсеков:

- №1 – жилой дом № 7 секции 9-11 - с 1-м подвальным этажом (площадь этажа пожарного отсека 1115,2 м²);
- №2 – жилой дом № 7 секции 7-8, 12-13 с 1-м подземным этажом (площадь этажа пожарного отсека 1798,6 м²);
- №3 – жилой дом № 7 секции 1-5 с 2-мя подземными этажами (площадь этажа пожарного отсека 2314,9 м²);
- №4 – жилой дом № 7 секции 14-16, 25 с 1-м подвальным этажом (площадь этажа пожарного отсека 1912,6 м²);
- №5 – жилой дом № 8 секции 12-14 с 1-м подвальным этажом, секция 15 с 2-мя подземными этажами (площадь этажа пожарного отсека 1497,3 м²);
- №6 – жилой дом № 7 секции 17, 19, 20, с 1-м подвальным этажом, секция 18 с 2-мя подземными этажами (площадь этажа пожарного отсека 2127,6 м²);
- №7 – жилой дом № 7 секции 21, 22, 24 с 1-м подвальным этажом, секции 6,23 с 2-мя подземными этажами (площадь этажа пожарного отсека 2096,9 м²);

- №8 – жилой дом № 8 секции 10,12 с 1-м подвальныйм этажом, секция 11 с 2-мя подземными этажами (площадь этажа пожарного отсека 1529,6 м²);
- №9 – жилой дом № 8 секции 7-12 с 1-м подвальныйм этажом, (площадь этажа пожарного отсека 2115,6 м²);
- №10 – жилой дом № 8 секции 4-5 с 1-м подвальныйм этажом и секция 6 с 2-мя подземными этажами (площадь этажа пожарного отсека 1537,5 м²);
- №11 – жилой дом № 8 секции 1-4 с 2-мя подземными этажами (площадь этажа пожарного отсека 2249,2 м²); секции 16-18,20 с 1-м подвальныйм этажом, (площадь этажа пожарного отсека 2115,6 м²);
- №12 – жилой дом № 8 секции 21-23 с 2-мя подземными этажами (площадь этажа пожарного отсека 1619,8 м²);
- №13 – жилой дом № 8 секции 1-3 с 2-мя подземными этажами (площадь этажа пожарного отсека 1464,4 м²);
- №14 – общественное здание, с площадью отсека 817,7 м²;
- №15 – автостоянка, расположенная под жилым домом №7 и примыкающей территорией;
- №16 – автостоянка, расположенная под жилым домом №8 и примыкающей территорией.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека 15 и 16 автостоянки не превышает 20 000 м².

Отдельно стоящая автостоянка составляет самостоятельный один пожарный отсек.

Пожарные отсеки разделены противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Пожарные отсеки 15 и 16 встроенных автостоянок поделены на части площадью не более 3000 м² (без учета площади противопожарных зон) одним из следующих способов:

- противопожарными зонами (разрывами) без пожарной нагрузки шириной не менее 6 м в сочетании с противодымными шторами (экранами) опускающимися на высоту не менее 1 м;
- противопожарными перегородками 1 типа (EI 45).

Отдельно стоящая автостоянка поделена на части площадью не более 4000 м² (без учета площади противопожарных зон) одним из следующих способов:

- противопожарными зонами (разрывами) без пожарной нагрузки шириной не менее 6 м в сочетании с противодымными шторами (экранами) опускающимися на высоту не менее 1 м;
- противопожарными стенами 2-го типа и (или) перегородками 1-го типа.

Позэтажные проемы в стенах автомобильной рампы автостоянки поз.1 по ГП защищены автоматическими противопожарными шторами с пределом огнестойкости не менее EI 60 и установкой над проемами со стороны помещения хранения автомобилей воздушной завесы.

Пожарные отсеки 1-5, 11-12, приняты I степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0.

Остальные пожарные отсеки 6-10, 13 приняты II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0.

Встроенные автостоянки (пожарные отсеки 15 и 16) приняты I степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0.

Отдельно стоящая автостоянка поз.1 по ГП принята II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0.

Технические этажи в жилых домах разделены противопожарными стенами 2-го типа или перегородками 1-го типа на части по жилым секциям.

Встроенные в нижние этажи жилых домов нежилые помещения общественного назначения отделены от жилой части противопожарными стенами 2-го типа (перегородками 1-го типа) и перекрытиями 2-го типа, а от пожарного отсеков автостоянки на 0 уровне благоустройства стенами и перекрытиями 1-го типа.

Конструкции жилых домов в пределах пожарных отсеков подземной автостоянки, расположенной на нижнем (0) уровне благоустройства, запроектированы соответствующими I-й степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости.

Лестничные клетки подземной части (между нулевым (0) и первым (1) уровнями благоустройства, где расположены автостоянка, технические, встроенные и другие помещения), располагаются в объеме стен лестничных клеток надземной части жилых секций, с учетом отделения их друг от друга глухими противопожарными ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI 150.

В трансформаторных подстанциях, расположенных в пожарном отсеке подземной автостоянке установлены сухие трансформаторы, трансформаторные отделены от автостоянки противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 45.

В наружных стенах жилых домов предусмотрены междуэтажные пояса высотой 1,2 м с пределом огнестойкости не менее E(R) 15 (E(R)30 – для зданий I степени огнестойкости).

Расстояние глухого горизонтального участка стены от края оконного проема в лестничной клетке до края оконного проема в квартире принято не менее 1.2 м.

Технические помещения, расположенные в пожарном отсеке автостоянки и обслуживающие пожарные отсеки надземной жилой части, помещения для сбора мусора, загрузочные для встроенных в жилые секции помещений общественного назначения, отделены от зоны хранения автомобилей противопожарной стенами с пределом огнестойкости не менее REI 150 с защитой проемов в них противопожарными дверями (воротами) с пределом огнестойкости не менее EIS 60.

Предусмотренное между жилой и нежилой (общественной) частью здания техническое пространство высотой не менее 1,5 м и не более 1,8 м, предназначенное для прокладки инженерных коммуникаций без размещения в нем оборудования, отделено от жилой и нежилой частей противопожарными перекрытиями 2-го типа.

Проемы в межсекционных стенах на уровне подземного этажа с кладовыми для квартир защищены противопожарными дверями 2-го типа.

Насосные установки внутреннего пожаротушения выделены противопожарными стенами 2-го типа, перекрытием 3-го типа и имеют выход в лестничную клетку, ведущую наружу или непосредственно наружу.

Детское дошкольное учреждение, размещаемое на первом этаже в секции №5 жилого дома №7, отделено от жилой надземной части глухими противопожарными перекрытиями и стенами 2-го типа, от этажа с кладовыми двумя последовательно расположенными глухими противопожарными перекрытиями с

пределом огнестойкости не менее REI 90, а от автостоянки – противопожарными стенами и перекрытием 1-го типа.

Загрузка и отгрузка материалов и мусора в подвале детского дошкольного учреждения предусмотрена через помещения автостоянки с учетом отделения загрузочной от автостоянки противопожарной стеной 1-го типа с защитой проемов противопожарными воротами 1-го типа.

Выход из загрузочной в подвал детского дошкольного учреждения предусмотрен через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Нежилые помещения БКТ, расположенные на нижних этажах жилых секций, отделены от жилой части и других помещений противопожарными стенами 2-го типа или перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Помещения амбулаторно-клинических отделений отделены от жилой части и других помещений противопожарными стенами 2-го типа и перекрытиями 3-го типа.

От подземной автостоянки (расположенной на 0 уровне благоустройства) нежилые помещения отделены противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Помещения для приема мусора на первых этажах жилых секций отделены от жилой части глухими противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 45 и оборудованы спринклерами, подключенными к сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Технические помещения здания отделены от помещений входной группы, жилых помещений и помещений БКТ стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Встроенные в подвальной части жилых домов помещения кладовых отделены от жилой части и других примыкающих к ним помещений противопожарными перекрытиями 3-го типа и противопожарными перегородками 1-го типа или стенами 2-го типа.

Дверные проемы в стенах и перегородках имеют противопожарное заполнение с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Проемы в межсекционных стенах на уровне подземного этажа с кладовыми для квартир защищены противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Покрытие в общественном здании в местах, где окна жилых помещений ориентированы на кровлю здания выполнены из негорючих материалов на расстоянии 6 м от места примыкания. Несущие конструкции покрытия запроектированы с пределом огнестойкости не менее R 45 класс пожарной опасности K0.

Помещение диспетчерской (пожарного поста) расположенное в жилом корпусе №7 на 1-м этаже выгорожено стенами (перегородками) с пределом огнестойкости не менее EI 45, с заполнением дверного проема дверью с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Перегородки, выделяющие помещения категории В1-В3, венткамеры, технические и т.п. помещения противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI 45.

В местах пересечений коммуникациями противопожарных преград выполняется заделка неплотностей и зазоров негорючими материалами, обеспечивающими предел огнестойкости, соответствующий пределу

огнестойкости пересекаемой конструкции, в т. ч. установка огнезадерживающих клапанов в воздуховодах.

Кладовые для жильцов в подвале выделены в блоки площадью не более 200 м², внутри которого применено сетчатое ограждение с ненормируемым пределом огнестойкости.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями здания пожарного отсека имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград.

Примыкание противопожарных перекрытий предусмотреть к наружным стенам без зазоров.

Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных стен с другими стенами зданий и сооружений исключает возможность распространения пожара в обход этих преград.

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием имеют огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

Все противопожарные преграды выполняются классом пожарной опасности К0. Общая площадь проемов в противопожарных преградах, за исключением лифтовых шахт, не превышает 25% их площади.

Предел огнестойкости заполнения проёмов строительных конструкций и противопожарных преград с пределом огнестойкости REI 150 предусмотрен не менее EI 60.

В помещении для хранения автомобилей, в месте выезда (въезда) на рампу предусмотрены лотки предотвращения возможного растекания топлива при пожаре.

В каждой жилой секции, автостоянке запроектированы лифты для транспортирования пожарных подразделений.

Ограждающие конструкции всех лифтовых шахт и помещений машинных отделений лифтов (кроме расположенных на кровле) выполнены с пределом огнестойкости не менее REI 120 и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 120.

Двери шахт всех лифтов выполняются противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60.

Зоны безопасности МГН размещены в лифтовых холлах, тамбур-шлюзах лестничных клеток типа НЗ автостоянок и выгораживаются противопожарными перегородками с пределом огнестойкости REI 60, перекрытиями с пределом огнестойкости REI 60. Двери лифтовых холлов, тамбур-шлюзов противопожарные с пределом огнестойкости EIS 60.

Входы в лифты для пожарных на надземных этажах (кроме первого) предусмотрены через холлы с противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее REI 60 и с заполнением проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости EIS 60.

Предел огнестойкости ограждающих конструкций тамбур-шлюзов, предусматриваемых в противопожарных преградах EI 90, с противопожарными дверями 1-го типа.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- эвакуация людей из здания осуществляется на прилегающую территорию;

- количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из здания определено в зависимости от максимального возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей до ближайшего эвакуационного выхода;

- высота и ширина эвакуационных выходов приняты в соответствии с СП 1.13130.2009.

Для эвакуации людей из автостоянок предусмотрены лестничные клетки типа НЗ с выходами непосредственно наружу.

Во всех жилых секциях домов №7 и №8 предусмотрены эвакуационные лестничные клетки типа Н2 с подпором воздуха при пожаре (кроме секций 2 и 10 жилого дома №8).

В секциях 2 и 10 жилого дома №8 выполнены эвакуационные лестничные клетки типа Л1.

Эвакуационные лестничные клетки жилых домов имеют выходы непосредственно наружу или через вестибюль.

Квартиры, расположенные на высоте более 15 м обеспечены лоджиями (балконами) с глухими простенками шириной не менее 1,2 м.

В отдельных квартирах жилых секций (кроме секций №2 и №10 дома №8) и расположенных на высоте более 15 м аварийные выходы отсутствуют. Выходы из квартир предусмотрены на лестничную клетку типа Н2 через лифтовой холл (зону безопасности) с поэтажными противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EIS 60 или через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

С антресоли в двух уровневой квартире жилого дома предусматривается один эвакуационный выход по лестнице, ведущей на уровень основного этажа.

В секциях жилого дома лестничные клетки типа Н2 запроектированы без естественного освещения. В лестничных клетках предусмотрено аварийное освещение в сочетании с фотолюминесцентной эвакуационной системой. Выход из лестничных клеток типа Н2 предусмотрен непосредственно наружу или вестибюль через противопожарный тамбур с противопожарной дверью со стороны вестибюля с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Ширина лестничных маршей жилой части не менее 1,05 м. Уклон всех лестничных маршей не более 1:2, ширина проступи лестниц не менее 25 см, высота ступеньки не более 22 см

Эвакуация из технических пространств предусмотрена на лестничные клетки подземной части через люки размером 0,6x0,8 м, защищенные дымогазонепроницаемыми противопожарными дверями (EIS 30).

Подвальные этажи с кладовыми обеспечены не менее чем двумя эвакуационными выходами. В качестве второго эвакуационного выхода использован выход через коридор соседней секции, ведущий в эвакуационную лестничную клетку.

Эвакуация людей из встроенных в первые этажи нежилых помещений общественного назначения, а также из общественного здания и помещений ДОУ предусмотрена наружу непосредственно, по коридорам наружу или через вестибюли нежилой части.

С этажей каждой встроенно-пристроенной части выполнено по два эвакуационных выхода.

В ДОУ каждая групповая ячейка обеспечена двумя эвакуационными выходами, один - непосредственно наружу, второй - через коридор наружу.

Высота эвакуационных выходов в свету составляет не менее 1,9 м, ширина в свету предусмотрена не менее 0,8 м, а при числе эвакуирующихся более 15 чел. не менее 1,2 м.

Ширина в свету путей эвакуации ДОУ принята не менее 1,2 м.

Ширина лестничных маршей ДОУ не менее 1,35 м. Уклон всех лестничных маршей не более 1:2, ширина проступи лестниц не менее 25 см, высота ступеньки не более 22 см.

На этажах каждой секции предусмотрено по одной зоне безопасности МГН, расположенной в лифтовом холле.

Для эвакуации людей с этажей подземных встроенных и отдельно стоящей автостоянок предусмотрены эвакуационные выходы в лестничные клетки типа НЗ с выходами непосредственно наружу.

Ширина лестничных маршей автостоянок не менее 1,2 м. Уклон всех лестничных маршей не более 1:2, ширина проступи лестниц не менее 25 см, высота ступеньки не более 22 см

Эвакуационные выходы имеют высоту в свету не менее 1,9 м и ширину в свету не менее 0,9 м. Ширина в свету эвакуационных выходов, через которые могут эвакуироваться более 50 человек не менее 1,2 м.

Из каждого помещения, в котором возможно пребывание более 50 человек предусмотрено не менее 2 эвакуационных выходов.

Ширина в свету путей эвакуации, по которым эвакуируется более 50 человек, предусматривается не менее 1,2 м.

Выполнен расчет пожарного риска, который составил:

- автостоянка $-0,52 \cdot 10^{-6}$;
- жилая часть $0,17 \cdot 10^{-6}$.

В соответствии с проведенным расчетом безопасной эвакуации (в составе расчета пожарного риска) время завершения процесса эвакуации в безопасные зоны не превышает времени блокирования эвакуационных выходов.

Отделка путей эвакуации выполнена с учётом требований ст.134. № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.

Автостоянки защищены автоматической установкой водяного пожаротушения с применением спринклерных оросителей.

Установка автоматического пожаротушения имеет параметры:

- интенсивность орошения – не менее $0,18 \text{ л}/(\text{с} \cdot \text{м}^2)$;
- минимальная расчетная площадь – 120 м^2 ;
- продолжительность подачи 60 мин.

Для удаления воды после пожара предусмотрены приемки с установкой дренажных насосов и система дренажных лотков.

Для присоединения передвижной пожарной техники предусматриваются два патрубка с головками ГМ-80, выведенные на наружную стену здания на высоте 1,2 м от уровня земли.

Предусмотрено оборудование кладовых для жильцов автоматической установкой пожаротушения.

Для обеспечения внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на внутренней сети квартир устанавливается кран для присоединения шланга длиной 15 м, $d=19 \text{ мм}$, оборудованного распылителем.

Наружное пожаротушение предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых сетях совмещенного водопровода. Расход на наружное пожаротушение принят 30 л/с.

В местах перепада высот между отметками 0 и 1 уровнями благоустройства напротив расположения гидрантов предусмотрены сухотрубы, оборудованные по концам стандартными полугайками.

В зданиях выполнен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды:

- автостоянка – 2 струи по 5,2 л/с каждая;
- жилая часть и встроенные общественные помещения при высоте здания более 12 этажей 1 струя с расходом воды 2,6 л/с каждая;
- жилая часть и встроенные общественные помещения при высоте здания более 12 этажей и длиной коридора более 10 м - 2 струи с расходом воды 2,6 л/с каждая,
- в зоне кладовых жильцов в подвале – 2 струй по 2,6 л/сек каждая.

В квартирах предусмотрены первичные устройства внутриквартирного пожаротушения.

Автостоянка, жилые корпуса оборудованы автоматической пожарной сигнализацией и СОУЭ следующих типов:

- автостоянки – 4-го типа;
- в жилых секция с числом этажей более 10 – 3-го типа;
- ДОУ – 3-го типа;
- встроенные общественные помещения – 3-го типа;
- в зоне кладовых жильцов – 2-го типа.

В жилых помещениях квартир установлены автономные пожарные дымовые извещатели.

В автостоянках, коридорах, лестничных клетках, перед эвакуационными выходами предусматривается эвакуационное освещение. Светильники эвакуационного освещения имеют автономные источники питания (аккумуляторную батарею, рассчитанную на работу светильников в течение 1ч), и автоматически переключаются на работу от них при аварийном отключении основного электропитания.

Предусматривается противодымная вентиляция состоящая:

- вытяжная из внеквартирных коридоров;
- вытяжная из коридоров ДОУ и амбулаторно-клинических отделений;
- вытяжная из коридора подземного этажа общественного здания;
- вытяжная из помещения хранения автомобилей;
- вытяжная из изолированной рампы;
- приточная в лестничные клетки типа Н2;
- приточная в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;
- приточная в шахты лифтов;
- приточная в тамбур-шлюзы лестничных клеток типа Н3;
- приточная в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при выходах из лифтов в подземный этаж;
- приточная в тамбур-шлюз перед подъемником ДОУ в подземном этаже;
- приточная в зоны безопасности МГН;
- приточная для компенсации удаляемых продуктов горения.

При прокладке систем отопления, трубопроводов, электрокабелей и проводов через стены и перекрытия с нормируемым пределом огнестойкости учтены требования по герметизации отверстий огнестойкими материалами.

Сквозные проходы предусмотрены на отм 0.00 в жилых секциях 8, 11, 14, 16, 21 жилого дома №7 и жилых секциях 8, 13, 16, 20, 21, 22 жилого дома № 8.

Расстояние между проходами внутрь дворов не более 150 м друг от друга по периметру жилого дома.

В жилых секциях 1, 3, 6, 7, 18, 21 жилого дома №7 и жилых секциях 1, 3, 6, 10, 13, 16, 19, 22 жилого дома № 8 выполнены сквозные проезды для пожарной техники шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м.

Выходы на кровли предусмотрены с лестничных клеток через противопожарные двери 2 типа.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм. Ограждение кровель зданий предусмотрено высотой не менее 1,2 метра.

В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусматриваются пожарные лестницы.

Выполнен отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.

Разработаны организационно-технические мероприятия, в т.ч. при строительстве.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В данном проекте выполнены мероприятия, обеспечивающие для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения, а именно:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри Здания на уровне всех этажей;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);
- своевременное получение полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве;
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

Доступ инвалидов предусматривается:

- на проектируемую территорию участка, состоящую из двух уровней - нулевого (0) уровня благоустройства (отм.169,00) и первого (1) уровня благоустройства (отм.175,00);

- в автостоянку, через которую осуществляется доступ инвалидов (гостей жилых секций) с нулевого уровня благоустройства в надземную часть многосекционных жилых домов.

- во встроенно-пристроенные помещения общественного назначения без конкретной технологии (БКТ);

- в вестибюли многосекционных жилых домов;
- на все типовые этажи многосекционных жилых домов;
- безбарьерный доступ в вестибюль общественного здания.

В соответствии с Техническим заданием на разработку проектной документации проживание МГН в Жилых домах не предусматривается, рабочие

места для МГН во встроенно-пристроенные помещения общественного назначения без конкретной технологии (БКТ) не предусматриваются.

Постоянные машино-места для инвалидов не предусматриваются. Гостевые машино-места для инвалидов предусматриваются на автостоянках на нулевом уровне благоустройства в центральной части на расстоянии не более 100м от входов в Здания и не более 50м от входов во встроенно-пристроенные помещения БКТ.

До проектируемых многосекционных домов инвалиды могут добраться личным или общественным транспортом.

На пути следования МГН отсутствуют непрозрачные калитки, турникеты и прочие подобные преграды, препятствующие передвижению. Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках - 2 м. Продольный уклон движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%, поперечный уклон в пределах 1-2%.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,025м. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров выполнено из твердых материалов с ровным шероховатым без зазоров, не создающим вибрацию при движении покрытия, а так же предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге. Покрытие из бетонных плит имеет толщину швов между плитами не более 0,001 м. Покрытие из рыхлых материалов, в том числе песка и гравия не предусматривается.

На пешеходных путях предусмотрены тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию для МГН в соответствии с ГОСТ Р 52875-2007 «Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования». Расстояние от них до объекта информации не менее 0,8м. Ширина тактильной полосы 0,5-0,6м, швы не более 0,015м.

Покрытие тротуаров предусмотрено из твердых материалов, ровным шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающее скольжение.

При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд запроектирован уклон - 1:12.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью, устроено понижение бортовых камней с полосами тактильной информации.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути устраивают съездами с двух сторон проезжей части или искусственными неровностями по всей ширине проезжей части. На переходе через проезжую часть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, не выступающие на проезжую часть

Предупреждающая информация для людей с полной и частичной потерей зрения о приближении к препятствиям обеспечиваются изменением фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющими рельефными полосами и яркой контрастной окраской. Ребра решеток, устанавливаемых на путях движения инвалидов, расположены перпендикулярно направлению движения и на расстоянии друг от друга не более 0,013м.

Машино-места для МГН предусмотрены на плоскостных открытых автостоянках, расположенных в границах проектируемого квартала. Выделяемые места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД. Места для стоянки (парковки) транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов, размещены вблизи входа в предприятие, организацию или в учреждение, доступного для инвалидов, но не далее 50 м, от входа в жилое здание - не далее 100 м.

Машиноместа для маломобильных групп населения в подземной парковке не предусмотрены. Парковочные места для МГН всех категорий размещаются на прилегающей территории.

Надземная часть жилых домов связана с автостоянкой, и соответственно нулевым уровнем благоустройства (отм.169,00) лифтами, в каждой жилой секции оба лифта обслуживают уровень подземной автостоянки. Таким образом, через автостоянку осуществляется доступ жителей и гостей жилого комплекса с нулевого уровня благоустройства в надземную часть жилого комплекса. Для предотвращения несанкционированного доступа, входы в автостоянку оборудуются электромагнитными замками. Управление входными дверями осуществляется жителями жилого комплекса при помощи электронных бесконтактных ключей, а также охранником КПП дистанционно или вручную. Для посетителей, не имеющих электронных ключей, предусмотрено стационарное переговорное устройство на калитке для переговоров с охранником.

Для маломобильных граждан, пользующихся лифтами на уровне автостоянки для доступа с нулевого уровня благоустройства в надземную часть, запроектированы зоны безопасности при каждой лифтовой группе. На путях движения предусмотрена соответствующая навигация. Перепады полов на пути движения МГН не предусматриваются.

На участке объекта на основных путях движения людей предусмотрены через 100 - 150 м – места отдыха, доступные для МГН, оборудованные навесами, скамьями с опорой для спины и подлокотником, указателями, светильниками и т.п

В соответствии с заданием на проектирование, в Жилых домах доступными для МГН являются все подъезды и доступ инвалидов предусматривается на все этажи зданий. Согласно заданию на проектирование, проживание МГН в Жилых домах не предусмотрено,

Входные группы в жилые секции запроектированы без устройства площадок, с примыканием тротуара к зданию. При входах проектом предусмотрены навесы и водоотводы или в качестве навесов используются нависающие объемы здания. Поверхность покрытия возле входов выполнена из твердых материалов, не допускающими скольжения при намокании, с поперечным уклоном в пределах – 1-2%. Входные двери в жилые секции, доступные для МГН, имеют ширину не менее 1,2 м и выполняются двупольными без порогов. Ширина одной из рабочей створки двухстворчатых дверей составляет 900 мм. На прозрачных полотнах дверей предусматривается яркая маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м и располагается на уровне не ниже 1,2 и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути. В темное время суток входные двери обеспечены подсветкой входов и указателями с пиктограммами. Нижняя часть дверных полотен входных дверей на высоту 0,3м защищена противоударной полосой. Перепад пола во входных группах предусмотрен не более 0,014 м.

Дренажные и водосборные решетки, устанавливаемые на входных площадках, устанавливаются на одном уровне с поверхностью покрытия. При установке таких решеток непосредственно перед входом в здание они заканчиваются перед предупреждающим тактильно-контрастным указателем, который обустраивается на расстоянии 0,9 м от навесной двери. Водосборные решетки в полу входных площадок устраиваются заподлицо с поверхностью пола. Ширина просветов их ячеек решеток не превышает 13 мм, а длина 15 мм.

Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей принята 2,45 м при ширине не менее 1,6 м. При поворотном движении глубина тамбура принята 2,3 м, что обеспечивает минимальное свободное пространство между дверями не менее 1,4 м с учетом ширины полотна открытой двери 0,9 м, открывающейся внутрь междверного пространства. Свободное пространство у двери со стороны ручки запроектировано: при открывании от себя - не менее 0,3 м, при открывании к себе - не менее 0,6 м.

В тамбурах устанавливаются водосборные решетки, поэтому предупреждающие тактильно-контрастные указатели не обустраиваются. При этом водосборные решетки отстоят от входной двери, открывающейся наружу, на расстоянии 0,3 м. Все тамбуры оборудованы витражами с распашными дверями.

С первого этажа вестибюльной группы жилой части доступ инвалидов на этажи обеспечивается посредством двух лифтов и лестницы для каждой секции жилых домов.

В вестибюльных группах Жилых домов ширина пути движения запроектирована не менее 1,5 м. Высота коридоров в свету составляет не менее 2,1 м. Размещаемые на стенах здания элементы инженерных систем, информационные щиты, декоративные элементы не препятствуют движению маломобильных групп населения

В Жилых домах №7 и №8 при перепаде высот пола 900 мм в вестибюлях запроектированы лестницы шириной менее 4,0 м, доступные для МГН. Высота ступеней 0,15 м, а ширина проступи 0,30 м.

Ширина межквартирного коридора на всех этажах запроектирована 1,50 м. Высота не менее 2.1м. Ширина входных дверей в квартиры 1,0 м.

Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола. Участки пола перед дверными проемами и выходами на лестницы (типа Н2) имеют контрастно окрашенную поверхность. Двери на путях эвакуации имеют окраску контрастную со стеной.

Ступени лестниц ровные без выступов и с шероховатой поверхностью с подступенком и бортиком, предотвращающим соскальзывание трости.

Для перемещения инвалидов, находящихся в креслах-колясках, по наклонной прямолинейной траектории вдоль лестничного марша вестибюля в проекте применены складывающиеся подъемные платформы внутреннего исполнения «INVA 200» или аналог. Подъемные устройства устанавливаются двух видов: с боковым или прямолинейным заездом. Подъемное устройство крепится к стене или на стойках над лестничным маршем. Вдоль свободной стороны лестничного марша на высоте 0,9 м устанавливается поручень. Поручень выполняется непрерывным с травмобезопасным завершением. Завершающие горизонтальные части поручня длиннее марша лестницы на 0,3 м. Свободное пространство перед подъемными платформами выдержано не менее 1,6х1,6 м.

На всех остановках в зоне видимости пользователя, входящего на посадочную площадку, около платформы размещается символ высотой 50 мм, обозначающий инвалида. На остановках платформы также размещаются правила пользования, а также табличка с указанием: наименования подъемной платформы; наименования изготовителя и модели изделия; грузоподъемность; вместимость, в Жилых домах марши ЛК запроектированы шириной 1,05 м «в свету». На участках пола на расстоянии 0,3 м перед дверными проемами выходов на лестницы предусматривается контрастно окрашенная предупреждающая поверхность. Ширина площадок лестниц не менее 1,05 м «в свету» от края открытого дверного полотна.

Доступность жилых этажей для МГН осуществляется лифтами. Перед лифтами размещены лифтовые холлы-зоны безопасности шириной 2,4 м. Ширина дверей лифтового холла запроектирована 1,2 м «в свету». Эвакуация на жилых этажах осуществляется в пожаробезопасную зону, запроектированную в лифтовых холлах.

Доступ МГН на этажи здания, с расположенными на них квартирами, предусматривается с помощью лифта грузоподъемностью 1000 кг и имеющего габариты кабины в глубину 2,10 м, ширину 1,10 м и ширину двери 0,9 м.

Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, соответствует требованиям ГОСТ Р 51631-2008 «Лифты пассажирские. Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения». Режим работы лифта аналогичен режиму лифтов для перевозки пожарных подразделений. Кабина лифта обеспечена экстренной аварийной телефонной двухсторонней связью с диспетчерским пунктом. Кнопки вызова лифта и управления его движением находятся на высоте от пола не более 1,2 м.

У дверей лифтов на этажах здания располагаются тактильные указатели с уровнем этажа, а также на высоте 1,5 м напротив выхода из лифта наносится цифровое обозначение этажа размером 0,1 м контрастное по отношению к фону стены.

Проектные решения обеспечивают безопасность посетителей в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и ГОСТ 12.1.004-91.

В соответствии с п. 5.2.27 СП 59, для спасения людей из числа маломобильных групп населения, на каждом этаже здания, где предусмотрена возможность пребывания МГН, запроектирована пожаробезопасная зона, в качестве которой принят лифтовой холл, из которого МГН могут эвакуироваться более продолжительное время или находиться в них до прибытия спасательных подразделений. Безопасные зоны запроектированы с выходами непосредственно в незадымляемую лестничную клетку типа Н2. Исключение составляет секция №5 жилого дома №7, в котором Зона безопасности запроектирована отдельным помещением с выходом в межквартирный коридор на расстоянии не более 15 м лифта для инвалидов и холла лифта для транспортирования пожарных подразделений. Зона безопасности оснащена селекторной связью с диспетчерской. Площадь пожаробезопасной зоны предусматривает возможность размещения одного инвалида с сопровождающим лицом, в т.ч. инвалида в кресле-коляске, с площадью, приходящейся на одного спасаемого 2,65 м².

При каждой вестибюльной группе на 1 этаже жилых секций запроектирован универсальный санузел с размерами, соответствующими потребностям инвалидов: шириной 2,2 м и глубиной 2,25 м.

Дверной проем в свету по ширине – 900 мм. Двери в санузлах предусмотрены с открыванием наружу.

Выключатель света располагается перед входом в санузел на высоте 0,8 м от уровня пола. Унитаз для инвалидов предусматривается высотой 450 мм и не выше 600 мм от пола.

Трапы устанавливаются заподлицо с поверхностью покрытия пола и имеют отверстия не более 10 мм.

В универсальных санузлах предусмотрена система тревожной сигнализации, обеспечивающая связь с помещением дежурного персонала. Над входом установлены световые мигающие оповещатели срабатывающие при нажатии тревожной кнопки.

Оборудование, размещаемое в здании и предназначенное для использования, в том числе и МГН, соответствует требованиям ГОСТ Р 53453. Приборы для открывания и закрывания дверей, горизонтальные поручни, рычаги, краны, кнопки различных аппаратов устанавливаются на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости. Выключатели и розетки расположены не более 0,8 м от уровня пола. В универсальных санузлах предусмотрены водопроводные краны с автоматическими и сенсорными кранами бесконтактного типа, унитазы и писсуары с автоматическим сливом воды или с ручным кнопочным управлением.

Все входы в помещения, оборудованные и запроектированные с возможностью доступа МГН всех категорий маркируются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52131-2003 «Средства отображения знаковые для инвалидов». Система средств информации зон и помещений, входных узлов и путей движения обеспечивает непрерывность информации и своевременное ориентирование с однозначным опознаванием объектов и мест посещения. Система средств информации является комплексной и предусматривает визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствующую требованиям ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264. Визуальная информация располагается на контрастном фоне и увязана с художественным решением интерьеров.

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

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

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается. Ответственность за исправное состояние и безопасную эксплуатацию трубопроводов должна быть возложена на руководящего работника — владельца трубопровода.

Эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования воздуха зданий должна обеспечивать показатели, характеризующие микроклимат и чистоту воздуха в помещениях с соблюдением требований действующих правил и норм по взрывопожаро -безопасности.

Электрооборудование здания, средства автоматизации, элементы молниезащиты, противопожарные устройства, внутридомовые электросети и иные устройства должны эксплуатироваться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителем» и «Правилами техники безопасности электроустановок»

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), перемещение технологического оборудования, дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, переходы и площадки;

- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно с обоих скатов кровли, не собирая снег и пыль в кучи;

- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации зданий техническое состояние инженерных систем должно соответствовать параметрам, заложенным в проектные решения.

Приказом руководства необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом

его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

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

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

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

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр. Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки.

Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем, с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

Текущие ремонты здания необходимо проводить не реже, чем раз в 5 (пять) лет, продолжительность эффективной эксплуатации зданий до постановки на капитальный ремонт составляет 20(двадцать) лет.

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Проектируемое здание имеет ряд показателей, влияющих на расход энергетических ресурсов:

а) геометрические параметры здания – основополагающие для формирования других показателей энергоэффективности.

К ним относятся:

- отапливаемая и расчетная площадь, отапливаемый и строительный объем;

- теплотехнические показатели ограждающих конструкций – требуемое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции;
- установочные мощности электрооборудования;
- расход воды оборудованием;
- тип принятой отопительной системы.
- приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания.

б) санитарно-гигиенические, включающие температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы;

в) удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя.

В разделе произведены расчеты теплоэнергетических показателей здания. Согласно представленным теплотехническим расчетам: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормативной величины; расчетные показатели по сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций, влияющие на энергетическую эффективность здания соответствуют нормируемым параметрам; уровень тепловой защиты отдельных ограждающих элементов здания, а именно показатели по сопротивлению теплопередаче соответствуют нормативным требованиям, что исключает нерациональный расход энергетических ресурсов здания.

Класс энергосбережения, принятый с учетом проверки наличия обязательных мероприятий: В (Высокий).

При вводе в эксплуатацию все ограждающие конструкции здания должны соответствовать теплотехническим требованиям, предусмотренным проектом.

Все теплоизоляционные материалы и изделия, примененные в проекте, имеют паспорта и сертификаты, подтверждающие их теплотехнические характеристики.

На этапе строительства допускается замена принятых теплоизоляционных материалов и изделий, при этом показатели применяемых материалов должны быть не ниже показателей, указанных в п. 2. Все решения по замене материалов и конструкций подлежат согласованию с проектировщиком в рамках авторского надзора.

Источником теплоснабжения здания являются тепловые сети. Теплоноситель подается по постоянному температурному графику.

Примененные в проекте отопление оборудование, арматура, трубы и изоляционные материалы, а также схема горячего водоснабжения позволили обеспечить экономию топлива, воды и электроэнергии за счет:

- автоматизации работы;
- применения теплообменников с КПД не менее 0,9;
- предотвращения образования накипи на внутренних поверхностях в связи с применением современных конструкций теплообменного оборудования и водоподготовки;
- использования современных высокоэффективных теплоизоляционных материалов.

Проектной документацией предусмотрена установка приборов учета тепла и счетчиков электроэнергии в щитах питания и управления теплопунктов.

Проектной документацией предусмотрен отдельный учёт расхода *тепла* для следующих групп потребителей:

- для отопления квартир (Т12.1/Т22.1),
- для отопления помещений БКТ (с отдельным учётом для каждого арендатора) (Т12.3/Т22.3),
- для помещений МОПов (Т12.11/Т22.11),
- для отопления лифтовых холлов (Т12.13/Т22.13),
- для отопления помещений кладовых (Т12.2/Т22.2),
- для отопления технических помещений (Т12.4/Т22.4).
- для отопления помещений ДООУ (Т12.3/Т22.3)

Для учета расхода хозяйственного **водоснабжения**:

Проектом предусматриваются устройства водомерных узлов на вводах за первой стеной зданий жилой застройки.

На вводе В0.1-1 предусматривается водомерный узел со счетчиком ВСХНд-50 с двумя обводными линиями Ду200мм, и установкой на них задвижек с электроприводом, опломбированной в закрытом положении.

- на трубопровод подпитки в ЦТП устанавливается водомер горячей воды;
- расхода холодной воды на ГВС – счетчик холодной воды.

Система диспетчеризации предусматривает передачу входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, системы горячего водоснабжения, узлов учета, аварийных датчиков и систем локальной автоматики в объеме, предусмотренном Техническим заданием на подсистему сбора и передачи данных.

Расчетный учет *электроэнергии* предусматривается выполнить на границе балансовой и эксплуатационной ответственности – вводных панелях РУ-0,4кВ, установленных в ТП. Счетчики расчетного учета предусматривается установить в ВРУ, ОДН, ЩАВР ППУ на вводных панелях.

Контрольный учет электроэнергии предусмотрен:

- для квартир – счетчики контрольного учета трансформаторного включения предусмотрены на распределительных панелях ВРУ9.2. Трансформаторы тока для счетчиков индивидуальные и выбираются в соответствии с требованием ПУЭ п. 1.5.17.
- для каждой отдельной квартиры – счетчики контрольного учета прямого включения, предусмотрены в этажных распределительных щитах УЭРМ.
- для арендуемых помещений - счетчики контрольного учета прямого включения.

Система теплоснабжения здания разделена на независимые контуры в соответствии с функциональным назначением и зоны, отражающие колебания нагрузок на различные элементы системы в результате солнечных и внутренних тепловыделений.

Обеспечение расчетных температурных параметров внутреннего воздуха обеспечивается при помощи радиаторов и вентиляции.

Руководствуясь федеральным законом №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности в проекте приняты следующие мероприятия:

- Для учета холодной воды, на вводе водопровода в здание, а также на трубопроводе подачи холодной воды для приготовления горячей установлены счетчики;
 - Для снижения утечек воды в санитарных узлах (комнатах) применяется водосберегающая водоразборная арматура.
 - Осветительные установки выбраны с требованием энергосбережения и повышения энергетической эффективности, норм ПУЭ-7 раздел 6 и СП31-110-2003.
 - Используется оборудование, имеющее сертификаты, подтверждающие соответствие его энергетической эффективности нормативным значениям.
 - Выполнено снижение потерь электроэнергии в кабельных линиях за счет применения проводов и кабелей с сечением жил, при котором потери не превышают 5%.
 - Предусматривается автоматическое включение светильников сетей аварийного общедомового освещения согласно времени суток.
 - Применены электросчетчики класса точности не более 1,0, а трансформаторов тока не более 0,5. Для контроля за общим расходом электроэнергии предусмотрен отдельный учет общедомовых электропотребителей.
 - Тепловые узлы оборудованы приборами автоматического регулирования и контроля тепловой энергии, что позволяет снизить потребление тепла системами отопления и вентиляции на 20-25%; обеспечить точное поддержание комфортной температуры воздуха в помещениях; упростить настройку, регулирование и эксплуатацию местных систем.
 - Для учета общего потребляемого количества тепловой энергии на вводе теплосети в здание установлен теплосчетчик.
 - Для учета потребления воды жилыми квартирами и встроенными помещениями в санузлах установлены счетчики холодной и горячей воды.
 - Для учета потребления тепла жилыми квартирами и встроенными помещениями на распределительных коллекторах системы отопления установлены индивидуальные теплосчетчики.
 - Для снижения линейных теплопотерь на трубопроводах систем отопления и ГВС применена высокоэффективная теплоизоляция из вспененного каучука.
 - Для снижения тепловой энергии на подводках к радиаторам системы отопления предусмотрена установка термостатических вентилей, которые отслеживают температуру воздуха помещения, и позволяют в свою очередь экономить до 8% тепловой энергии.
 - Включение и выключение циркуляционных насосов ГВС от температуры воды в трубопроводе.
 - Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций не менее требуемых значений, окна с переплетами из профилей ПВХ и двойным стеклопакетом имеют сопротивление теплопередаче $R^0_{\text{окон}} = 0.7 \text{ м}^2\text{С/Вт}$.
 - Герметичность здания обеспечивается при качественном выполнении: стыков пароизоляционного слоя, стыков крыши и здания, стыков вокруг дверей и окон, стыков вокруг фундаментов.
- При разработке данного проекта предусматриваются следующие мероприятия по экономии энергетических ресурсов:

- регулирование температуры внутреннего воздуха в помещениях в отопительный период с помощью автоматических терморегуляторов на приборах отопления;
- автоматическое регулирование работы воздухонагревателей приточных систем отопления;
- эффективная тепловая изоляция трубопроводов систем отопления и систем теплоснабжения приточных установок;
- разделение систем вентиляции по функциональному назначению и в соответствии с режимом работы обслуживаемых ими помещений, позволяющее отключать отдельные системы, не нарушая температурный режим в других помещениях;

Срок, в течение которого в задании выполняются требования энергетической эффективности, составляет не менее 5 лет в соответствии с частью 3 статьи 11 Федерального закона №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Раздел 11.2. «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»

Капитальному ремонту с нормативной периодичностью подлежит общее имущество многоквартирного дома. Общим имуществом собственников помещений в многоквартирном доме являются части многоквартирного дома, имеющие вспомогательное, обеспечивающее значение и являющиеся объектами общей собственности.

Согласно части 14.2 статьи 1 Кодекса при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома предполагается замена и восстановление строительных конструкций здания или его элементов, за исключением несущих строительных конструкций, замена и восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения здания или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и восстановление указанных элементов в связи с физическим износом и разрушением.

Капитальный ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства до момента постановки на очередной капитальный ремонт.

Проектом определён перечень работ по капитальному ремонту жилых квартир и общего имущества в многоквартирном доме.

По характеру организации капитальный ремонт разделяется на плановый (комплексный и выборочный) и неплановый (аварийный).

Комплексный, охватывающий ремонтом объект в целом (с полной заменой конструкций в целом по зданию) или отдельные его секции, при котором устраняется физический и моральный износ.

Выборочный, охватывающий отдельные конструктивные элементы здания (с заменой или усилением отдельных элементов конструкций) или отдельного вида инженерного оборудования, при котором устраняется физический износ, и назначаемый для выполнения необходимых работ, которые не могут быть приурочены к очередному комплексному ремонту.

Аварийный неплановый ремонт выполняется для ликвидации последствий внезапных аварий, повреждений конструкций и элементов здания, оборудования, сетей и коммуникаций, вызванных стихийными бедствиями, экстремальными условиями и ситуациями и др.

При капитальном ремонте следует производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов и оборудования здания, смену, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшение эксплуатационных показателей жилищного фонда, осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации жилых зданий с установкой приборов учета тепла, воды, газа, электроэнергии и обеспечения рационального энергопотребления.

Проектом определены минимальные продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий, в соответствии с ВСН 58-88 (р), утвержденного приказом Госкомархитектуры от 23.11.1988 г. № 312

При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства.

Результаты капитального ремонта отражаются в техническом паспорте здания.

3.4. «Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы»

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Внесены следующие изменения и дополнения в проектную документацию:

Жилые дома № 7 и № 8

- представлены сведения о соблюдении предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- представлено обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- представлен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- представлено описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- в составе текстовой части предоставлен расчёт инсоляции помещений жилого дома и общественных помещений. Для секции 9 – квартиры по оси К-И; Секция 18 – 4-х комнатная квартира по оси И-Ж; Секция 14 – квартиры по оси Т и Е/14-15, Секция 16 – квартиры в осях А-Д/6-13; Секция 25 – квартиры по оси И/1-4;
- представлено описание конструкций межквартирных стен, обеспечивающих индекс изоляции воздушного шума не менее требуемого. (аналогично и для перекрытий, в т.ч. перекрытие подвалом и 1 этажом, конструкций технических помещений);

- представлено описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов.

Автостоянка

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились

Общественное здание

- представлены сведения о соблюдении предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;

- представлено обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;

- представлен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

- представлено описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;

- в составе текстовой части предоставлен расчёт инсоляции помещений жилого дома и общественных помещений. Для секции 9 – квартиры по оси К-И; Секция 18 – 4-х комнатная квартира по оси И-Ж; Секция 14 – квартиры по оси Т и Е/14-15, Секция 16 – квартиры в осях А-Д/6-13; Секция 25 – квартиры по оси И/1-4;

- представлено описание конструкций межквартирных стен, обеспечивающих индекс изоляции воздушного шума не менее требуемого. (аналогично и для перекрытий, в т.ч. перекрытие подвалом и 1 этажом, конструкций технических помещения);

- представлено описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Оперативные изменения, внесенные в текстовую часть:

- добавлены технические решения для предотвращения прогрессирующего обрушения;

- для терморазъемов указан материал заполнения и его теплотехнические характеристики;

- указано что гидроизоляция заводится на наружные стены на 300мм выше отметки земли;

- указана последовательность работ при засыпке грунтом пространства от фундамента до перекрытия на отметке минус 6.120, в том числе какой грунт применить при засыпке пространства, коэффициент уплотнения грунта;

Добавлено что места расположения рабочих (температурных швов) будут указаны в рабочих чертежах после проработки армирования.

Оперативные изменения, внесенные в графическую часть:

- на чертежах над основной надписью расположена схема взаиморасположения секций жилых домов №7 и №8. В схеме выполнена штриховка разработанных в данном томе секций;

- показана на фрагменте (армирования) обрамления дверных проемов в углах установка арматурных стержней под углом 45 градусов для исключения трещин в углах при твердении бетона;

выполнен принципиальный узел армирования монолитного лестничного марша для конструкций ниже земли;

- на листы графической части добавлены опалубочные узлы и узлы устройства термовкладышей в плитах перекрытий (КР-1, лист 14; КР-2, лист 69)

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились

Подраздел «Система водоснабжения»

Урегулирован вопрос о проектировании наружных поливочных кранов.

Подраздел «Система водоотведения»

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

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

В текстовой части:

- исправлены параметры теплоносителя для систем отопления и вентиляции;
- приведены сведения от какого ИТП подключаются жилые дома;
- увязаны тепловые нагрузки по жилым домам с данными по ИТП;
- приведены данные как, откуда и куда предусматривается спуск воды из систем отопления;
- приведены данные по компенсации температурного расширения магистральных трубопроводов систем отопления;
- по автостоянке приведены сведения по раздаче приточного воздуха в помещения автостоянки;
- приведены данные где размещаются приточные установки общеобменной вентиляции автостоянки;
- приведено описание общеобменной вентиляции технических и подсобных помещений автостоянки, в том числе и ramпы;
- приведены данные по материалу воздухопроводов и толщине металла для них для систем общеобменной вентиляции автостоянки;
- по кондиционированию воздуха приведены сведения как, по каким трубам и куда предусматривается осуществлять дренаж от кондиционеров;
- отражены данные по организации вентиляции с обоснованием воздухообмена в помещениях машинного отделения лифтов, насосных, мусорокамеры, а также помещениях БКТ;
- приведены сведения по материалу и толщине металла воздухопроводов для систем противодымной вентиляции;
- приведены сведения по клапанам дымоудаления и противопожарных клапанов на системах подпора воздуха;

- дополнены сведения в какие тамбур-шлюзы предусмотрен подпор воздуха системами противодымной вентиляции;
- приведен расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных и отделочных материалов, а также мебели, применяемых в проектируемом объекте;
- приведено обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- по автостоянке документация дополнена противодымной вентиляцией рампы;
- увязаны тепловые нагрузки по ИТП и тепловым сетям;
- дополнено информацией об источнике теплоснабжения;
- изменены трубы в ППМ изоляции на трубы в ППУ изоляции и ПЭ оболочке;
- приведены сведения по системе СОДК для тепловых сетей.

Подраздел «Сети связи»

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились

Подраздел «Технологические решения»

Автостоянка жилого дома № 7

В текстовую часть:

- включена информация о размерах машино-мест;
- включена информация о ширине проезжей части в местах двухсторонней парковки автомобилей;
- включена информация о порядке уборки территории автостоянки;
- включена информация о проектных решениях, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;
- включены результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу;
- включено описание проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия и боеприпасов.

В графической части:

- на схеме показано размещение оборудования в КПП и помещении охраны.

Автостоянка жилого дома № 8

В текстовую часть:

- включена информация о размерах машино-мест;
- включена информация о ширине проезжей части в местах двухсторонней парковки автомобилей;
- включена информация о порядке уборки территории автостоянки;
- включена информация о проектных решениях, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;
- включены результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу;
- включено описание проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия и боеприпасов.

В графической части:

- на схеме показано размещение оборудования в КПП и помещении охраны;
- для машино-места № 192 изменен класс хранимого автомобиля со среднего на малый класс.

Автостоянка

В текстовую часть:

- включена информация о размерах машино-мест;
- включена информация о ширине проезжей части в местах двухсторонней парковки автомобилей;
- включена информация о порядке уборки территории автостоянки;
- включена информация о проектных решениях, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;
- включены результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу;
- из проекта исключены автомобили большого класса.

В графической части на схеме показано размещение оборудования в КПП и помещении охраны.

Вертикальный транспорт

В текстовую часть включена информация:

- о типе (марке) применяемых лифтов;
- о габарите кабин лифтов и ширине дверного проема;
- об уровне транспортной комфортности лифтов;
- о местах расположения приборов учета потребляемой электроэнергии;
- о порядке использовании лифтов МГН.

В графической части:

- показаны разрезы с указанием габаритов шахт лифтов и приямков;
- показана схема монтажных скоб над лифтовой шахтой.

Поликлиники

В текстовую часть:

- включена информация о Медико-технологическом задании;
- включена информация по функциональному разделению детской и взрослой поликлиник;
- включено описание места для временного хранения верхней одежды посетителей;
- включена информация о возрастных группах детей, посещающих поликлинику;
- включена информация о разделении кабинетов по оказываемым услугам лечебно-профилактической и специализированной медицинской помощи;
- включена информация о мероприятиях по пропаганде здорового образа жизни;
- включена информация о порядке проведения профилактических осмотров;
- включен перечень проводимых анализов;
- включено описание мероприятий по предоставлению услуг на дому;
- включено обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;
- включено описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов;

- включена информация о количестве оснащенных рабочих мест для приема врачом детей и взрослых;
- включена информация о планируемом объеме медицинских отходов;
- включена информация об обеспечении требований энергетической эффективности.

В графической части:

- выделены отдельные санузлы для сотрудников, для взрослых посетителей и детей;
- выделены отдельные кабинеты для главного врача и старшей медицинской сестры;
- уточнены объемно-планировочные решения для предоставления медицинских услуг новорожденным детям и детям младенческого возраста.

ДОО

В текстовую часть включена информация:

- о типе дошкольной образовательной организации;
- о потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;
- об аварийном источнике горячей воды;
- описание мест расположения приборов учета используемых ресурсов;
- об организации питания детей;
- о типе и количестве вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования;
- о распределении сотрудников по группам производственных процессов.
- о порядке обращения с пищевыми отходами;
- о мероприятиях по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности;
- перечнем мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду;
- перечнем мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

В графической части:

- уточнена схема расстановки оборудования с учетом архитектурно-планировочных решений;
- уточнена спецификация подъемного оборудования;
- дополнена схема прилегающей территории с площадками для организации игр и физкультурных занятий.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

В текстовую часть:

- включена информация о возможности передвижения по имеющимся подъездным путям большегрузного автотранспорта;
- включена информация об общей продолжительности строительства объекта.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

- электрические кабели, шлейфы пожарной сигнализации и СОУЭ выполняются кабелями типа нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF и нг(А)-FRLSLTx.
- системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в автостоянках приняты 4-го типа.
- выходы из лестничных клеток типа Н2 жилой части в вестибюли 1-го этажа выполнены через тамбуры через противопожарные тамбуры с противопожарной дверью со стороны вестибюля с пределом огнестойкости не менее EI 60.
- отсутствие противопожарных перегородок во внеквартирных коридорах длиной более 30м обосновано расчетом пожарного риска.
- предусмотрена приточная противодымная вентиляция в тамбур-шлюз перед подъемником ДООУ в подземном этаже

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

Раздел 10.1 «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требования энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Состав и содержание раздела выполнены в соответствии с требованием пункта 27.1 Положения № 87.

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным и устранённым в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на застройщика, технического заказчика и генерального проектировщика.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

По результатам инженерных изысканий получено положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «ЦЭС» от 03.07.2020 г. № 50-2-1-1-028787-2020, выполненных для подготовки проектной документации в отношении объекта капитального строительства: «Жилой дом № 7 с встроенной автостоянкой, автостоянка, жилой дом № 8 с встроенной автостоянкой, общественное здание, сети и сооружения инженерно-технического обеспечения, по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка» с выводами *о соответствии* их требованиям технических регламентов, заданию и программе на выполнение инженерных изысканий.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация (шифр – ПР-05/18), подготовленная для объекта капитального строительства: «Жилой дом № 7 с встроенной автостоянкой, автостоянка, жилой дом № 8 с встроенной автостоянкой, общественное здание, сети и сооружения инженерно-технического обеспечения, по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка», в силу статьи 48 Федерального закона от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ред. от 27.12.2019 г.), *соответствует* результатам инженерных изысканий, по составу *соответствует* требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87, а также требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил.

4.3. Общие выводы

Проектная документация (шифр – ПР-05/18), подготовленная для объекта капитального строительства: «Жилой дом № 7 с встроенной автостоянкой, автостоянка, жилой дом № 8 с встроенной автостоянкой, общественное здание, сети и сооружения инженерно-технического обеспечения, по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с. п. Развилковское, п. Развилка», *соответствует* результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

4.4. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Чеховский
Святослав
Олегович



Начальник отдела экспертизы проектной документации.
Направление деятельности 3.1 «Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий».
Аттестат № МС-Э-37-3-6098.
Разделы 1 - 11 проектной документации.

Мионов
Вячеслав
Сергеевич



Эксперт. Направление деятельности 2.1 «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства».
Аттестат № МС-Э-45-2-6310.
Разделы 1; 2; 3; 4; 5, подраздел «Технологические решения»; 10; 10.1; 11.1; 11.2 проектной документации.

Бокуняев
Кирилл
Александрович

Эксперт. Направление деятельности 4.4
«Объекты информации и связи».
Аттестат № МС-Э-39-4-9216.
Направление деятельности 2.3
«Электроснабжение, связь, сигнализация,
системы автоматизации».
Аттестат № МС-Э-52-2-9651.
Разделы 1; 5, подразделы
«Система электроснабжения»
и «Сети связи» проектной документации.

Прохорова
Вера
Павловна

Эксперт. Направление деятельности 2.2.1
«Водоснабжение, водоотведение и канализация».
Аттестат № МС-Э-37-2-9151.
Разделы 1; 5, подразделы «Система
водоснабжения» и «Система водоотведения»
проектной документации

Леваков
Александр
Николаевич

Эксперт. Направление деятельности 2.2.2
«Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование».
Аттестат № МС-Э-7-2-8117.
Разделы 1; 5, подраздел «Отопление, вентиляция
и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
проектной документации.

Лесняк
Валентин
Иванович

Эксперт. направление деятельности 12
«Организация строительства».
Аттестат № МС-Э-35-12-12476.
Разделы 1; 6 проектной документации

Феськова
Светлана
Николаевна

Эксперт. Направление деятельности 2.4.1
«Охрана окружающей среды».
Аттестат № МС-Э-30-2-5897.
Разделы 1; 8 проектной документации

Ковальчук
Юрий
Иванович

Эксперт. Направление деятельности 9.
«Санитарно-эпидемиологическая безопасность»
Аттестат № МС-Э-2-9-13252
Разделы 1; 8. проектной документации

Каурковский
Юрий
Дмитриевич

Эксперт. Направление деятельности 2.5
«Пожарная безопасность».
Аттестат № МС-Э-16-2-7225.
Разделы 1; 9 проектной документации.

Приложение:

- копия свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации от 20.03.2018 г. № RA.RU.611197, выданное Федеральной службой по аккредитации на 1 л. в 1 экз.;

- копия сертификата стандарта ISO 9001:2015 от 22.09.2017 г. рег. № 01 100 1319434.



КОПИЯ

ДОВЕРЕННОСТЬ № 2

г. Москва

Шестнадцатое апреля две тысячи двадцатого года

Общество с ограниченной ответственностью «Экспертно-аналитический центр в строительстве и энергетике» (ООО «ЭАЦСЭ»), ИНН 7706784134, КПП 770401001, ОГРН 1127747110270, местонахождение: 119435, г. Москва, Большой Саввинский переулок, д. 12, стр. 16, пом. 29, в лице Генерального директора Зибика Романа Сергеевича, действующего на основании Устава, настоящей доверенностью уполномочивает

Финансового директора ООО «ЭАЦСЭ» Румянцеву Екатерину Андреевну

- представлять интересы ООО «ЭАЦСЭ» во всех органах государственной власти и управления, предприятиях, учреждениях, организациях, независимо от организационно-правовых форм, и перед гражданами, по всем вопросам, относящимся к компетенции генерального директора ООО «ЭАЦСЭ» для чего ей поручается:

- подписывать от имени ООО «ЭАЦСЭ» договоры гражданско-правового характера без ограничения предела ответственности по одному договору, в том числе соглашение о замене сторон, а также документы, составленные во исполнение любых сделок (счета, счета-фактуры, акты выполненных работ (оказанных услуг), накладные, отчёты и проч.), исполнять и принимать исполнение по договорам;

- подписывать документы ООО «ЭАЦСЭ», в том числе бухгалтерские балансы, формы статистической и налоговой отчетности, декларации по налогам, акты, книги покупок и продаж и др.;

- свидетельствовать верность копий документов ООО «ЭАЦСЭ»;

- вести переговоры и выступать перед контрагентами ООО «ЭАЦСЭ» с полномочиями рассмотрения споров и конфликтных ситуаций, а также разрешения их по существу;

- совершать иные необходимые фактические действия, в том числе подписывать и отправлять исходящую корреспонденцию ООО «ЭАЦСЭ», получать входящую корреспонденцию, подписывать письма, справки, иные документы;

- представлять интересы ООО «ЭАЦСЭ» в банках с правом предоставления финансовых документов, платежных поручений для оплаты, получения выписок по счету;

- пользоваться печатью и бланками ООО «ЭАЦСЭ»;

- утверждать заключения негосударственной экспертизы проектной документации, выдаваемые ООО «ЭАЦСЭ»;

- утверждать заключения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, выдаваемые ООО «ЭАЦСЭ»;

- выступать от имени ООО «ЭАЦСЭ» в роли пользователя Удостоверяющего центра и получать сертификаты ключей проверки электронной подписи для использования в заданной сфере применения, а также осуществлять действия, предусмотренные Регламентом Удостоверяющего центра для пользователя Удостоверяющего центра, в целях получения сертификата ключа проверки электронной подписи;



ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭНЕРГЕТИКЕ
ЭКСПЕРТИЗА. СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ.

ООО «Экспертно-аналитический центр
в строительстве и энергетике»

Свидетельство об аккредитации
RA.RU.611197

119435, г. Москва, Большой Саввинский переулок, дом 12, стр.16
тел./факс: +7 (495) 215-14-54,
www.eacse.ru, info@eacse.ru.

- расписываться и совершать юридические и иные действия от имени ООО «ЭАЦСЭ»
в рамках исполнения поручения по настоящей доверенности.

Доверенность выдана сроком на один год, без права передоверия.

Подпись Румянцевой Екатерины Андреевны  удостоверяю.

Генеральный директор



Р.С. Зибик



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001359

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

№ RA.RU.611197 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001359 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Экспертно-аналитический центр» (полное и (в случае, если имеется)

в строительстве и энергетике» (ООО «ЭАЦСЭ») ОГРН 1127747110270 (сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 119435, РОССИЯ, г. Москва, Б. Саввинский пер, д. 12, стр. 16, оф. 29 (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

КОПИЯ

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 20 марта 2018 г. по 20 марта 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

О.И. Мальцев (Ф.И.О.)

М.П.

Сертификат

Стандарт **ISO 9001:2015**

Рег. № сертификата **01 100 1319434**

TÜV Rheinland Cert GmbH подтверждает:

Держатель
сертификата:

**Общество с ограниченной
ответственностью «Экспертно-
аналитический центр в строительстве и
энергетике»**

Москва, Большой Саввинский
переулок, д. 12, стр. 16
Российская Федерация

Сфера действия:

Проведение негосударственной экспертизы проектной
документации и результатов инженерных изысканий.

Проверочный аудит подтвердил, что требования
ISO 9001:2015 выполнены.

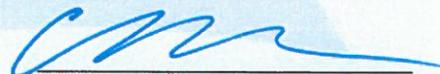
Дата очередных аудитов до 06 августа.

Срок действия:

Настоящий сертификат действителен от **22.09.2017** до
18.09.2020.

Первый сертификат выдан в 2014 г.

22.09.2017



TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln



ВСЕГО ПРОНУМЕРОВАНО 190 (СТО ДЕВЯНОСТО) ЛИСТОВ
СШИТО И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ 193 (СТО ДЕВЯНОСТО ТРИ) ЛИСТА

ФИНАНСОВЫЙ ДИРЕКТОР
ПО ДОВЕРЕННОСТИ
ОТ 16.04.2020 г. № 2

Е.А. РУМЯНЦЕВА