

ООО «Строительно-Проектная Экспертиза»
(ООО «СПЭК»)

РОСС RU.0001.610146 от 23.08.2013г.

344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Города Волос, 135/136, к. 73-74,
сайт: spekspert.ru, т. 8(863)242-77-41

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО

«Строительно-Проектная Экспертиза»



Н.В. Быкадорова

« 20 » апреля 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ в реестре

6	1	-	2	-	1	-	2	-	0	0	0	4	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**Наименование: «Комплекс многоэтажных жилых домов со
встроенными помещениями общественного назначения и подземными
автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону
- 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32»**

**Почтовый адрес объекта капитального строительства:
пр. Сиверса, 32 в г. Ростове-на-Дону**

**Объект экспертизы
Проектная документация**

Содержание	стр.
1. Общие положения	5
<i>1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы.....</i>	<i>5</i>
<i>1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы.....</i>	<i>5</i>
<i>1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.....</i>	<i>5</i>
<i>1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства.....</i>	<i>5</i>
<i>1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания.....</i>	<i>6</i>
<i>1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.....</i>	<i>6</i>
<i>1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика.....</i>	<i>7</i>
<i>1.8. Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы.....</i>	<i>7</i>
<i>1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.....</i>	<i>7</i>
<i>1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика.....</i>	<i>7</i>
2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.....	7
2.1. Основание для разработки инженерных изысканий.....	7
<i>2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий.....</i>	<i>7</i>
<i>2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий</i>	<i>8</i>
<i>2.1.3. Иная предоставленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.....</i>	<i>8</i>
2.2. Основания для разработки проектной документации.....	8
<i>2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации.....</i>	<i>8</i>
<i>2.2.2. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.....</i>	<i>8</i>

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

2.2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.....	8
2.2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования.....	9
3. Описание рассмотренной документации (материалов).....	11
3.1. Описание результатов инженерных изысканий.....	11
3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительства.....	11
3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.....	13
3.1.3. Сведения о составе, объёме и методах выполнения инженерных изысканий.....	13
3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесённых в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы.....	13
3.2. Описание технической части проектной документации.....	13
3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации.....	13
3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов.....	20
3.2.2.1. Пояснительная записка.....	20
3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.....	22
3.2.2.3. Архитектурные и объёмно-планировочные решения.....	41
3.2.2.4. Конструктивные решения.....	48
3.2.2.5. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.....	53
3.2.2.5.1. Система электроснабжения.....	53
3.2.2.5.2. Система водоснабжения и водоотведения.....	72
3.2.2.5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.....	78
3.2.2.5.4. Сети связи.....	87
3.2.2.5.5. Автоматизация комплексная.....	88
3.2.2.5.6. Автоматические установки пожарной сигнализации, дымоудаления, оповещения людей о пожаре и автоматика пожаротушения.....	90
3.2.2.5.7. Технологические решения.....	93
3.2.2.6. Проект организации строительства.....	103
3.2.2.7. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....	107
3.2.2.8. Мероприятия по охране окружающей среды.....	114
3.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....	127

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

3.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.....	138
3.2.2.11. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.....	140
3.2.2.12. Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	142
3.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.....	153
3.2.3.1. Схема планировочной организации земельного участка.....	153
3.2.3.2. Архитектурные и объёмно-планировочные решения.....	153
3.2.3.3. Конструктивные решения.....	153
3.2.3.4. Система электроснабжения.....	154
3.2.3.5. Система водоснабжения и водоотведения.....	155
3.2.3.6. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.....	155
3.2.3.7. Сети связи.....	156
3.2.3.8. Автоматизация комплексная.....	156
3.2.3.9. Автоматические установки пожарной сигнализации, дымоудаления, оповещения людей о пожаре и автоматика водяного пожаротушения.....	156
3.2.3.10. Технологические решения.....	156
3.2.3.11. Проект организации работ по сносу или демонтажу.....	157
3.2.3.12. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....	157
3.2.3.13. Мероприятия по охране окружающей среды.....	157
3.2.3.14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....	157
3.2.3.15. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.....	160
3.2.3.16. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.....	160
3.2.3.17. Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	160
4. Выводы по результатам рассмотрения.....	160
4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации.....	160
4.1.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.....	160
4.1.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.....	160
4.2. Общие выводы.....	160

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Заявление АО «ЮИТ ДОН» № 9-17 от 07.02.2017г. о негосударственной экспертизе проектной документации объекта капитального строительства: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Реквизиты договора на проведение негосударственной экспертизы: № 6/2017 от 07.02.2017г.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы

Объектом негосударственной экспертизы являются проектная документация по объекту: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

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

Полное название объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Адрес объекта: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 32.

Основные ТЭП

Площадь участка	7577,00м ²
Площадь застройки	1124,34м ²
Общая площадь	19930,54м ²
Строительный объёма	63533,32м ³
Количество квартир	266
Количество этажей	21

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

Вид строительства: новое строительство.

Функциональное назначение: непроизводственный объект.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

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

1.5.1. Полное наименование организации генерального проектировщика:

Полное наименование организации: ООО «Конструктор»

Юридический адрес: 344010, г. Ростов-на-Дону, ул. Лермонтовская, 89а, офис 4

Почтовый адрес: 344010, г. Ростов-на-Дону, ул. Лермонтовская, 89а, офис 4

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-039-П0207-26012016 от 26.01.2016г, выданное на основании решения Совета саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство «Гильдия проектных организаций Южного округа».

1.5.2. Полное наименование организации выполнившей инженерно-геодезические изыскания:

Полное наименование организации: ИП Гретченко О.Э.

Почтовый адрес: 344114, г. Ростов-на-Дону, ул. Орбитальная, 54, кв.6

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №1030 от 18.0.2015г., выданное на основании решения Совета саморегулируемой организации «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов».

1.5.3. Полное наименование организации выполнившей инженерно-геологические изыскания:

Полное наименование организации: ООО «ТОН»

Почтовый адрес: 344008, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, 105/1

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0004.03-2010 от 25.12.2012г., выданное на основании решения Совета саморегулируемой организации «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа».

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Полное наименование организации заявителя:

АО «ЮИТ ДОН»

Генеральный директор: Шумеев Андрей Андреевич

Почтовый адрес: 344019, г. Ростов-на-Дону, ул. Закруткина, 61

Юридический адрес: 344019, г. Ростов-на-Дону, ул. Закруткина, 61

ИНН 6164266057; КПП 616701001; БИК 046015602.

Тел. (863)-300-06-02; Тел/ф. (863)-300-06-21.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Полное наименование организации заказчика-застройщика:

АО «ЮИТ ДОН»

Генеральный директор: Шумеев Андрей Андреевич

Почтовый адрес: 344019, г. Ростов-на-Дону, ул. Закруткина, 61

Юридический адрес: 344019, г. Ростов-на-Дону, ул. Закруткина, 61

ИНН 6164266057; КПП 616701001; БИК 046015602.

Тел. (863)-300-06-02; Тел/ф. (863)-300-06-21.

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

Заявитель является Заказчиком -Застройщиком.

1.8.Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объекта капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону 2 этап строительства, пр. Сиверса, 30» на основании Федерального закона от 23.11.1995г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и разъяснения Росприроднадзора (письмо №ВС-08-01-32/14888 от 25.07.2016г.) не требуется.

1.9.Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Внебюджетные средства (собственные средства заказчика).

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

Не требуются.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1.Основание для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий.

Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий приведены в положительном заключении государственной экспертизы № 61-1-1-0519-14 от 29.10.2014г. Договор № 0683/2014, «Результаты инженерных изысканий».

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Сведения о программе инженерных изысканий приведены в положительном заключении государственной экспертизы № 61-1-1-0519-14 от 29.10.2014г. Договор № 0683/2014, «Результаты инженерных изысканий».

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

Не требуется.

2.2. Основания для разработки проектной документации:

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

-Задание на проектирование, утвержденное генеральным директором АО «ЮИТ ДОН» от 25.04.2014г., согласованное: с ГУ МЧС России по РО № 14842-4-1 от 03.12.2014г.; с Департаментом социальной защиты населения г. Ростова-на-Дону от 16.12.2014г.

-Дополнение к заданию на проектирование, утвержденное генеральным директором АО «ЮИТ ДОН» от 10.04.2017г.

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

-Выписка из единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости с кадастровым номером 61:44:0051002:91, расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, р-н. Ленинский, пр. Сиверса, 32, № 61/001/9502017-9492 от 05.04.2017г.

-Градостроительный план земельного участка № RU 61310000-0420171886700395 от 06.04.2017г., утвержденный Главным архитектором города Ростова-на-Дону.

-Распоряжение Департамента архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону № 1112 от 07.04.2017г. об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 61:44:0051002:91, расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 32.

-Договор купли-продажи недвижимого имущества от 12.11.2013г. между продавцом: Григориади Константином Юрьевичем и покупателем: АО «ЮИТ ДОН».

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

-Технические условия на водоснабжение и канализацию объекта, выданы АО «Ростовводоканал» № 368 от 08.05.2014г.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

- Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям водоснабжения дополнительное соглашение № 2 от 23.11.2016 г. № 806-В, выданы АО «Ростовводоканал».
- Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям водоотведение, дополнительное соглашение № 2 от 23.11.2016 г. № 806-К, выданы АО «Ростовводоканал».
- Технические условия № 585 от 16.07.2014г. на вынос сетей водоснабжения и канализации с территории земельного участка по пр. Сиверса, 26-32/18а в г. Ростове-на-Дону, выданы АО «Ростовводоканал».
- Письмо № 676 от 08.08.2014г. АО «Ростовводоканал» о состоянии пожарных гидрантов, расположенных по адресам: пр. Сиверса, 28 и пр. Сиверса, 30.
- Дополнительное соглашение № 2 к техническим условиям № 1063/14/РГЭС/ЮРЭС от 26.08.2016г. для присоединения к электрическим сетям, выданы филиалом ОАО «Донэнерго» РГЭС.
- Технические условия на подключение (техническое присоединение) к тепловым сетям объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32», № 36 от 30.07.2014г., выданы МУП «Теплокоммунэнерго».
- Письмо АО «Теплокоммунэнерго» №4483 от 03.03.2017г. об изменении технических условий № 36 от 30.07.2014г.
- Договор № 392/1 -6/17 от 03.03.2017г. между АО «Теплокоммунэнерго» и АО «ЮИТ ДОН» на технологическое подключение объекта к тепловым сетям.
- Технические условия № 23-12 854/14 от 01.07.2014г., ОАО «Ростелеком» на телефонизацию комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону.
- Продление срока действия технических рекомендаций № 23-12 854/14 от 01.07.2014г. с учётом № 0408/05/2664-15 от 21.04.2015г. на выполнение работ по строительству линейно-кабельных сооружений для подключения к услугам связи ПАО «Ростелеком» от 29.03.2017г. № 0408/05/1871-17.
- Договор о сотрудничестве № 47-09/ЮИТ-14 от 17.06.2014г. между ОА «ЮИТ ДОН» и ОАО «Ростелеком» на телефонизацию и предоставление услуг широкополосного доступа для комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону.

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

- Письмо Министерства культуры Правительства Ростовской области об отсутствии выявленных объектов культурного (археологического) наследия

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

на территории комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону от 25.03.2014г. №23/02-04/885.

-Письмо Росгидромет ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» № 1-60/08-947 от 31.03.2014г. о фоновых концентрациях загрязняющих веществ.

-Протокол лабораторных испытаний почвы, отобранной под строительство комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32/18а в г. Ростове-на-Дону № 2068-В от 27.05.2014г. филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

-Протокол лабораторных испытаний атмосферного воздуха на земельном участке, отобранном под строительство комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону №2127-В от 08.05.2014г. филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

-Протокол лабораторных испытаний почвенного воздуха на земельном участке, отобранном под строительство комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону на радиологические исследования № 1979-В от 28.04.2014г. филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

-Протокол лабораторных испытаний уровня шума на территории участка, отобранного под строительство комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону № 2121-В от 12.05.2014г. филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

-Перечень исходных данных для разработки инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС, выданный ГУ МЧС России по Ростовской области №14842-4-1 от 03.12.2014г.

-Заключение «Аэронавигация Юга» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» от 22.10.2014г. по первичному согласованию строительства и размещению объектов сторонних организаций.

-Заключение войсковой части 41497 от 20.10.2014г. № 2131 о строительстве комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону.

-Письмо ОАО «Аэропорт Ростова-на-Дону» № 22/5327 от 20.10.2014г. о согласовании строительства комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону.

-Согласование строительства объекта, комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону на приаэродромной территории, аэродрома Ростова-на-Дону (Северный) № 642 от 27.10.2014г., выдано ОАО «РОСТВЕРТОЛ».

-Согласование ОАО «Роствертол» «Батайск» №39 от 27.03.2015г.

-Согласование Федерального агентства воздушного транспорта (Южное МТУ ВТ ФАВТ) № 450/10/14 от 29.10.2014г.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство.

Топографические условия

Цель и назначение работ: обеспечение топографическими материалами для проектирования комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону.

Система координат - местная г. Ростов-на-Дону.

Система высот - Балтийская.

Территория участка изысканий свободен от строений и древесных насаждений. Рельеф спокойный, с общим уклоном в юго-западном направлении.

На объекте в границах работ выполнены следующие виды инженерно-геодезических изысканий: съемка текущих изменений методом сличения существующего топоплана с местностью и контрольные промеры от твердых контуров методом перпендикуляров, методом линейных засечек.

Топографо-геодезическая изученность района работ:

-планшеты масштаба 1:500, полученные в «Управление по архитектуре и градостроительству» г. Ростова-на-Дону.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в масштабе 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0,5 м.

Досъемка рельефа местности проводилась методом нивелирования с привязкой к исходным пунктам.

В процессе камеральной обработки исходных данных:

-составлена картограмма выполненных работ;

-составлена ведомость отметок нивелирного хода;

-составлен топографический план в цифровом виде, на базе программного комплекса Digital, и распечатан в масштабе 1:500 на 1 листе; оформлен технический отчет.

Инженерно-геологические условия территории

Участок изысканий находится в г. Ростове-на-Дону, пр. Сиверса 26-32. В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в первой надпойменной террасе р. Темерник.

Абсолютные отметки поверхности (по устьям скважин) изменяются от 9,35 до 11,04 м.

По результатам изысканий, ниже подошвы фундаментов залегают насыпные грунты толщиной 5,4 м, ниже залегают суглинки тяжелые, пылеватые, тугопластичные, не просадочные, не набухающие, водонасыщенные, без примеси органического вещества, толщиной 3,4 м,

грунтовый элемент РГЭ-3; ниже залегают суглинки тяжёлые, пылеватые, мягкопластичные, не просадочные, не набухающие, водонасыщенные, без примеси органического вещества, толщиной 1,7...7,0м, грунтовый элемент РГЭ-2; ниже залегают грунтовый элемент РГЭ-3, мощностью 1,6м; ниже залегают глина легкая, пылеватая, полутвёрдая, не просадочная, не набухающая, опесчаненная, с примесью органического вещества, встречена в виде линз и прослоев, грунтовый элемент РГЭ-7а; ниже залегают глина тяжелая, пылеватая, тугопластичная, не набухающая, опесчаненная (с линзами и прослоями песка) встречена в виде линз и прослоев, с примесью органических веществ, грунтовый элемент РГЭ-7б ниже залегают песок мелкий плотный, без примеси органического вещества, вскрытый на глубине 25м, грунтовый элемент РГЭ-6б. Подземная вода при бурении скважин установилась на глубинах: 1,26м (абс. отметка 8,42м);

Изменение уровня подземных вод в пределах амплитуды сезонных колебаний. Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод составляет 1.8...2.2 м. Площадка подтоплена.

Подземные воды агрессивны к бетону, приготовленному на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и не агрессивны к бетону, приготовленному на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Экологические условия территории

Санитарно-защитные зоны по объектам на площадке строительства предусмотрены в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция». Проектируемое здание, на отведенном участке не предусматривает размещение производств, требующих выделения Санитарно-защитных зон.

Климатические условия территории

Климат в г. Ростове-на-Дону умеренно-континентальный, особенностью которого являются значительный перепад зимне-летних температур, низкая относительная влажность воздуха, сильные ветры, редкие но сильные дожди, неустойчивость снежного покрова.

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» территория, на которой располагается земельный участок, характеризуется следующими основными показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки	- минус 19°С
Годовое количество осадков	- 593 мм
Нормативное значение ветрового давления согласно СНиП 2.01.07-85	- 38 кгс/м.кв
Тип местности	- «В»

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Расчетное значение веса снегового покрова	
СНиП 2.01.07-85	- 120 кгс/м.кв.
Отопительный период	- 15.10 - 15.04
Преобладающее направление ветра	- восток-запад
Нормативная глубина сезонного промерзания грунта	- 0.9 м
Сейсмичность площадки строительства	- 6 баллов.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

На земельном участке проводились инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания.

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

Сведения о составе, объёме и методах выполнения инженерных изысканий приведены в положительном заключении государственной экспертизы № 61-1-1-1-0519-14 от 29.10.2014г. Договор № 0683/2014, «Результаты инженерных изысканий».

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

Сведения об оперативных изменениях, внесённых в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы приведены в положительном заключении государственной экспертизы № 61-1-1-1-0519-14 от 29.10.2014г. Договор № 0683/2014, «Результаты инженерных изысканий».

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Состав проекта жилого дома.

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	102 -2014-1-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	ООО «Конструктор»
2	102 -2014-1-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «Конструктор»
3	102 -2014-1-1.1-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Жилой дом 1.1	ООО «Конструктор»

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
4	102 -2014-1-1.1-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Жилой дом 1.1	ООО «Конструктор»
4.1	17-2014-1-1.1-КР.О	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. «Свайное основание». Жилой дом 1.1	ООО «ПроектЮгСтрой»
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1.1	102-2014-1-1.1-ИОС 1.1	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Электроснабжение внутреннее. Жилой дом 1.1	ООО «Конструктор»
5.1.2	102-2014-1-ИОС 1.2	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Электроснабжение внутриплощадочное.	ООО «Конструктор»
5.1.3	102-2014-1-1.1-ИОС1.3	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 3. Автоматика систем водоснабжения и вентиляции. Жилой дом 1.1	ООО «Конструктор»
5.2.1; 3.1	102 -2014-1-1.1-ИОС 2.1;3.1	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренняя система водоснабжения. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Внутренняя система водоотведения. Жилой дом 1.1.	ООО «Конструктор»

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Северса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Северса, 32».

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.2.2; 3.2	102 -2014-1-ИОС 2.2;3.2	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Наружная система водоснабжения. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Наружная система канализации	ООО «Конструктор»
5.4.1	102 -2014-1-1.1-ИОС 4.1	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление и вентиляция. Жилой дом 1.1	ООО «Конструктор»
5.5.1	102 -2014-1-1.1-ИОС 5.1	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Сети связи. Жилой дом 1.1	ООО «Конструктор»
5.7.1	102 -2014-1-1.1-ИОС 7.1	Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения. Часть 1. Технологические решения офисных помещений. Жилой дом 1.1.	ООО «Конструктор»
5.7.2	102-2014-1-1.1-ИОС 7.2	Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения. Часть 2. Технологические решения помещений общественного назначения. Жилой дом 1.1.	ООО «Конструктор»
6	102 -2014-1-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	ООО «Конструктор»
8	102 -2014-ООС	«Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр.Северса, 26-32, в г. Ростове-на-Дону»	ООО «Конструктор»

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9.1	45 -1-1.1-ПБ.1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Жилой дом 1.1	ИП Зайцева И.Ю.
9.2	102 -2014-1-1.1-ПБ.2	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 2. Автоматическая пожарная сигнализация и автоматизация дымоудаления. Жилой дом 1.1	ООО «Конструктор»
10	102 -2014-1-1.1; 2.1-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «Конструктор»
10.1	102 -2014-1-1.1-ОЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов.	ООО «Конструктор»
12.1 12.2	102-1014-1-1.1-Р Том 12.1 102-1014-1-1.1-Р Том 12.2	Раздел 12. Расчеты. Расчет конструкций. Жилой дом 1.1. Расчет конструкций. Жилой дом 1.1.	ООО «Конструктор»
12.7	102 -2014-1-1.1-РИП	Раздел 12. Расчет инсоляции проектируемой застройки.	ООО «Конструктор»
12.8	011-2015-ГОЧС	«Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными	ООО «ПроектЮгС

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр.Сиверса, 26-32, в г.Ростове-на-Дону» Раздел 12. «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»	трой»

Состав проекта подземной автостоянки.

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
3	102 -2014-1-2.1-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Подземная автостоянка.	ООО «Конструктор»
4	102 -2014-1-2.1-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подземная автостоянка.	ООО «Конструктор»
4.2	17-2014-1-2.1-КР.О	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. «Свайное основание». Подземная автостоянка.	ООО «ПроектЮгСтрой»
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
5.1.1	102 -2014-1-2.1-ИОС 1.1	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Электроснабжение внутреннее. Подземная автостоянка.	ООО «Конструктор»

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.1.3	102-2014-1-1.1-ИОС 1.3	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 3. Автоматика систем водоснабжения и вентиляции. Подземная автостоянка.	ООО «Конструктор»
5.2.1;3.1	102-2014-1-2.1-ИОС 2.1;3.1	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренняя система водоснабжения. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Внутренняя система водоотведения. Подземная автостоянка.	ООО «Конструктор»
5.4.1	102-2014-1-2.1-ИОС 4.1	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление и вентиляция. Подземная автостоянка.	ООО «Конструктор»
5.7.1	102 -2014-1-2.1-ИОС 7.1	Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения. Часть 1. Технологические решения автостоянки. Подземная автостоянка.	ООО «Конструктор»
9.1	45-1-2.1-ПБ.1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Автоматическая установка водяного пожаротушения. Подземная автостоянка.	ИП Зайцева И.Ю.
9.2	102-2014-1-2.1-ПБ.2	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 1. Автоматическая пожарная сигнализация и автоматизация дымоудаления. Подземная автостоянка.	ООО «Конструктор»

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
12.3	Том 12.3	Раздел 12. Расчет конструкций автостоянки поз. 2.1	

Состав проекта насосной пожаротушения с подземными резервуарами.

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
3	102 -2014-1-4.1-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Насосная пожаротушения с подземными резервуарами.	ООО «Конструктор»
4	102 -2014-1-4.1-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные Решения. Насосная пожаротушения с подземными резервуарами.	ООО «Конструктор»
4.1	17-2014-1-1.1-КР.О	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные Решения. «Свайное основание» Насосная пожаротушения с подземными резервуарами.	ООО «ПроектЮг Строй»
		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
5	102-2014-1-4.1-ИОС1.1	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Электроснабжение внутреннее. Насосная пожаротушения с подземными резервуарами.	ООО «Конструктор»
5.1.3	102-2014-1-4.1-ИОС1.3	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 3. Автоматика систем водоснабжения и вентиляции. Насосная пожаротушения с	ООО «Конструктор»

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		подземными резервуарами.	
5.4	102 -2014-1-4.1-ИОС4.1	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Насосная пожаротушения с подземными резервуарами.	ООО «Конструктор»
9	45-1-4.1-ПБ1	Раздел 9. Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Насосная пожаротушения с подземными резервуарами.	ИП Зайцева И.Ю.
12.6	Том 12.6	Раздел 12. Расчет конструкций насосной станции пожаротушения поз. 4.1	

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

3.2.2.1. Пояснительная записка

Строительство Комплекса многоэтажных жилых домов 1 этапа строительства имеет юридический адрес: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 32. Земельный участок 1 этапа строительства площадью 0,7577 га, расположен в западной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов.

Планировка площадки 1 этапа строительства выполнена в соответствии с общей планировочной схемой застройки территории Комплекса многоэтажных жилых домов, а также в соответствии с требованиями Градостроительного плана земельного участка.

Рельеф площадки строительства Комплекса многоэтажных жилых домов, включая участок 1 этапа строительства, техногенный - искусственно выровненный, небольшим уклоном на юго-запад. Перепад отметок по площадке строительства Комплекса многоэтажных жилых домов не превышает 1,41 м: от 11,31 до 9,90 м. Уклон рельефа площадки строительства на юго-запад в среднем составляет 8 ‰.

Схемой планировочной организации земельного участка 1 этапа предусматривается освоение земельного участка в пределах параметров разрешенного строительства объектов капитального строительства, согласно прилагаемого чертежа градостроительный план земельного участка по пр.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Северса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Северса, 32».

Северса , 32, (1 этап строительства), RU61310000-0420171886700395 от 07.04.2017 г.

Согласно разделу 1. «Чертеж градостроительного плана земельного участка», п.7: «Границы зон с особыми условиями использования территории (зон охраны объектов культурного наследия, санитарно-защитные, водоохранные зоны и иные зоны), а также графическая информация об иных ограничениях в использовании земельного участка:

- п.7.1. «Расположен в шумовой зоне железной дороги»

Согласно проведенным расчетам, шумовые характеристики от проектируемых источников и проникающие шумы в помещения жилых зданий от транспортного шума не превышают допустимые уровни звука (дБА), установленные СН 2.2.4/2.1.18.562-96 для дневного и ночного времени.

-п.7.2. «Расположен в границах третьего пояса зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения»

С учетом того, что комплекс многоэтажных жилых домов обеспечивается комплексом инженерных коммуникаций: источником отопления служит городская теплосеть; источником водоснабжения служат городские сети водопровода; водоотведение осуществляется в городскую сеть канализации; отвод дождевых и талых вод с кровли жилых зданий предусмотрен внутренним организованным отводом, размещение комплекса в 3-м поясе ЗСО источника водоснабжения не противоречит п.3.2 «Мероприятия на территории ЗСО подземных источников водоснабжения» СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Поверхностный отвод воды с участка осуществляется посредством вертикальной планировки территории и планируется отводить в городскую ливневую канализационную сеть после прохождения локальных очистных сооружений.

-п.7.3. « Расположен в зоне охраны археологического культурного слоя». Предоставлено:

- заключение Министерства культуры Ростовской области № 23/02-04/885 от 25.03.2014 г.об отсутствии на земельном участке, отведенном под строительство комплекса многоэтажных жилых домов, объектов культурного (археологического) наследия.

Согласно разделу 7 «Иная информации»:

-п.1. «Земельный участок расположен в границах приаэродромных территорий гражданского аэропорта «Город Ростов-на-Дону», аэродромов «Ростов-Центральный», «Ростов-Северный», и «Роствертол, г.Батайск». Предоставлено:

- заключение филиала «Аэронавигации Юга» ФГУП «Госкорпорация по

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

ОрВД» № 900 от 22.10.2014 г. по первичному согласованию строительства и размещению объектов сторонних организаций;

- заключение войсковой части 41497 №2131 от 20.10.2014 г. о строительстве комплекса многоэтажных домов по пр.Сиверса, 26-32 в г.Ростове-на-Дону;

- заключение ОАО«Аэропорт Ростов-на-Дону» №22/5327 от 20.10.2014 о согласовании строительства комплекса многоэтажных домов по пр.Сиверса,26-32 в г.Ростове-на-Дону;

- согласование строительства объекта, комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса,26-32 в г.Ростове-на-Дону на приаэродромной территории, аэродрома Ростова-на-Дону (Северный) № 642 от 27.10.2014 г., выдано ОАО «Роствелтол»;

- согласование «Роствертол» «Батайск» № 39 от 27.03.2015 г.

- согласование Федерального агентства воздушного транспорта (Южное МТУ ВТ ФАВТ) № 450/10/14 от 29.10.2014 г.;

-п.5. «Земельный участок расположен в границах территории вязкопластических оползней и срезающих оползней (делювий по скифским глинам)(справочно)»

Предоставлено: Письмо ООО «ТОН» № 8 от 31.03.2015 г.с разъяснением, что земля в пределах исследуемой строительной площадки не оползнеопасная.

-п.6. «При проектировании следует учитывать положения ст.34.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» о запрете строительства объектов капитального строительства и их реконструкции, связанной с изменением их параметров (высоты, количества этажей, площади) расположенных в границах защитной зоны объекта культурного наследия.»

В соответствии с требованиями ФЗ № 73 от 25.06.2002г. (п. 34.1), при отсутствии утвержденных границ территории объекта культурного наследия и утверждённых охранных зон, граница защитной зоны устанавливается на расстоянии 200 метров от внешней стены памятника. Проектируемое жилое здание находится вне указанной зоны, что отражено на приложенной схеме.

3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектируемый Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками расположен в Ленинском районе г. Ростова-на-Дону, с северной стороны пр. Сиверса в районе примыкания ул. Депутатская.

Площадка (территория) проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками (далее Комплекса многоэтажных жилых домов), имеет адресные

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Северса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Северса, 32».

ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Северса, 26-32, сложную трапецидальную форму, общую площадь 2,6946 га и ограничена:

- с севера – огороженной территорией строительной площадки, далее существующей малоэтажной жилой застройкой;
- с северо-востока – ул. Эстонская, далее, существующей малоэтажной жилой застройкой;
- с северо-запада – ул. Филимоновская, далее существующей малоэтажной жилой застройкой;
- с юго-востока – территориями таможенного общежития и Пограничного управления ФСБ России по Ростовской области;
- с юго-запада – офисным зданием и пр. Северса.

Строительство Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками предусмотрено в четыре этапа.

Для каждого этапа строительства отмежеван (отведён) отдельный земельный участок:

- 1 этап строительства – земельный участок с КН 61:44:0051002:91 площадью 7577 м², имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Северса, 32 – расположен в северо-западной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов;
- 2 этап строительства – земельный участок с КН 61:44:0051002:89 площадью 6693 м², имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Северса, 30 – расположен в центральной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов, с небольшим смещением на северо-запад;
- 3 этап строительства – земельный участок с КН 61:44:0051002:88 площадью 7116 м², имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Северса, 28 – расположен в центральной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов, с небольшим смещением на юго-восток;
- 4 этап строительства – земельный участок с КН 61:44:0051002:87 площадью 5560 м², имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Северса, 26 – расположен в юго-восточной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов.

В юго-восточной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов – в пределах участка (площадки) 4 этапа строительства – расположен локальный земельный участок с КН 61:44:0051002:34 площадью 0,0113 га, на котором расположена недействующая (полуразрушенная) ТП 1213.

Территория Комплекса многоэтажных жилых домов, включая участок 1 этапа строительства, свободна от застройки, действующих инженерных сетей, зелёных насаждений (деревьев и кустарников), и представляет собой огороженную со всех сторон площадку, частично с асфальтобетонным покрытием, подготовленную для строительства.

Вдоль общей площадки строительства Комплекса многоэтажных жилых домов проходят городские магистральные и местные автодороги, проложены действующие инженерные сети.

Рельеф площадки строительства Комплекса многоэтажных жилых домов, включая участок 1 этапа строительства, техногенный – искусственно выровненный, небольшим уклоном на юго-запад. Перепад отметок по площадке строительства Комплекса многоэтажных жилых домов не превышает 1,41 м.: от 11,31 до 9,90 м. Уклон рельефа площадки строительства на юго-запад в среднем составляет 8 ‰.

По данным инженерно-геологических изысканий, проведённых ООО «ТОН» в 2014 г., площадка строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, включая участок 1 этапа строительства, сложена из насыпных (техногенных) грунтов с включением строительного мусора (песок, щебень, обломки кирпича, бетона и т.п.) и растительный грунт на ней отсутствует.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

На земельном участке Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками, включая участок 1 этапа строительства, отсутствуют производства и не предусматривается размещение производств, требующих установления санитарно-защитных зон в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-3 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка

Настоящим проектом предусмотрен 1 этап строительства Комплекса многоэтажных жилых домов.

Настоящим проектом полностью сохранено горизонтальное расположение всех существующих зданий и сооружений, расположенных на прилегающих земельных участках.

Планировка площадки (территории) 1 этапа строительства Комплекса многоэтажных жилых домов выполнена в соответствии с общей планировочной схемой застройки территории Комплекса многоэтажных жилых домов, а также в соответствии с требованиями Градостроительного плана земельного участка.

Общая планировочная схема застройки территории Комплекса многоэтажных жилых домов выполнена с учётом сложившейся планировочной возможности – конфигурации и площади общего земельного участка Комплекса, с учётом ориентации проектируемых жилых зданий по условиям инсоляции и проветривания, а также с учётом технологических, санитарных и противопожарных требований.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

С учётом вышеизложенного, планировочная организация площадки (территории) 1 этапа строительства Комплекса многоэтажных жилых домов обусловлена следующими компоновочными решениями:

- проектируемый жилой дом 1.1 имеет прямоугольную форму, 20 этажей, размещен в центральной части земельного участка 1 этапа строительства и ориентирован по оси юго-запад/северо-восток;

- с юго-восточной стороны проектируемого жилого дома 1.1 размещена проектируемая подземная автостоянка на 77 машиномест. Въездная (выездная) рампа проектируемой подземной автостоянки расположена в восточной части земельного участка 1 этапа строительства и ориентирована на северо-запад. Расстояние от въездной (выездной) рампы проектируемой подземной автостоянки до проектируемого жилого дома 1.1 и до проектируемых в составе 1 этапа строительства площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствует требованиям действующих норм;

- на эксплуатируемой кровле проектируемой подземной автостоянки – с юго-восточной стороны проектируемого жилого дома 1.1, а также с юго-западной стороны проектируемого жилого дома 1.1 образована дворовая территория, на которой размещены проектируемые автопроезды, автостоянки, тротуары и часть проектируемых площадок дворового благоустройства. Также на ней размещён аварийный выход из подземной автостоянки;

- с северо-западной стороны проектируемого жилого дома 1.1 размещена проектируемая трансформаторная подстанция № 1, с юго-западной – проектируемая насосная станция пожаротушения с подземными резервуарами;

- существующая автодорога по ул. Филимоновская, расположенная с северо-западной стороны земельного участка 1 этапа строительства, находится в неудовлетворительном состоянии, не имеет сквозного проезда – частично застроена и перегорожена, и на ней размещено большое количество инженерных сетей, часть из которых – транзитные. На момент проектирования, транзитное движение автотранспорта по ул. Филимоновская в сторону пр. Сиверса и обратно осуществляется по земельному участку Комплекса многоэтажных жилых домов. В связи с этим, по северо-западной границе земельного участка 1 этапа строительства – в створе с ул. Филимоновская – запроектирована автодорога шириной 6,00 м., который обеспечивает транзитный проезд автотранспорта по ул. Филимоновская в сторону пр. Сиверса и обратно, а также служит для транспортного обеспечения проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов;

- существующая автодорога по ул. Эстонская, расположенная с северо-восточной стороны земельных участков 2, 3 и 4 этапов строительства, находится в неудовлетворительном состоянии. На момент проектирования, транзитное движение автотранспорта по ул. Эстонская в сторону пр. Сиверса и обратно осуществляется по земельному участку Комплекса многоэтажных жилых

домов. В связи с этим, по северо-восточной границе земельных участков 3 и 4 этапов строительства – в створе с ул. Эстонская – запроектирована автодорога шириной 6,00 м., который обеспечивает транзитный проезд автотранспорта по ул. Эстонская в сторону пр. Северса и обратно, а также служит для транспортного обеспечения проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов;

- в цокольном этаже проектируемого жилого дома 1.1 размещены помещения общественного назначения, на первом этаже проектируемого жилого дома 1.1 – помещения офисного назначения. На остальных этажах проектируемого жилого дома 1.1 размещены квартиры;

- входы в жилую часть проектируемого жилого дома 1.1 ориентированы на северо-запад – на ул. Филимоновская, входы в офисную часть – на северо-запад и юго-восток – на ул. Филимоновская и на дворовую территорию, входы в помещения общественного назначения – на северо-восток – в сторону ул. Эстонская;

- для пешеходного обслуживания проектируемых объектов 1 этапа строительства проектом предусмотрено строительство тротуаров, которые частично совмещены с отмостками проектируемых объектов;

- для транспортного обслуживания проектируемых объектов 1 этапа строительства проектом предусмотрено строительство автопроездов шириной 6,00 м., которые закольцованы вокруг проектируемого жилого дома 1.1, обеспечивают подъезд ко всем объектам, проектируемым в составе 1 этапа строительства, и имеют выезд на проектируемую в составе 1 этапа строительства автодорогу по ул. Филимоновская, по которой можно выехать на существующую городскую магистральную автодорогу по пр. Северса. Все проектируемые автопроезды имеют городской тип поперечного профиля;

- на эксплуатируемой кровле проектируемой подземной автостоянки, на нормативном расстоянии от на эксплуатируемой кровле проектируемой подземной автостоянки размещён скрытый пожарный проезд шириной 6,00 м., который стыкуется с прилегающим проектируемым автопроездом. Въезд-выезд пожарной техники на скрытый пожарный проезд осуществляется с прилегающего проектируемого автопроезда;

- подъезд пожарной техники к зданию проектируемого жилого дома 1.1 предусмотрен с двух продольных сторон, и обеспечивается проектируемыми в составе 1 и 2 этапов строительства автопроездом шириной 6,00 м. и скрытым пожарным проездом шириной 6,00 м. на эксплуатируемой кровле проектируемой подземной автостоянки, имеющими общий выезд на существующую городскую магистральную автодорогу по пр. Северса;

- в северо-восточной части площадки 1 этапа строительства, в кармане вдоль проектируемого автопроезда запроектирована одна открытая стоянка легкового автотранспорта вместимостью 11 машиномест. В юго-западной части площадки 1 этапа строительства, в кармане вдоль проектируемого автопроезда

запроектирована одна открытая гостевая стоянка легкового автотранспорта вместимостью 4 машиноместа для транспорта МГН, включая 2 машиноместа для транспорта МГН на кресле-коляске. Расстояние от проектируемых открытых автостоянок до проектируемого жилого дома 1.1 и до проектируемых в составе 1 этапа строительства площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствует требованиям действующих норм с учётом функционального назначения проектируемых автостоянок;

- в пределах отведённого земельного участка 1 этапа строительства, с юго-восточной стороны проектируемого жилого дома 1.1 – на дворовой территории запроектированы три площадки дворового благоустройства: площадка для отдыха взрослого населения площадью 43,97 м², площадка для игр детей площадью 301,00 м², площадка для хозяйственных целей (сушки белья) площадью 45,15 м². Кроме того, с юго-западной стороны проектируемого жилого дома 1.1 запроектирована площадка для занятий физкультурой площадью 99,10 м², а с северо-восточной стороны – площадка для мусорных контейнеров площадью 10,00 м². Расстояние от проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) до проектируемого жилого дома 1.1 и до въездной (выездной) рампы в проектируемую подземную автостоянку соответствуют требованиям действующих норм;

- проектируемая площадка для мусорных контейнеров имеет навес и сплошное ограждение с трёх сторон высотой 1,20 м., специализированное бетонное покрытие, расположена вдоль проектируемого автопроезда и на ней предусмотрена установка четырёх стандартных контейнеров для мусора. Расстояние от проектируемой площадки для мусорных контейнеров до проектируемого жилого дома 1.1 и до проектируемых в составе 1 этапа строительства площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствуют требованиям действующих норм;

- с целью обеспечения безопасности детей и взрослых, проектируемые площадки для игр детей и для занятий физкультурой имеют отдельные ограждения по периметру своих участков высотой, соответственно, 1,00 и 1,40 м., с калитками для входа на их территорию.

Привязка (разбивка на местности) земельного участка 1 этапа строительства Комплекса многоэтажных жилых домов, всех проектируемых капитальных объектов, осей проектируемых автопроездов выполнена в координатах местной системы координат. Привязка (разбивка на местности) проектируемых площадок и тротуаров выполнена линейными размерами от наружных граней стен проектируемых капитальных объектов. Привязка (разбивка на местности) второстепенных планировочных элементов проектируемых автопроездов выполнена линейными размерами осей проектируемых автопроездов и от наружных граней стен проектируемых капитальных объектов.

Все автопроезды, площадки и тротуары имеют покрытие в соответствии со своим функциональным назначением. По краям твёрдых покрытий устанавливаются бортовые камни соответствующего типа.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

По данным инженерных изысканий, проведённых на площадке строительства Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 1 этапа строительства, инженерная защита территории и проектируемых объектов от последствий опасных геологических процессов не требуется.

Площадка (участок) строительства Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 1 этапа строительства, расположена за пределами прибрежных зон естественных водотоков. В связи с этим, на участке строительства Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 1 этапа строительства, паводковые воды отсутствуют, и защита площадки строительства от паводковых вод не требуется.

По данным инженерно-геологических изысканий, проведённых ООО «ТОН» в 2014 г., на площадке строительства Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 1 этапа строительства, грунтовые воды залегают на глубине 1,56-2,90 м. от поверхности естественного (сложившегося) рельефа. В соответствии с данными инженерных изысканий площадка строительства Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 1 этапа строительства, подтоплена.

В связи с этим, для защиты проектируемых в составе настоящего Раздела элементов благоустройства – покрытий автопроездов, тротуаров и площадок, а также с целью выравнивания территории, обеспечения поверхностного водоотвода и сопряжения её с прилегающим естественным (сложившимся) рельефом, на площадке строительства Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 1 этапа строительства, проектом предусмотрено устройство планировочной насыпи.

Защита от грунтовых вод подземной (заглублённой) части проектируемых зданий и сооружений учтена в Разделе «КР» настоящего проекта.

Проектируемая планировочная насыпь состыкована с прилегающим естественным рельефом:

- по северо-восточной стороне площадки строительства Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 1 этапа строительства – встык – без устройства подпорных стен и планировочных откосов;

- по юго-западной стороне площадки строительства Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 1 этапа строительства – проектируемыми планировочными откосами заложением 1:4.

Планировочные выемки на площадке строительства Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 1 этапа строительства, отсутствуют.

До начала строительства проектом предусматривается выполнение инженерной подготовки территории площадки (участка) строительства Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 1 этапа строительства.

В состав мероприятий по инженерной подготовке площадки (участка) строительства входят: разборка существующих покрытий и выравнивание – предварительная (грубая) вертикальная планировка – площадки строительства.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Вертикальная планировка площадки (территории) 1 этапа строительства Комплекса многоэтажных жилых домов решена с учетом обеспечения поверхностного водоотвода и конструктивных особенностей проектируемых зданий и сооружений.

Настоящим проектом полностью сохранено вертикальное расположение всех существующих зданий и сооружений, расположенных на прилегающих земельных участках.

Система высот – Балтийская. Проектные планировочные отметки относятся к верху покрытия автопроездов, тротуаров и площадок, а также к верху свободно спланированных участков территории.

Вертикальная планировка площадки (территории) 1 этапа строительства Комплекса многоэтажных жилых домов решена в соответствии (в увязке) с общей схемой вертикальной планировки всего Комплекса многоэтажных жилых домов и состыкована (сопряжена) с естественным (сложившимся) рельефом прилегающей территории.

С целью выравнивания территории 1 этапа строительства Комплекса многоэтажных жилых домов и сопряжения её с прилегающим естественным (сложившимся) рельефом, на площадке 1 этапа строительства запроектировано устройство планировочных насыпей, которые сопрягаются с прилегающим естественным рельефом либо встык – без устройства подпорных стен и планировочных откосов, либо проектируемыми планировочными откосами заложением 1:4. Планировочные выемки отсутствуют.

Заложение всех проектируемых планировочных откосов – 1:4.

С целью защиты от водной и ветровой эрозии, а также для предотвращения осыпания, откосы планировочных насыпей заложением 1:4 укрепляются привозным растительным грунтом слоем не менее 0,15 м. с посевом многолетних трав.

Работы по укреплению откосов следует выполнять сразу же после завершения отсыпки и уплотнения насыпи. Поверхность откоса перед укреплением должна быть спланирована и взрыхлена (разрыхлена) на глубину 0,05-0,10 м.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Проектные уклоны колеблются в пределах от 5 до 21 ‰, что соответствует требованиям действующих норм и обеспечивает поверхностный водоотвод.

Отметки $\pm 0,00$ проектируемых зданий и сооружений 1 этапа строительства равны:

- проектируемый жилой дом 1.1 – 11,25 м. БСВ;
- проектируемая подземная автостоянка на 77 машиномест – 6,87 м. БСВ;
- проектируемая трансформаторная подстанция № 1 – 10,85 м. БСВ;
- проектируемая насосная станция пожаротушения с подземными резервуарами – 11,15 м. БСВ.

Проектом предусмотрена комбинированная система отвода поверхностных вод: дождевые и талые воды по спланированным поверхностям земли и проектируемым покрытиям площадок и тротуаров отводятся по проектному рельефу площадки 1 этапа строительства и сбрасываются на проезжую часть проектируемых автопроездов. Далее поверхностные воды по проектным уклонам проектируемых автопроездов отводятся к северной и южной границам площадки 1 этапа строительства и сбрасываются в дождеприёмники (дождеприёмные лотки) проектируемой закрытой системы дождевой канализации.

По данным инженерно-геологических изысканий, проведённых ООО «ТОН» в 2014 г., на площадке Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 1 этапа строительства, растительный грунт отсутствует.

Для подсчета объемов планировочных земляных работ разработан чертёж «План земляных масс».

Объемы земляных работ по устройству фундаментов и заглублённых (подземных) частей проектируемых зданий и сооружений учтены в разделе «Конструктивные решения» настоящего проекта.

Отсыпка (вертикальная планировка) газонов должна производиться привозным растительным грунтом. На вновь устраиваемых газонах толщина растительного слоя должна составлять не менее 0,15 м. Отсыпaeмый растительный грунт уплотнению не подлежит.

Для обеспечения доступности и для обслуживания маломобильных групп населения (далее МГН), настоящим проектом на всех путях движения МГН по территории (площадке) проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 1 этапа строительства, предусмотрено строительство специальных пандусов на пересечениях проектируемых тротуаров с проезжей частью проектируемых автопроездов. Продольные уклоны на пандусах для движения МГН не превышают нормативных значений и составляют 83 ‰ (1:12). Ширина пандусов для движения МГН составляет 0,90 м. Высота бортового камня на примыканиях пандусов к проезжей части проектируемых автопроездов не превышает нормативных

значений и составляет 0,01 м. Места расположения и конструкция пандусов для движения МГН приведены на чертежах настоящего Раздела.

Инженерные сети

Проектом предусмотрено строительство инженерных сетей, необходимых для нормальной эксплуатации проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, включая 1 этап строительства. В составе сетей инженерного обеспечения запроектирована закрытая система дождевой канализации, а также наружное освещение внутренней территории Комплекса многоэтажных жилых домов, включая территорию 1 этапа строительства, и прилегающей городской территории.

Все проектируемые инженерные сети запроектированы подземными. Способ прокладки – в траншее, в канале.

В целях взаимной увязки сетей составлен чертёж «Сводный план инженерных сетей».

Описание решений по благоустройству территории

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории (площадке) 1 этапа строительства Комплекса многоэтажных жилых домов проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство автодорог, автопроездов и автостоянок с дорожным покрытием;
- устройство тротуаров и пешеходных дорожек;
- строительство площадок дворового благоустройства;
- установка малых архитектурных форм и стационарного оборудования на проектируемых площадках дворового благоустройства;
- выполнение благоустройства на всей территории 1 этапа строительства, свободной от застройки и покрытий;
- посев газонов на участках благоустройства.

Газоны предусмотрены из многолетних трав.

Настоящим проектом предусмотрено на участках озеленения – на вновь устраиваемых газонах – нанесение привозного растительного грунта слоем не менее 0,15 м. Нанесенный растительный грунт уплотнению не подлежит.

Все проектируемые площадки дворового благоустройства оснащены необходимым стационарным оборудованием и малыми архитектурными формами по действующим региональным каталогам специализированных фирм – ЗАО «КСИЛ», ООО «АСпорт», ООО «Ростметалл» (или аналоги), а также индивидуального изготовления.

Проектируемая площадка для мусорных контейнеров расположена вдоль проектируемого автопроезда, имеет навес и сплошное ограждение с трёх сторон высотой 1,20 м. и на ней предусмотрена установка четырёх стандартных контейнеров для мусора.

Проектируемые автодороги, автопроезды и открытые автостоянки имеют асфальтобетонное покрытие.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Проектируемый скрытый пожарный проезд имеет газонное (травяное) покрытие, укрепленное газонной решеткой с классом нагрузки не менее 200 тонн/м², которая обеспечивает проезд пожарной техники.

Проектируемые тротуары (пешеходные дорожки) имеют частично асфальтобетонное, и частично плиточное покрытие.

Все площадки дворового благоустройства имеют покрытие в соответствии со своим функциональным назначением:

- для игр детей – специализированное усиленное газонное покрытие на щебёночно-песчаном основании;

- площадка для отдыха взрослого населения – плиточное покрытие;

- площадка для занятий физкультурой – специализированное покрытие из спецсмеси (теннисист или аналог) на щебёночно-песчаном основании и асфальтобетонное покрытие (на участках установки стола для настольного тенниса);

- площадка для хозяйственных целей (сушка белья) – асфальтобетонное покрытие;

- площадка для мусорных контейнеров – бетонное покрытие.

По краям всех твёрдых покрытий устанавливаются бортовые камни соответствующего типа.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства

Подъезд автотранспорта к территории (площадке) проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками, включая площадку 1 этапа строительства, предусмотрен с одной стороны – с юго-запада, и осуществляется по существующей городской магистральной автодороге по пр. Сиверса.

На территорию (площадку) проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками предусмотрено два въезда с прилегающей существующей городской магистральной автодороги по пр. Сиверса, один из которых расположен в северо-западной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов и проектируется в составе 1 этапа строительства, второй – в юго-западной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов и проектируется в составе 4 этапа строительства.

Внешняя транспортная связь проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 1 этапа строительства, осуществляется автомобильным транспортом: с прилегающей к территории (площадке) проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов существующей городской магистральной автодороги по пр. Сиверса можно проехать в любую часть г. Ростов-на-Дону.

Внутренняя транспортная связь проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 1 этапа строительства, осуществляется автомобильным транспортом: по проектируемым внутренним автопроездам можно проехать в любую часть проектируемой застройки Комплекса многоэтажных жилых домов, а также выехать на существующую городскую магистральную автодорогу по пр. Сиверса.

Подход пешеходов к территории (площадке) проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками предусмотрен с одной стороны – с юго-запада, и осуществляется по существующим и проектируемым тротуарам (пешеходным дорожкам) пр. Сиверса.

Внешняя пешеходная связь проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 1 этапа строительства, осуществляется по существующим и проектируемым тротуарам (пешеходным дорожкам) пр. Сиверса, по которым можно пройти в любую часть прилегающей застройки.

Внутренняя пешеходная связь проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 1 этапа строительства, осуществляется по проектируемым тротуарам (пешеходным дорожкам), по которым можно пройти в любую часть проектируемой застройки Комплекса многоэтажных жилых домов, а также выйти на тротуары пр. Сиверса.

Расчёт требуемой площади площадок дворового благоустройства

На момент проектирования в действующих федеральных и региональных нормативных документах и документах градостроительного проектирования нормативные требования по требуемой площади площадок дворового благоустройства для объектов жилищно-гражданского назначения отсутствуют.

В связи с этим, расчет требуемой площади площадок дворового благоустройства для проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов выполнен на основании ранее действовавших документов градостроительного проектирования – п. 8 раздела 3.4.1. «Нормативные параметры жилой застройки» «Нормативов градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области» (в редакции 2013 г.).

Расчетное количество жителей проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками – 1224 человека, в том числе:

- 1 этап строительства – 299 человек;
- 2 этап строительства – 313 человек;
- 3 этап строительства – 313 человек;
- 4 этап строительства – 299 человек.

«Расчет требуемой площади площадок дворового благоустройства» для Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками, с разбивкой по этапам строительства, приведён в таблице 2.

При расчёте требуемой площади площадок дворового благоустройства, площадь площадок для занятий физкультурой принята с уменьшением на 50 % от норматива, т.к. в нормативном радиусе пешеходной доступности от проектируемого жилого дома расположены следующие спортивные сооружения:

- на расстоянии 800 м. на северо-запад – на ул. Гайдара, 27Г – расположена средняя общеобразовательная школа № 70 (МБОУ СОШ № 70), на территории которой имеется спортивное ядро (стадион);

- на расстоянии 400 м. на запад – на ул. Варфоломеева, 1а – расположена средняя общеобразовательная школа № 72 (МБОУ СОШ № 72), на территории которой имеются спортивные площадки;

- на расстоянии 700 м. на восток – на ул. Красноармейская, 5 – расположена средняя общеобразовательная школа № 78 (МБОУ СОШ № 78), на территории которой имеется спортивное ядро (мини-стадион).

При расчёте требуемой площади площадок дворового благоустройства, площадь площадок для хозцелей принята с уменьшением на 50 % от норматива с учетом застройки участка зданиями выше 9-ти этажей.

Для жителей, работников офисных помещений и помещений общественного назначения, а также для встроенного детского сада проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов запроектированы три площадки для мусорных контейнеров, которые размещены в северной, восточной и южной частях площадки Комплекса многоэтажных жилых домов и проектируются в составе, соответственно, 1, 3 и 4 этапов строительства.

Общая номенклатура и проектная площадь проектируемых площадок дворового благоустройства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов соответствует расчётным показателям и требованиям действующих норм.

Фактическое межевание (отвод) земельных участков отдельных этапов строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов в ряде случаев не позволяет разместить нормируемые площадки дворового благоустройства требуемой (расчётной) площади в пределах отмежеванного (отведённого) земельного участка конкретного этапа строительства, а в ряде случаев в пределах отмежеванного (отведённого) земельного участка конкретного этапа строительства часть нормируемых площадок дворового благоустройства имеют площадь больше требуемой (расчётной).

Однако, за счет комплексной застройки территории Комплекса многоэтажных жилых домов, который образует единую планировочную группу (структуру), связанную транспортными, пешеходными и инженерными коммуникациями, все проектируемые жилые дома Комплекса многоэтажных жилых домов будут полностью обеспечены нормируемыми площадками дворового благоустройства требуемой (расчётной) площади за счет их совместного использования.

В соответствии с вышеуказанным «Расчетом требуемой площади площадок дворового благоустройства», требуемая (нормативная) площадь площадок дворового благоустройства для 1 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов составляет:

- площадка для игр детей – 209,30 м²;
- площадка для отдыха взрослого населения – 29,90 м²;
- площадка для занятий физкультурой – 299,00 м².
- площадка для хозяйственных целей – 44,85 м².

В составе 1 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов запроектированы следующие площадки дворового благоустройства:

- площадка для игр детей площадью 301,00 м²;
- площадка для отдыха взрослого населения площадью 43,97 м²;
- площадка для занятий физкультурой площадью 99,10 м²;
- площадки для хозяйственных целей площадью 55,15 м², в том числе:
- площадка для хозяйственных целей (сушки белья) площадью 45,15 м²;
- площадка для мусорных контейнеров площадью 10,00 м².

На участке 1 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов имеется излишек площади следующих площадок дворового благоустройства:

- площадка для игр детей – 91,70 м²;
- площадка для отдыха взрослого населения – 14,07 м²;
- площадка для хозяйственных целей – 10,30 м².

Излишки площади проектируемых площадок дворового благоустройства 1 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов используется для компенсации недостатка (дефицита) площади площадок дворового благоустройства в 4 этапе строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов.

На участке 1 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов имеется недостаток (дефицит) площади следующих площадок дворового благоустройства:

- площадка для занятий физкультурой – 199,90 м².

Недостаток площади площадок дворового благоустройства компенсируется:

- площадка для занятий физкультурой – за счёт излишка площади площадки занятий физкультурой 3 этапа строительства, который составляет 391,00 м² и распределяется между 1 и 4 этапом строительства в количестве, соответственно, 199,90 и 191,10 м².

С учётом вышеуказанных компенсационных мероприятий, проектная площадь и номенклатура площадок дворового благоустройства, проектируемых в составе 1 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, соответствует общему «Расчету требуемой

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

площади площадок дворового благоустройства» для Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками.

Расчет требуемой площади площадок дворового благоустройства 1 этап строительства - 299 человек

№ п/п	Наименование площадок	Нормативное количество, м ²	Фактическое количество, м ²	Профицит, м ²
1	Для детей и младших школьников 299х0,7	209,30	301,00	91,70
2	Для отдыха взрослых 299х0,1	29,90	43,97	14,07
3	Для занятий физкультурой 299х1	299,00	299,00	-
4	Для хозяйственных целей 299х0,3х0,5	44,85	55,15	10,30
5	Детская групповая площадка для встроенного детского сада (17 человек) 9,0 м ² х17	153,00	153,00	-

Расчёт требуемой площади озеленения

Расчет требуемой площади озеленения выполнен на основании раздела «Озелененные территории общего пользования» действующих «Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону».

Проектируемый Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками расположен в пределах Центрального планировочного района г. Ростова-на-Дону.

В связи с этим, требуемая (нормативная) площадь озеленения для Комплекса многоэтажных жилых домов составляет 3,00 м² на 1 человека.

Расчетное количество жителей проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками – 1224 человека, в том числе:

- 1 этап строительства – 299 человек;
- 2 этап строительства – 313 человек;
- 3 этап строительства – 313 человек;
- 4 этап строительства – 299 человек.

«Расчет требуемой площади озеленения» для Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

подземными автостоянками, с разбивкой по этапам строительства, приведён в таблице 3.

В соответствии с вышеуказанным «Расчетом требуемой площади озеленения», общая требуемая (нормативная) площадь озеленения для проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов составляет 3672,00 м².

В составе проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов предусмотрено выполнение озеленения на площади 6110,00 м² – без учёта площади газонного (травяного) покрытия скрытого пожарного проезда.

Общая проектная площадь озеленения проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, а также проектная площадь озеленения каждого этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов в пределах отведённых земельных участков, превышают расчётные показатели и требования действующих норм.

В соответствии с вышеуказанным «Расчетом требуемой площади озеленения», требуемая (нормативная) площадь озеленения для 1 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов составляет 897,00 м².

В составе 1 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов предусмотрено выполнение озеленения на площади 1583,00 м².

Проектная площадь озеленения 1 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов превышает расчётные показатели и требования действующих норм

Расчет требуемой площади озеленения

1 этап:

По нормативу - $299 \times 3 = 897$ м², фактически принято – 1583,00 м².

Расчет требуемой вместимости автостоянок

На момент проектирования в действующих федеральных и региональных нормативных документах и документах градостроительного проектирования отсутствует часть нормативных требований по требуемой вместимости автостоянок для объектов жилищно-гражданского и административно-общественного назначения.

В связи с этим, расчет требуемой вместимости автостоянок для проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов выполнен с учётом ранее действовавших документов градостроительного проектирования – «Нормативов градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области» (в редакциях 2010 и 2013 гг.).

С учётом вышеизложенного, расчет требуемой вместимости автостоянок для проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов выполнен на основании следующих нормативных документов:

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

- требований ранее действовавших документов градостроительного проектирования – раздела 53 «Сооружения и устройства для хранения и обслуживания транспортных средств» «Нормативов градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области» (в редакции 2013 г.);

- требований ранее действовавших документов градостроительного проектирования – п. 3.5.151 «Нормативов градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области» (в редакции 2010 г.):

- требований раздела «Сооружения и устройства для хранения и парковки транспортных средств» действующих «Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону»;

- требований раздела 11 «Транспорт и улично-дорожная сеть» и Приложения К действующего СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

- требований раздела 6.2 «транспортное обслуживание» действующего СП 140.13330.2012 «Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения»;

- требований раздела 4.2 «Автостоянки для инвалидов» действующего СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Расчетное количество жителей проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками – 1224 человека, в том числе:

- 1 этап строительства – 299 человек;
- 2 этап строительства – 313 человек;
- 3 этап строительства – 313 человек;
- 4 этап строительства – 299 человек.

Расчетное количество работников во встроенных помещениях офисного назначения проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками – 44 человека, в том числе:

- 1 этап строительства – 26 человек;
- 2 этап строительства – 0 человек;
- 3 этап строительства – 0 человек;
- 4 этап строительства – 18 человек.

Расчетное количество работников во встроенных помещениях общественного назначения проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками – 26 человек, в том числе:

- 1 этап строительства – 6 человека;

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

- 2 этап строительства – 5 человек;
- 3 этап строительства – 5 человек;
- 4 этап строительства – 10 человек.

Расчетный уровень автомобилизации – 300 машин, включая 4 такси и 3 ведомственных автомобиля, на 1000 жителей.

Расчетный уровень автомобилизации без учета такси (4 машины) и ведомственных автомобилей (3 машины) – 293 (300-4-3) автомобиля на 1000 жителей.

«Расчет требуемой вместимости автостоянок» для Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками, с разбивкой по этапам строительства, приведён в таблице 4.

В соответствии с «Расчетом требуемой вместимости автостоянок» общая вместимость автостоянок для Комплекса многоэтажных жилых домов должна быть не менее 322 машиномест, в том числе:

- стоянки постоянного хранения жителей Комплекса – 226 машиномест;
- стоянки временного хранения жителей Комплекса – 90 машиномест;
- стоянки временного хранения работников офисных помещения и помещений общественного назначения Комплекса – 6 машиномест;
- включая:
- стоянки транспорта МГН – 16 машиномест, в т.ч. 8 машиномест для транспорта МГН на кресле-коляске.

В составе Комплекса многоэтажных жилых домов предусмотрено строительство трёх подземных автостоянок общей вместимостью 269 машиномест, пяти открытых автостоянок общей вместимостью 86 машиномест, в т.ч. 8 машиномест для транспорта МГН, включая 4 машиноместа для транспорта МГН на кресле-коляске, и двух открытых гостевых автостоянок общей вместимостью 8 машиномест, в т.ч. 8 машиномест для транспорта МГН, включая 4 машиноместа для транспорта МГН на кресле-коляске.

Итого общая вместимость проектируемых автостоянок Комплекса многоэтажных жилых домов составляет 363 машиноместа, в том числе:

- стоянки постоянного хранения жителей Комплекса – 230 машиномест;
- стоянки временного хранения жителей Комплекса – 127 машиномест;
- стоянки временного хранения работников офисных помещения и помещений общественного назначения Комплекса – 6 машиномест;
- включая:
- стоянки транспорта МГН – 16 машиномест, в т.ч. 8 машиномест для транспорта МГН на кресле-коляске;
- гостевые стоянки – 8 машиномест.

Общая вместимость проектируемых автостоянок проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов превышает расчётные показатели и соответствует требованиям действующих норм.

Фактическое межевание земельных участков отдельных этапов строительства Комплекса многоэтажных жилых домов в ряде случаев не позволяет разместить нормируемое количество автостоянок в пределах отмежеванного (отведённого) земельного участка конкретного этапа строительства, а в ряде случаев в пределах отмежеванного (отведённого) земельного участка конкретного этапа строительства часть автостоянок имеют вместимость больше требуемой (расчётной).

Однако, за счет комплексной застройки территории Комплекса многоэтажных жилых домов, который образует единую планировочную группу (структуру), связанную транспортными, пешеходными и инженерными коммуникациями, все жители и работники офисных помещений и помещений общественного назначения Комплекса многоэтажных жилых домов будут полностью обеспечены нормируемым числом автостоянок за счет их совместного использования с учётом того, что все проектируемые автостоянки расположены в нормативных радиусах пешеходной доступности, а также с учётом того, что фактическое количество проектируемых автостоянок превышает требуемое (нормируемое) количество автостоянок.

В соответствии с вышеуказанным «Расчетом требуемой вместимости автостоянок», требуемая (нормативная) вместимость автостоянок для 1 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов составляет 79 машиномест, в том числе:

- стоянки постоянного хранения жителей Комплекса – 55 машиномест;
- стоянки временного хранения жителей Комплекса – 22 машиноместа;
- стоянки временного хранения работников офисных помещения и помещений общественного назначения Комплекса – 2 машиноместа;
- включая:
- стоянки транспорта МГН – 4 машиноместа, в т.ч. 2 машиноместа для транспорта МГН на кресле-коляске.

В составе 1 этапа строительства Комплекса многоэтажных жилых домов предусмотрено строительство одной подземной автостоянки вместимостью 77 машиномест, одной открытой автостоянки вместимостью 11 машиномест и одной открытой гостевой автостоянки вместимостью 4 машиноместа, в т.ч. 4 машиномест для транспорта МГН, включая 2 машиноместа для транспорта МГН на кресле-коляске.

Итого общая вместимость проектируемых автостоянок 1 этапа строительства Комплекса многоэтажных жилых домов составляет 92 машиноместо, в том числе:

- стоянки постоянного хранения жителей – 55 машиномест;

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

- стоянки временного хранения жителей – 35 машиноместа;
- стоянки временного хранения работников офисных помещения и помещений общественного назначения – 2 машиноместа;
- включая:
- стоянки транспорта МГН – 4 машиноместа, включая 2 машиноместа для транспорта МГН на кресле-коляске;
- гостевые стоянки – 4 машиноместа.

На участке 1 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов имеется излишек вместимости проектируемых автостоянок в количестве 13 машиномест.

Излишек вместимости проектируемых автостоянок 1 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов используется для компенсации недостатка (дефицита) вместимости автостоянок, проектируемых в составе 4 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов.

С учётом вышеуказанных компенсационных мероприятий, проектное количество и состав автостоянок, проектируемых в составе 1 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, соответствует общему «Расчету требуемой вместимости автостоянок» для Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками.

Технико-экономические показатели

Наименование показателя	В границе земельного участка 1 этапа строительства
Площадь участка	0,7577 га
Площадь застройки	0,129015 га
Площадь покрытий автопроездов	0,268716 га
Площадь покрытий тротуаров	0,151747 га
Площадь покрытий площадок	0,049922 га
Площадь озеленения	0,1583 га

3.2.2.3. Архитектурные и объёмно-планировочные решения

1 этапом строительства предусматривается строительство многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянки на основании утвержденного градостроительного плана земельного участка Градостроительный план земельного участка № RU 61310000-0420171886700395 от 06.04.2017г.

Проектируемый жилой дом (поз.1.1) представляет собой каркасно-монолитное здание, имеющее один подземный и 20 надземных этажей. Под-

Положительное заключение экспертизы по договору № 06/2017 (№ в реестре 61-2-1-2-0004-17)

земный встроенный этаж отведен под размещение помещений технического обеспечения здания, электрощитовая, тепловой пункт, насосная, кладовая уборочного инвентаря) и помещения общественного назначения (пункт проката) вне квартирные кладовые).

На первом этаже расположены помещения общественного назначения (офисы), остальные этажи занимают жилые помещения (квартиры).

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, соответствующий абсолютным значениям 11.25.

Здание прямоугольной формы, габаритные размеры в осях 54.22 м x 15.61 м. Высота подземного этажа – 3,1 м. Высота 1-го этажа – 3 м. Высота последующих этажей (со 2 по 20 этаж) – 3 м.

Класс функциональной пожарной опасности здания:

- жилой части здания - Ф 1.3;
- встроенных помещений офисного назначения - Ф 4.3;
- встроенные помещения общественного назначения - Ф 3.5.

В состав офисных помещений (1-й этаж) входят следующие основные функциональные группы: - основные рабочие помещения – офисного назначения; - помещения бытового обслуживания – санузлы; - помещения уборочного инвентаря.

В каждой отдельной группе офисов возможна свободная планировка.

Вход в офисные помещения, расположенные на первом этаже предусмотрены со стороны проездов с западной и восточной стороны здания, обособленно от входов в жилую часть зданий.

В состав помещений общественного назначения (подвальный этаж) входят: - основные помещения; - помещения бытового обслуживания – санузлы; - помещения уборочного инвентаря.

Вход в помещения общественного назначения, предусмотрен с северной стороны застройки, со стороны внутридомового проезда, обособленно от входов в жилую часть зданий.

Хозяйственные кладовые (внеквартирные) предусмотрены на основании п. 5.3 и 5.3а, приложение Б п. 3.4, которыми приведенный тип помещений (помещения, предназначенные для удовлетворения гражданами бытовых и иных нужд, в том числе кладовая) причислен к составу квартиры, а п. 3.18 приложение Б, и п.7.1.9, п 9.32, определяют возможность размещения кладовых, вне квартир, в подвальном этаже здания. На основании требований п. 3.6. СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях" при устройстве кладовых для жильцов дома в подвальном этаже предусмотрены изолированные выходы от жилой части. Перегородки между кладовыми в подвальных и цокольных этажах здания предусмотрены на основании п.7.1.9 СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция

СНиП 31-01-2003. Ширина коридоров в подвале перед кладовыми принята с учетом требований п. 5.1.9 СП 31-107-2004 «Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий», и составляет не менее 1,1м. Вход в хозяйственные помещения индивидуального использования (кладовые), предназначенные для хранения жильцами дома вне квартиры вещей, оборудования, овощей и т.п., исключая взрывоопасные вещества и материалы, предусмотрен с восточной и южной стороны здания. Оба входа обособлены от входов в помещения : - общественного назначения, помещений инженерного обеспечения (насосную и тепловой пункт).

Входная группа в жилую часть запроектирована со стороны внутриквартального проезда. Вход запроектирован обособленным и осуществляется через двойной тамбур. При входной группе в жилую часть здания предусмотрены: - помещения поста пожарной охраны, санузел.

Вертикальная коммуникационная связь жилых этажей осуществляется посредством трех лифтов, запроектированных в объеме помещений лестнично-лифтовых узлов, грузоподъемностью 1000 кг, с габаритами кабин 1100x2100x2100 мм, скорость движения 1,6м/сек. (2 шт.), грузоподъемностью 450 кг, с габаритами кабины 1000x1250x2200 мм, скорость движения 1,6 м/сек (1 шт.), для спуска в подвал и связи с подземной автостоянкой

Уровень комфортности – хороший. Лифты грузоподъемностью 1000кг приняты в противопожарном исполнении с режимом «перевозка пожарных подразделений» и режимом «Пожарная опасность».

Перед лифтами запроектированы лифтовые холлы с подпором воздуха при пожаре, они так же являются пожаробезопасной зоной для МГН. Лифтовые шахты запроектированы в монолитном железобетоне и заблокированы в единый объем с незадымляемыми лестничными клетками. Лифты запроектированы в исполнении без машинных помещений.

Для эвакуации с жилых этажей здания предусмотрены незадымляемые лестничные клетки Н1 и Н2, имеющие выход непосредственно наружу.

Кровля здания плоская, совмещенная невентилируемая, из наплавленных рулонных материалов с внутренним водоотводом.

В однокомнатных и двухкомнатных, квартирах студиях, запроектированы совмещенные санузлы (в соответствии с заданием на проектирование). В трехкомнатных квартирах предусмотрены отдельные уборная и ванная. Кухни запроектированы с размещением в них рабочей зоны и зоны приема пищи. В каждой квартире имеется балкон, ограждение которых выполнено высотой 1200 мм, интегрированное в конструкцию витражей балконов.

В северной части проектируемого участка предусмотрена площадка для мусорных контейнеров, предназначенных для сбора и хранения ТБО жителями, работниками офисных помещений и помещений общественного назначения.

Архитектурное решение фасадов построено на сочетании вертикальных, горизонтальных членений, а также различного решения офисной и жилой частей здания. Для облицовки принята Навесная фасадная система с воздушным зазором «Doksal» DVF-11 (или аналог) с облицовкой из керамогранитных плит с видимым креплением. В качестве утеплителя применяется негорючие (группы НГ по ГОСТ 30244-99) минераловатные плиты с волокном из каменного литья, допущенных для применения в фасадных системах. По периметру сопряжения навесной фасадной системы с оконными и дверными проемами предусмотрены противопожарные короба. Расстояния между верхом оконного проема и подоконником оконного проема вышележащего этажа принята не менее 1,2м.

Фасады первого этажа, офисных помещений, выделены из основной фасадной плоскости сплошным серым цветом, поддерживаемый горизонтальными тягами козырьков,

Основная часть фасада - жилой части, имеет ритмические членения по высоте, решенные с помощью визуального объединения окон и простенков в крупные элементы с помощью комбинации различной расцветки плит керамогранита, навесной фасадной системы. Вертикальное членение также поддерживается ритмом ризалитов, представленных в виде расположенных друг над другом остекленных балконов, продолженных навесным фасадом до верха парапета кровли. Композиционное оформление фасадов дополняется применением вертикалей зелеными и серыми полосами керамогранита навесной системы, повторяющие членения основной плоскости фасада, с дополнением акцентов случайных зеленых полос вокруг оконных проемов, и элементов по всей высоте здания.

Внутренняя отделка жилых помещений и помещений общественного назначения – строительный вариант.

Помещения мест общего пользования жилой части здания запроектированы с полной отделкой. Стены, перегородки: покраска водно-дисперсионной краской светлых тонов. Потолки: подвесные системы «Армстронг» с шумопоглощающим эффектом. Полы из керамической плитки.

В санитарно-бытовых помещениях в отделке стен запроектирована водно-дисперсионная окраска, плитка керамическая на высоту 2000 мм, полы из плитки керамической.

В покрытии полов применена керамическая плитка с эффектом антискольжения.

Во всех квартирах обеспечивается продолжительность инсоляции, соответствующая нормируемому значению. В помещениях, окна которых ориентированы на юго-запад, устанавливаются внутренние жалюзи силами участников долевого строительства.

Решения по защите от шума и вибрации.

Снижение ударного и воздушного шума обеспечивается применением

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

соответствующих звукоизоляционных строительных материалов в перекрытиях, стенах и перегородках.

Снижение шума от вентиляционного оборудования достигнуто за счет использования следующих мероприятий:

- скорость воздуха в воздуховодах принята до 7 м/с в магистралях и до 5 м/с в ответвлениях;

- используется малошумное вентиляционное оборудование;

- вентиляторы отделяются от воздуховодов эластичными вставками;

Насосная находится в подземной части здания под помещением консьержа, ИТП находится в подземной части здания под лестничной клеткой Н1. Снижение воздушного шума обеспечивается за счет устройства под плитой перекрытия первого этажа теплозвукоизолирующего слоя из плит «Термокровля» ТУ 5762-005-01411834-04 плотность 150 кг/м толщиной 130 мм.

Кроме этого вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельных фундаментах и на виброизолирующих опорах.

Снижение шума от работы лифтовых установок достигнуто за счет использования следующих мероприятий:

- установка под приводы лифтов амортизаторов;

- амортизация шахтной двери;

- установка бесшумного замка для дверей лифтов.

Для защиты помещений жилых зданий от шума автомобильного и железнодорожного транспорта, проезжающего по пр. Сиверса и железной дороге, в строительной части проекта предусмотрена установка оконных автоматических проветривателей воздуха Ventair II TRDn или аналог, снижающих уровень шума на 34 дБА.

Подземная автостоянка (поз. 2.1) представляет собой каркасно-монолитное строение, имеющая один подземный уровень.

Здание прямоугольной формы, габаритные размеры в осях «1-7» и «А – П» 63.10 м x 33.05 м.

Высота помещения подземной автостоянки – 3,0 м (от пола до потолка).

Характеристики здания: - Класс функциональной пожарной опасности здания - подземная автостоянка - Ф5.2; - Категория по пожарной и взрывопожарной опасности помещения автостоянки – В2. - Уровень ответственности здания – II нормальный - Класс конструктивной пожарной опасности – СО. - Степень огнестойкости здания – I.

В здании автостоянки предусмотрены следующие помещения: - помещения автостоянки, – электрощитовая, - пункт управления пожаротушения

Подземная автостоянка манежного типа предназначена для хранения 77 легковых автомобилей, работающих на бензиновом и дизельном топливе: среднего класса - 71 шт. и алого класса 6 шт. Режим работы автостоянки –

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

круглосуточный. Способ хранения автомобилей – маневренный с установкой задним ходом, с независимым выездом, движение двустороннее.

Въезд автомашин в подземную автостоянку осуществляется по однопутной рампе, расположенной с северо-западной стороны участка, с ул. Филимоновской. Рампа – крытая, с прямолинейным уклоном составляет не более 18 %, криволинейным – 13 %. Рампа шириной 3.65 м и имеет пешеходное движение с предусмотренным тротуаром, шириной 1.2 м, оборудованным подъемной платформой для обеспечения доступности помещения автостоянки МГН.

Помещение автостоянки обеспечено двумя рассредоточенными эвакуационными выходами, по лестничной клетке типа Л 1, расположенные в осях «Б-В» – «3-5» и пешеходной части въездной рампы. Лестница имеют выход непосредственно наружу и представляют собой отдельно стоящие сооружения.

Стены подземной автостоянки запроектированы железобетонные, толщиной 300 мм, монолитные.

Коммуникационная связь автостоянки и жилого дома предусмотрена через проем расположенный в осях Г-Д/1, с выполнением тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Сообщение между смежными пожарными отсеками (подземной частью жилого дома и автостоянкой для хранения автомобилей) предусмотрено через проемы с заполнением противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Насосная пожаротушения с подземными резервуарами (поз. 4.1) размерами в осях 6х6,6, высота выше отметки 0,000 3м. ниже 0,000 4,8м. За относительную отметку 0,000 принята отметка металлической входной площадки соответствующая абсолютной 11.150. Высота насосной от уровня пола до уровня потолка 7,8м. Ограждающие конструкции стен ниже 0,000 железобетон толщиной 300мм; ограждающие конструкции выше 0,000 кирпичные стены толщиной 380мм, облицованные с наружной стороны фасадной системой.

Металлическая лестница предусмотрена для связи с уровнем -4,800. В помещении насосной предусмотрена кран балка грузоподъемностью одна тонна на отметке +2,660. Два пожарных резервуара, размещенные у насосной пожаротушения, предусмотрены объемом по 270м³ каждый, с ограждающими железобетонными конструкциями стен 300мм, перекрытия 220мм.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во
Жилой дом поз.1.1			
1	Площадь застройки	м ²	1 098.38

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

2	Строительный объем	м ³	55 617.43
	в т.ч. выше отметки 0.000	м ³	52 916.77
	в т.ч. ниже отметки 0.000	м ³	2 700.66
3	Площадь жилого здания	м ²	17 490.83
4	Этажность	эт.	20
5	Количество этажей	эт.	21
	Жилая часть		
6	Общая площадь квартир	м ²	11 903.85
7	Площадь квартир	м ²	11 514.92
8	Количество квартир	шт	266
	в том числе:		
	однокомнатных	шт	19
	однокомнатных студий	шт	76
	двухкомнатных	шт	38
	двухкомнатных студий	шт	76
	трехкомнатных	шт	38
	трехкомнатных студий	шт	19
	Встроенные помещения		
10	Общая площадь встроенных помещений офисного назначения	м ²	626.80
11	Количество рабочих мест	чел.	26
12	Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	108.17
13	Количество рабочих мест	чел.	5
14	Помещения кладовых	м ²	128.92
Автостоянка поз.2.1			
15	Площадь застройки	м ²	121.77
16	Строительный объем	м ³	7 931.44
17	Площадь автостоянки	м ²	2 383.37
	в.т.ч. сумма площадей всех машино-мест	м ²	1 056.6

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

18	Количество этажей	эт.	1
19	Вместимость автостоянки	м/м	77

Насосная станция пожаротушения поз. 4.1

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во
	Здание насосной пожаротушения		
1	Площадь застройки	м ²	47.33
2	Строительный объем	м ³	375.17
	в т.ч. выше отметки 0.000	м ³	166.13
	в т.ч. ниже отметки 0.000	м ³	209.04
3	Площадь здания	м ²	48.00
4	Этажность	эт	1
	Пожарный резервуар 1		
1	Вместимость (емкость)	м ³	270
2	Строительный объем	м ³	333.66
	Пожарный резервуар 2		
1	Вместимость (емкость)	м ³	270
2	Строительный объем	м ³	333.66

3.2.2.4. Конструктивные решения

Жилой дом (поз.1.1) представляет собой каркасно-монолитное здание, имеющее один подземный и 20 надземных этажей. Подземный встроенный этаж отведен под размещение помещений технического обеспечения здания (электрощитовая, тепловой пункт, насосная, кладовая уборочного инвентаря) помещения вне квартирных кладовых и помещения общественного назначения. На первом этаже расположены помещения общественного назначения (офисы). Остальные этажи занимают жилые помещения (квартиры).

Жилой дом имеет каркасную схему. Конструктивная схема здания представляют собой рамно-связевой безригельный каркас из монолитного железобетона. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечиваются

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

совместной работой пилонов каркаса и диафрагм жесткости, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий.

Уровень ответственности здания - второй нормальный.

Расчеты каркаса здания выполнены по программе LIRA-САПР. Программа имеет сертификат соответствия Госстандарта России № РОСС RU. СП15.Н00821, Сертификат соответствия №0896386.

Расчеты выполнены по комплексной схеме с учетом упругого основания – модель Винклера. Расчет дает полную картину напряженно – деформированного состояния конструкций здания. В программе реализован метод конечных элементов в перемещениях. Результатами расчетов являются величины перемещений узлов конструкций, усилия (напряжения) в элементах, комбинаций и армирования элементов по прочности и по раскрытию трещин.

Железобетонный каркас здания жилого дома состоит из колонн-пилонов толщиной 200мм, диафрагм жёсткости толщиной 200мм, ядер жёсткости шахты лифта и лестничных клеток с толщинами стен 200мм и плит перекрытия и покрытия толщиной 200мм.

Фундаменты здания выполнены в виде монолитной железобетонной плиты. Грунты под фундаментными плитами армируются буровыми элементами повышенной прочности. Проект подготовки основания из буровых элементов повышенной прочности выполняется фирмой ООО «ПроектЮгСтрой».

Наружные стены технического этажа монолитные из бетона класса В25 приготовленного на сульфатостойком портландцементе, толщина стен 300 мм. Лестницы из сборных железобетонных маршей. Монолитные конструкции каркаса здания выполнены из бетона класса В25, приготовленного на портландцементе с маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости для плит перекрытий F100 для колонн и диафрагм жёсткости F50. В местах расположения пилонов и диафрагм на поверхности плит предусмотрено выполнение насечки (углубления) 1,5-2,0см и перед бетонированием тщательная очистка от пыли, грязи и промывка струёй воды.

Армирование всех конструкций принято арматурой класса А500С по ГОСТ Р52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82.

Наружные поэтажные стены запроектированы из газобетонных блоков толщиной 200мм, $\rho=600$ кг/м³ и вентиляционных фасадных элементов с негорючим утеплителем с облицовкой керамогранитными плитами.

В целях устранения «мостиков» холода в зоне устройства балконных плит, на уровне утеплителя, в монолитных плитах перекрытий, выходящих наружу, предусмотрены термовкладыши из пенополистерола.

Антикоррозионная защита закладных и соединительных изделий для крепления наружных стен выполняется цинкованием толщиной 50мкм. Остальные закладные и соединительные изделия, а также все

металлоконструкции окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по одному слою грунта ГФ-021.

Сварные швы и прилегающие места цинкового покрытия свариваемых элементов, поврежденные при сварке, в построечных условиях подвергаются дополнительной защите путем металлизации цинком.

Подземная автостоянка манежного типа (поз.2.1), имеет один уровень, предназначена для хранения легковых автомобилей.

Подземная автостоянка, размещена в центральной части участка, в пространствах между зданиями жилых домов 1.1 и 1.2.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома 1.1, соответственно отметка пола подземной автостоянки - 4.380, абсолютная отметка 6.87 по генплану (автостоянка и жилой дом 1.1 связаны коммуникационным переходом).

Проектируемая подземная автостоянка (поз.2.1) представляет собой заглубленное сооружение .

Здание прямоугольной формы, габаритные размеры в осях «1-7» и «А-П» 63.10 м x 33.05 м. Высота помещения подземной автостоянки – 3,00 м (от пола до потолка).

Характеристики здания :

- Класс функциональной пожарной опасности здания - подземная автостоянка - Ф5.2;
- Категория по пожарной и взрывопожарной опасности помещения автостоянки – В2.
- Уровень ответственности здания – нормальный.
- Класс конструктивной пожарной опасности – СО.
- Степень огнестойкости здания – I.

Подземная автостоянка манежного типа предназначена для хранения 77 легковых автомобилей. Способ хранения автомобилей – манежный с установкой задним ходом, с независимым выездом, движение двустороннее. Въезд автомашин в подземную автостоянку осуществляется по однопутной рампе, расположенной с северо-западной стороны участка, с улицы Филимоновская. Рампа – крытая, с прямолинейным уклоном составляет не более 18 %, криволинейным – 13 %. Рампа шириной 3.65 м и имеет пешеходное движение с предусмотренным тротуаром, шириной 1.2м, оборудованным подъемной платформой для инвалидов.

Помещение автостоянки обеспечено двумя эвакуационными выходами, непосредственно по рампе и по лестнице типа Л 1, расположенные в осях «Б-В» – «3 - 4». Лестница имеет выход непосредственно наружу и представляет собой отдельно стоящие сооружение.

Стены подземной автостоянки запроектированы монолитные железобетонные, толщиной 300 мм.

По длине вся автостоянка разделена температурно-усадочным швом.

Коммуникационная связь автостоянки и жилого дома предусмотрена через проем расположенный в осях Г-Д/1, с выполнением тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Сообщение между смежными пожарными отсеками (подземной частью жилого дома и автостоянкой для хранения автомобилей) предусмотрено через проемы с заполнением противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Конструктивная схема автостоянки представляет собой рамно-связевой безригельный каркас из монолитного железобетона. Общая жесткость и устойчивость автостоянки обеспечиваются совместной работой колонн каркаса и монолитных стен объединенных в пространственную систему жестким монолитным диском перекрытия.

На основании Федерального закона от 30.12.2009г. уровень ответственности сооружения второй нормальный, коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n = 1,0$. Расчет каркаса автостоянки выполнен по программе ЛИРА-САПР.

Программа имеет сертификат соответствия Госстандарта России № РОСС RU. СП15.Н00821, Сертификат соответствия №0896386.

Расчет выполнен по комплексной схеме с учетом упругого основания – модель Винклера. Расчет дает полную картину напряженно – деформированного состояния конструкций. В программе реализован метод конечных элементов в перемещениях. Результатами расчетов являются величины перемещений узлов конструкций, усилия (напряжения) в элементах, комбинаций и армирования элементов по прочности и по раскрытию трещин.

Фундамент автостоянки выполнен в виде монолитной железобетонной плиты. Грунты под фундаментной плитой уплотняются, набивными элементами из щебня фракции 10-20 мм. Проект подготовки основания выполняется фирмой ООО «ПроектЮгСтрой».

Армирование всех конструкций принято арматурой класса А500С по ГОСТ Р52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82.

Фундаментная плита толщиной 600мм, стены толщиной 300 мм и перекрытие толщиной 350мм с капителями толщиной 150 мм над всеми колоннами выполнены из бетона класса В25, приготовленного на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. Марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100. Колонны сечением 400x400мм и монолитные стены лестничных клеток толщиной 200мм выполняются из бетона класса В25 приготовленного на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Здание насосной станции (поз.4.1).

Объемно-пространственное решение здания насосной и расположение резервуаров решено в соответствии с заданием смежных разделов и оптимальной посадке на генплане участка I этапа строительства.

Здание насосной, размерами в осях 6х6,6 м, состоит из двух объемов: выше отм. 0.000 (высотой 3 м) и ниже отм. 0.000 (высота заглубления 4.8 м). За отм. 0.000 принята отметка металлической площадки расположенной в уровне входа в насосную, и соответствующая абсолютной отм. по генплану 11.150. Высота насосной от уровня пола до уровня потолка – 7.8 м. Ограждающие конструкции стен, расположенные ниже отм.0.000 – железобетон толщиной 300 мм; ограждающие конструкции здания, выше отм. 0.000 – кирпичные стены толщиной 380 мм, облицованные с наружной стороны фасадной теплоизоляционной системой с наружным штукатурным слоем.

Сообщение между металлической площадкой на отм. 0.000 и отм. пола -4.800 выполнено по лестнице металлической.

Насосная станция оборудована подвесным однобалочным ручным краном грузоподъемностью 1,0 т. Перекрывается насосная сборными многопустотными плитами шириной 1,5м.

В заглубленной части к насосной примыкают два резервуара емкостью 270 м³ каждый. Резервуары так же перекрываются сборными многопустотными плитами с несущей способностью 1,2 т/м².

Для спуска в резервуар имеется люк-лаз выполненный из стеновых колец диаметром 700 мм и металлическая лестница - стремянка.

Под фундаментной плитой всего сооружения выполнена подготовка основания фирмой ООО "ПроектЮгСтрой".

Подземная часть насосной части и резервуары запроектированы из монолитного железобетона. Бетон класса В25, приготовленный сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. Марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F150. Стены приняты толщиной 300мм, днище толщиной.

Монолитные конструкции подземной части армируются вязанной арматурой из отдельных стержней класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Арматуру стыковать по длине внахлестку без сварки с перепуском (нахлесткой) не менее 49d (d - стыкуемой арматуры), стыки располагать вразбежку. Стыковать более 50% стержней в одном сечении не допускается. Расстояния между осями стыков смежных стержней принято не менее 1,5 длины нахлестки. Арматуру фиксировать вязальной проволокой во всех пересечениях.

В проекте предусмотрена гидроизоляция наружных поверхностей стен составом битумной эмульсии быстрого твердения на водной основе "Dry Lag" по ТУ 2263-001-86547222-2009.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

3.2.2.5. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения

3.2.2.5.1. Система электроснабжения

В настоящем рассматриваются основные проектные решения по электроснабжению, обеспечению электробезопасности, заземлению и молниезащите электроустановок По титулу «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32, в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Жилой дом представляет собой 20-ти этажное отдельно стоящее здание. Помещения общественного назначения занимают 1-й этаж и часть подвального этажа. Расчетные нагрузки на вводе здания определены по удельным расчетным нагрузкам и установленному оборудованию в соответствии с СП31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Основные показатели проектируемого жилого дома

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Расчетное значение на вводе	
			Ввод 1	Ввод 2
1	Категория электроснабжения		III, II, I	
2	Напряжение питания	кВ	0,38/0,22	
3	Расчетная нагрузка: активная,	кВт	257,6	259,8
4	реактивная,	кВар	113,1	139,5
5	полная,	кВА	281,4	294,9
6	Расчетный ток	А	426,4	446,8
7	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,91	0,9
8	Максимальное отклонение уровня напряжения в эл.сетях, начиная с ТП	%	3,4	3,4
Аварийный режим				
9	Расчетная мощность	кВт	458,9	
10	Расчетный ток	А	732	
11	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,91	
12	Максимальное отклонение уровня напряжения в эл.сетях, начиная с ТП	%	3,6	

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

	Электроприемники I категории надежности электроснабжения (аварийное освещение, ИТП, ПС, лифт)		
13	Расчетная нагрузка	кВт	36,3
14	Расчетный ток	А	63,5

Суммарная нагрузка жилых домов со встроенными помещениями с учетом коэффициентов несовпадения максимумов :

№ п.п	Наименование	Ед. изм	Расчетное значение	Примечание
1.	Количество квартир объекта	шт.	266	
2	Удельная расчетная нагрузка	кВт/кв	1,33	
3	Расчетная нагрузка квартир с электрическими плитами и кондиционерами	кВт	$266 \times 1,33 \times 1,1^{*} = 389,2$ * - к-нт учитывающий нагрузку кондиционеров	
4	Установленная нагрузка лифтов	кВт	27,5	
5	Расчетная нагрузка лифтов	кВт	24,7	1 категория
6	Установленная мощность силовых электроприемников	кВт	19,0	
7	Расчетная мощность силовых электроприемников	кВт	17,1	По проекту
8	Установленная нагрузка встроенных	кВт	97,5	По проекту

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

	помещений			
9	Расчетная нагрузка встроенных помещений	кВт	$46,5 \cdot 0,6 = 27,9$	По проекту
10	Общая расчетная нагрузка по объекту с учетом коэффициентов несовпадения максимумов нагрузок	кВт	458,9	СПЗ1-110-2003 Табл.6.13, п.6.31

Итого расчетная нагрузка жилого дома на шинах 0,4кВ -458,9кВт

По степени надежности электроснабжения электроприемники объектов относятся:

- электроприемники противопожарных устройств (системы подпора воздуха и дымоудаления, пожарная сигнализация и оповещения о пожаре), лифты, насосы теплового пункта, аварийное освещение – к потребителям I категории;
- комплекс остальных электроприемников, включая квартирные электроплиты - к потребителям II категории;
- электроприемники наружного освещения - к потребителям III категории.

Электроснабжение предусматривается на напряжение 380/220В. В соответствии с ТУ филиала ОАО «Донэнерго» Ростовские городские электрические сети №1063/14/РГЭС/ЮРЭС (4.06.169) от 26.08.2014 г., электроснабжение здания предусматривается от щита н.н. проектируемой блочной комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4 кВ мощностью 2х1000 кВА, проектируемой сетевой организацией, двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями. Кабели наружной сети вводятся в тех.этаж и подключаются к ВРУ, установленному в электрощитовой. От ВРУ непосредственно питаются основные потребители жилого дома – квартиры, общедомовые помещения. Вводно-распределительное устройство ВРУ1 состоит из вводной панели с двумя переключающимися рубильниками, распределительной панели, ВРУ с АВР и распределительной панели для питания нагрузок 1-й категории. Распределительная панель вводно-распределительного устройства заказана с блоком автоматического управления освещением общедомовых площадей (коридоры, основные лестничные площадки, проходы к незадымляемым лестничным клеткам). Схема электроснабжения и предусматриваемые вводно-распределительные устройства обеспечивают электроснабжение

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

потребителей соответствующей категории. Учет потребляемой электроэнергии осуществляется электронными счетчиками, устанавливаемыми во ВРУ здания. Класс точности счетчиков 1,0 согласно ГОСТ 26035.

Проектом предусматривается отдельный учет потребляемой электроэнергии общедомовыми потребителями, поквартирно, электроприемниками встроенных помещений.

Для распределения электроэнергии на напряжении ~380/220В во встроенных помещениях предусматривается установка вводно-распределительного устройства ВРУ2.

Вводно-распределительные устройства встроенных помещений (ВРУ2) подключены к вводным клеммам вводно-распределительного устройства ВРУ1.

Расчетные нагрузки встроенных помещений

Наименование	Ед.	Расчетное значение на вводе										
		Встроенные помещения										ВРУ2
		1ЩР	2ЩР	3ЩР	4ЩР	5ЩР	6ЩР	7ЩР	8ЩР	9ЩР	10ЩР	
Категория электро-снабжения		I, II										
Напряже-ние пита-ния	кВ	0,38/0,22										
Установ-ленная мощ-ность: в т.ч.	кВт	9,4	9,0	11,3	15,8	6,9	9,5	7,54	8,6	7,5	12,0	97,5
Освеще-ние		1,4	1,4	1,4	1,9	0,9	1,4	1,0	1,0	1,1	1,7	11,16
Розеточ-ная сеть		0,24	0,24	0,19	0,24	0,1	0,19	0,1	0,1	0,1	0,19	0,42
Компью-терная сеть		1,5	1,0	1,0	1,5	1,0	0,75	0,5	0,75	0,5	1,25	6,4
Техноло-гическое оборудо-вание		1,8	1,8	0,9	3,9	1,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	4,02
Кондици-онирова-ние		2,5	2,1	3,87	5,1	1,7	2,7	2,1	2,8	2,1	4,2	19,44

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Рукоосу-щители		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	2,54
Расчетная нагрузка	кВт	8,8	8,0	8,8	13,9	5,6	7,2	6,0	6,9	5,6	9,5	44,0
Расчетный ток	А	17,2	14,0	17,2	27,0	13,3	14,0	11,6	13,5	8,3	18,7	80,0
Коэффициент мощности	cos φ	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,83

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются: электрическое освещение (рабочее, аварийное и ремонтное; встроенные помещения общественного назначения с кондиционированием воздуха; электрооборудование квартир с электрическими плитами и кондиционированием воздуха; электроприводы лифта, повысительные, и погружные насосы; вентиляторы подпора и дымоудаления.

Повысительные насосы запитываются от силового распределительного шкафа 1ШС по II категории электроснабжения. Пусковая и защитная аппаратура для насосов поставляется в комплекте с оборудованием. Электрооборудование лифта поставляется комплектно с лифтом и его монтаж осуществляется специализированной монтажной организацией по технической документации на лифт. Проектом предусматривается возможность отключения вентустановок при пожаре. Схемы автоматического отключения вентиляции учитываются в проектной документации марки «102-2014-1-1.1-ИОС9.2».

Панель щита противопожарных устройств должна иметь красную отличительную окраску. Для пуска вентиляторов системы дымоудаления принимаются шкафы контрольно пусковые типа ШУ.

Питающие сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS в ПВХ трубах в стояках, под перекрытием по кабельным конструкциям по коридору технического этажа. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполняется кабелем ВВГнг(А)-FRLS. Распределительные сети по подвалу выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS открыто в металлических лотках и по стальной полосе. Питающие линии к поэтажным щитам от распределительной панели выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS открыто в лотке по подвалу, скрыто в нишах в гладких ПВХ трубах стояками. В квартирах групповая сеть прокладывается скрыто по стенам под штукатуркой, а к электроосветительным приборам на потолке в замоноличенных гофротрубках в плитах перекрытия. Сети общедомового освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS скрыто по стенам под слоем штукатурки. Проектом предусмотрена сменяемость электропроводки. В

помещениях инженерных служб (электрощитовая, насосная, тепловой пункт, машинное помещение лифтов), прокладка распределительных сетей осуществляется открыто по стенам и потолку с креплением скобами. Ответвления осуществляются с помощью монтажных распределительных коробок.

Напряжение сети электроосвещения $\sim 380/220\text{В}$ у ламп общего освещения $\sim 220\text{ В}$. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение (освещение резервное и эвакуационное), а также ремонтное освещение через понижающие трансформаторы 220/12 В. Освещение резервное и ремонтное предусмотрено в электрощитовых, тепловом пункте, насосной и в машинном помещении лифта. Эвакуационное освещение выполняется в незадымляемых лестничных клетках, проходах к ним, в лифтовых холлах. Освещение входов в здания предусмотрено от сети аварийного освещения. Устройство огней светового ограждения на кровле выполняется в соответствии с «Руководством по эксплуатации гражданских аэродромов РФ (РЭГА РФ-94)», гл.3.3 «Дневная маркировка и светоограждение высотных препятствий» и согласно ТУ «Минтранс России Южное МТУ Росавиации» от 29.10.2014г., №450/10/14. Заградительные огни запитаны двумя самостоятельными линиями от двух разных секций ВРУ. Для управления заградительными огнями предусмотрен блок управления с АВР типа "День-Ночь" с фотодатчиком. Питание общедомовых нагрузок жилого дома осуществляется от вводно-распределительного устройства ВРУ1 (блока автоматического управления освещением). Управление освещением общедомовых нагрузок осуществляется по месту выключателями и автоматически от датчиков движения. Для освещения общедомовых помещений предусмотрены светильники со светодиодными лампами. Управление аварийным освещением жилого дома осуществляется автоматически и вручную выключателями по месту. Для освещения встроенных помещений приняты светильники со светодиодными лампами. Управление освещением осуществляется выключателями, расположенными у входов. Высота установки выключателей и штепсельных розеток в помещениях – 0,8 м. Питание электроосвещения встроенных помещений предусматривается от распределительных щитков ЩР типа ЩРН-П (навесной), с узлом учета для каждого абонента, с автоматическими выключателями на групповых линиях. На линиях, питающих бытовую розеточную сеть, предусмотрены УЗО. Питание светильников наружного освещения предусмотрено от ВРУ1, расположенного в электрощитовой жилого дома.

Освещение территории, прилегающей к жилому дому, выполняется светильниками со светодиодными лампами СКУ- 100, установленными на опоры, в целях ограничения засветки окон. Над каждым входом в здание предусмотрено освещение подъездов к противопожарным источникам, с

освещенностью 2лк. Освещение входов в здание обеспечивает уровни освещения: на площадке основного входа – блк, на пешеходной дорожке – 4лк.

Общая установленная мощность светильников наружного освещения составляет 1,8кВт. Управление освещением предусмотрено от автоматического блока ЯУО9600, устанавливаемого в помещении консьержа. Величина освещенности принята в соответствии с СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования» и СанПиН2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Проходы кабелей через строительные конструкции выполняются в стальных защитных гильзах из труб. После монтажа отверстия в гильзах заделываются легкоудаляемым негорючим материалом. Жилы кабелей электропроводки, должны различаться по цветам в соответствии с действующим ГОСТ Р 50571.15-2013. Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ-7 изд. и СП 76.13330.2011.

Для обеспечения электробезопасности при эксплуатации электроприемников установок жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками предусматривается:

- защитное заземление (зануление);
- уравнивание потенциалов;
- устройство защитного отключения;
- молниезащита.

Система заземления принята типа TN-C-S, с разделением PEN-проводника питающей сети на нулевой рабочий N и нулевой защитный PE проводники на вводе во ВРУ. На вводе питающего кабеля выполнено повторное заземление нулевого проводника (PEN). В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматривается PE шина во ВРУ. В групповых линиях питающих розетки для подключения бытового электрооборудования предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО). Проектом предусматривается система уравнивания потенциалов в здании. Все сторонние проводящие части (металлоконструкции здания, вводимые в здание металлические трубы водоснабжения, канализации и отопления) подсоединяются к проложенной в техническом этаже шине заземления 4x25мм, подключённой к главной заземляющей шине во ВРУ1. В ванных квартир на высоте около 600мм от пола в зоне 3 устанавливается герметичная коробка ЩДУП с клеммниками, подключёнными к шине PE квартирного щитка проводом ПуВ1 –1(1x4)мм², проложенным скрыто в ПВХ гофротрубе. К клеммнику коробки ЩДУП подключается все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части. Изоляция проводов

ПуВ1, используемых для уравнивания потенциалов, должна быть жёлто-зелёного цвета. Прокладка всех защитных проводников и их подключение, установка коробок в ванных помещениях осуществляется электромонтажной организацией, а места для их подключения к сторонним проводящим частям подготавливаются организациями, осуществляющими сантехнические работы.

Молниезащита здания выполняется согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» (РД 34.21.122 – 87) по III категории. Защиту здания от прямых ударов молнии выполнить путем устройства на кровле молниеприемной сетки из круглой стали диаметром 10мм и уложенной на кровлю под несгораемые утеплитель или гидроизоляцию. Шаг ячеек сетки должен быть не более 10x10м. Молниеприемная сетка на разных отметках кровли должна быть соединена между собой сваркой не менее чем в двух местах. Все выступающие металлические элементы (трубы, шахты, телеантенны и т.п.) расположенные на кровле соединить с молниеприемной сеткой полосовой сталью 40x5мм. Узлы сетки должны быть соединены сваркой.

В качестве токоотводов использовать арматуру ж/б пилонов, которые должны быть соединены при помощи сварки с молниеприемной сеткой. Токоотводы выполнить не реже чем через 25м. В качестве заземляющего контура использовать арматуру фундаментной плиты. При этом должна быть обеспечена непрерывная электрическая связь в соединениях молниеприемной сетки, токоотводов и заземлителей. Вертикальный заземлитель из оцинкованной стали d16мм заглубить в землю в 6-ти местах на глубину 3м от отметки низа фундаментной плиты (см. строительную часть). В качестве зануляющих (защитных) проводников (РЕ) используются специально предназначенные для этой цели жилы питающих кабелей. Защитное заземление металлических корпусов светильников выполняется присоединением к заземляющему винту корпусов светильников РЕ-жилы кабелей групповой сети освещения. На вводе в здания с целью обеспечения уравнивания потенциалов выполняются соединения изолирующих металлических вставок труб коммуникаций, металлических конструкций здания с основными (магистральными) защитными проводниками и заземляющими проводниками.

Для защиты от заноса высоких потенциалов все наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации соединяются на вводе в здание с заземлителями защиты от прямых ударов молнии. Все соединения в сети молниезащиты и заземления выполняются сваркой.

Мероприятия пожарной безопасности в электротехнической части проекта выполняются в соответствии с законом от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", сводом

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

правил СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности», ПУЭ.

Пожарная безопасность объекта защиты - проектируемого жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения обеспечивается:

- выбором электрооборудования изделий и материалов в исполнении, соответствующим условиям среды;
- выбором кабельной продукции в оболочке из ПВХ пластиката пониженной горючести;
- выбором вводных устройств, выполненным по допустимому нагреву и проверенным по токам короткого замыкания;
- выбором сечения кабелей, выполненным по нагреву длительным расчетным током, по условиям срабатывания защитных аппаратов при однофазном коротком замыкании, проверенным на потерю напряжения;
- автоматическим отключением вентсистем по команде устройств пожарной сигнализации с помощью выключателей с независимыми расцепителями;
- выполнением защитного заземления (зануления) всех электроустановок, системы уравнивания потенциалов, молниезащиты.

В целях обеспечения безопасности эксплуатации электроустановок электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников цветам, согласно ПУЭ: с расцветкой изоляции фазного провода - черного, красного, белого цвета, рабочий нуль - голубой, защитный проводник РЕ - желто-зеленого цвета. Кабели приняты не распространяющими горение.

Пожаротушение предусматривается первичными средствами и передвижными централизованными средствами, а также на территории комплекса запроектирована насосная пожаротушения.

Согласно ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества энергии в системах электроснабжения общего назначения» нормально допустимое значение установившегося отклонения напряжения на зажимах приемников электроэнергии равно +5%. Для поддержания номинального напряжения электросети на данном уровне в проекте произведен выбор сечения жил кабелей с учетом отклонений напряжения у приемников электроэнергии (по допустимой потере напряжения). В сетях напряжением 0,38кВ (считая от понижающего трансформатора) отклонения напряжения не превышает 10%.

Потребители электроэнергии не содержат мощных однофазных и трехфазных электроприемников, способных вызвать колебания напряжения. Отсутствуют мощные источники гармоник высокой частоты, влияющих на форму кривой питающего напряжения.

В целях экономии электроэнергии проектом предусматривается следующее:

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

- в соответствии с нормативными документами все потребители электроэнергии снабжены счетчиками ее расхода, счетчики I класса точности;
- сечение кабелей питающих и групповых линий выбрано с учетом минимальных потерь напряжения в сети;
- светильники общедомовых помещений предусмотрены со светодиодными лампами, во встроенных помещениях с люминесцентными лампами и с энергосберегающими компактными люминесцентными лампами;
- управление освещением промежуточных лестничных площадок и коридоров выполняется датчиками движения.

Подземная автостоянка

Вместимость автостоянки – 77 машино-мест.

Помещение автостоянки неотапливаемое.

Категория автостоянки по пожарной опасности – П-Ia.

Расчетные нагрузки на вводе здания определены по удельным расчетным нагрузкам и установленному оборудованию в соответствии с СП31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Основные показатели подземной автостоянки

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Расчетное значение на вводе	
			Ввод 1	Ввод 2
1	Категория электроснабжения		III, I	
2	Напряжение питания	кВ	0,38/0,22	
3	Расчетная нагрузка: активная,	кВт	7,0/35,2*	18,0/1,4*
4	реактивная,	кВар	1,2/6,0*	9,4/0,7*
5	полная,	кВА	7,4/35,7*	20,3/1,6*
6	Расчетный ток	А	11,9/48,5*	31,0/2,4*
7	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,8	0,88
8	Максимальное отклонение уровня напряжения в эл.сетях, начиная с ТП	%	2,0	2,7
Аварийный режим				
9	Расчетная мощность	кВт	25,0	
10	Расчетный ток	А	37,8	
11	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,87	

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

12	Расчетная мощность I категории	кВт	0,8
Противопожарный режим			
13	Расчетная мощность	кВт	36,6
14	Расчетный ток	А	56,6
15	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,8

По степени надежности электроснабжения электроприемники объектов относятся:

- электроприемники противопожарных устройств (системы подпора воздуха и дымоудаления, пожарная сигнализация и оповещения о пожаре), аварийное освещение – к потребителям I категории;
- комплекс остальных электроприемников - к потребителям III категории.

В соответствии с ТУ филиала ОАО «Донэнерго» Ростовские городские электрические сети №1063/14/РГЭС/ЮРЭС (4.06.169) от 26.08.2014 г., электроснабжение здания предусматривается от щита н.н. проектируемой блочной комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4 кВ мощностью 2х1000 кВА (проектируемой сетевой организацией), двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями. Электроснабжение автостоянки выполняется по двум кабельным линиям. Схема электроснабжения и предусматриваемые вводно-распределительные устройства обеспечивают электроснабжение потребителей соответствующей категории. Учет потребляемой электроэнергии осуществляется электронными счетчиками, устанавливаемыми во ВРУ автостоянки. Класс точности счетчиков 1,0 согласно ГОСТ 26035.

Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели вентиляторов, светильники и технологическое оборудование. Напряжение сети ~380В, 50Гц. На вводе кабелей в электрощитовую устанавливается ВРУ с переключателями, учетом электроэнергии и АВР. В качестве вводно-распределительного устройства предусматривается ВРУ2.1.1 (ВРУЗСМ-11-10) устанавливаемый в помещении электрощитовой. Для распределения питающих сетей предусматриваются распределительные секции ВРУ2.1.2 (ВРУЗСМ-47-00А), а схема АВР на два ввода и два вывода ВРУ2.1.4 (ВРУ1-18-89) с выделенным щитом (ПР8501С-1 088) для потребителей СПЗ.

К силовому электрооборудованию автостоянки относятся электроприводы вентиляторов, для управления которыми предусмотрены ящики типа Я5100. Для электропитания и управления приводами вентиляторов дымоудаления и системы подпора воздуха в проекте

используются комплектные шкафы типа ШУ (заказанные в разделе АПС). Для пуска насосов - комплектная аппаратура, поставляемая в комплекте с оборудованием и заказанная в разделе ВК. Управление вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха выполняется в комплекте автоматизации. Для подключения передвижных пожаротехнических средств при тушении пожара – проектом предусматриваются у въезда в гараж штепсельные розетки с обеспечением электропитания по I категории. Для автоматического отключения вентиляции при пожаре на питающей линии устанавливается автоматический выключатель с независимым расцепителем. Цепи управления к нему от прибора ПС выполняются в разделе пожарной сигнализации. Пусковая аппаратура устанавливается на высоте 1500мм от уровня пола.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами, марки ВВГнг(А)-LS и прокладываются открыто по стенам с креплением скобами и по кабельным металлическим конструкциям (лоткам, перфорированному швеллеру), стояк к вентилятору ДУ – в стальной трубе.

Питающие линии противопожарных устройств, групповые сети аварийного освещения выполняются огнестойким кабелем, не распространяющим горение с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-FRLS. Электропроводки должны распознаваться по цветам: нулевой рабочий проводник - голубого цвета, нулевой защитный проводник – зелено-желтого цвета, фазные – любого другого цвета.

Проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное освещение на напряжение ~220В и ремонтное освещение на напряжение ~24В. Типы светильников, количество, мощность ламп и нормируемая освещенность указаны на плане. Светильники приняты со светодиодными лампами. Величина освещенности принята в соответствии с СП 52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение". В качестве групповых осветительных щитков приняты щитки серии ЩРн, навесного исполнения. Принятые типы светильников соответствуют назначению и характеристиками среды помещений. Световые указатели «Выход» приняты со встроенным источником питания и подключаются к сети эвакуационного освещения самостоятельными линиями. Эвакуационное и аварийное освещение предусмотрено в автостоянке, электрощитовой и в пункте управления пожаротушением. Управление освещением осуществляется выключателями у входа в помещение, с помощью автоматических выключателей в осветительных щитках и с помощью датчиков движения. Групповые осветительные трассы рассчитаны по условиям максимально допустимых потерь напряжения.

Освещение каждого помещения определено упрощенным методом коэффициента использования. Светильники аварийного освещения имеют знак «А», отличающий их от светильников рабочего освещения. Указатели

направления движения установить на высоте 2м и 0,5м от пола. У въездов в автостоянку установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по первой категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования. Объединение нулевых проводников линий рабочего и аварийного освещения необходимо исключить. Расстояние между ними должно быть не менее 20мм. Монтаж осветительного электрооборудования, а так же прокладку кабелей выполнить после монтажа воздуховодов и сантехнических трубопроводов. В качестве независимого источника питания аварийного освещения проектом предусматривается приобретение переносного аккумуляторного фонаря РГФ-61. Обслуживание светильников осуществляется со стремянок и приставных лестниц.

Для обеспечения электробезопасности при эксплуатации электроприемников установок автостоянки предусматривается:

- защитное заземление (зануление);
- уравнивание потенциалов;
- устройство защитного отключения;

Система заземления принята типа TN-C-S, с разделением PEN-проводника питающей сети на нулевой рабочий N и нулевой защитный PE проводники на вводе во ВРУ. На вводе питающего кабеля выполнено повторное заземление нулевого проводника (PEN). В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматривается PE шина во ВРУ. Проектом предусматривается система уравнивания потенциалов в здании. Все сторонние проводящие части (металлоконструкции здания, вводимые в здание металлические трубы водоснабжения, канализации и отопления) подсоединяются к проложенной в автостоянке шине заземления 4x25мм, подключённой к главной заземляющей шине во ВРУ1. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, корпуса технологического оборудования, трубопроводы, сантехническое оборудование подлежат защитному заземлению.

В качестве вертикальных заземлителей использовать стержни из оцинкованной стали $d=16\text{мм}$, стержни расположены треугольником, расстоянием между ними по 3м. В качестве горизонтальных заземлителей использовать стальную полосу 40x5. ВРУ заземлить двумя проводниками (полоса 5 x 40мм) на контур заземления. Горизонтальные заземлители, в местах возможного механического повреждения защитить стальной трубой Т50. Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ-7изд и СП 76.13330.2011.

Молниезащита здания подземной автостоянки, согласно “Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений ” (РД 34 .21.122 – 87) не требуется.

Мероприятия пожарной безопасности в электротехнической части проекта выполняются в соответствии с законом N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", сводом правил СП6.13130

«Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности», ПУЭ.

Пожарная безопасность объекта защиты – проектируемой автостоянки обеспечивается:

- выбором электрооборудования изделий и материалов в исполнении, соответствующим условиям среды;
- выбором кабельной продукции в оболочке из ПВХ пластика пониженной горючести;
- выбором вводных устройств, выполненным по допустимому нагреву и проверенным по токам короткого замыкания;
- выбором сечения кабелей, выполненным по нагреву длительным расчетным током, по условиям срабатывания защитных аппаратов при однофазном коротком замыкании, проверенным на потерю напряжения;
- автоматическим отключением вентсистем по команде устройств пожарной сигнализации (см. проект 102/2-2014-2.1-ИОС 1.3);
- выполнением защитного заземления (зануления) всех электроустановок, системы уравнивания потенциалов.

В целях обеспечения безопасности эксплуатации электроустановок электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников цветам, согласно ПУЭ: с расцветкой изоляции фазного провода - черного, красного, белого цвета, рабочий нуль - голубой, защитный проводник РЕ - желто-зеленого цвета. Кабели приняты не распространяющими горение. Пожаротушение предусматривается первичными средствами и передвижными централизованными средствами, а также на территории комплекса запроектирована насосная пожаротушения.

По ГОСТу 32144-2013 «Нормы качества энергии в системах электроснабжения общего назначения» нормально допустимое значение установившегося отклонения напряжения на зажимах приемников электроэнергии равно +5%. Для поддержания номинального напряжения электросети на данном уровне в проекте произведен выбор сечения жил кабелей с учетом отклонений напряжения у приемников электроэнергии (по допустимой потере напряжения). В сетях напряжением 0,38кВ (считая от понижающего трансформатора) отклонения напряжения не превышает 10%.

Потребители электроэнергии не содержат мощных однофазных и трехфазных электроприемников, способных вызвать колебания напряжения. Отсутствуют мощные источники гармоник высокой частоты, влияющих на форму кривой питающего напряжения.

Насосная станция пожаротушения Основные технические данные

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Расчетное значение на вводе	
			Ввод 1(раб.)	Ввод 2(рез.)
1	Категория электроснабжения		II, I	
2	Напряжение питания	кВ	0,38/0,22	
3	Расчетная нагрузка: активная,	кВт	2,9	2,9
4	реактивная,	кВар	1,6	1,6
5	полная,	кВА	3,3	3,3
6	Расчетный ток	А	5,0	5,0
7	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,87	0,87
8	Максимальное отклонение уровня напряжения в эл.сетях, начиная с ТП	%	0,1	0,1
9	Расчетная нагрузка I категория	кВт	0,2	
Противопожарный режим				
9	Расчетная мощность	кВт	117,0	
10	Расчетный ток	А	194,5	
11	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,91	
12	Максимальное отклонение уровня напряжения в эл.сетях, начиная с ТП	%	1,7	

По степени надежности электроснабжения электроприемники объектов относятся:

– электроприемники противопожарных устройств (насосы пожаротушения, пожарная сигнализация и оповещения о пожаре), аварийное освещение – к потребителям I категории;

– комплекс остальных электроприемников - к потребителям II категории.

В соответствии с ТУ филиала ОАО «Донэнерго» Ростовские городские электрические сети №1063/14/РГЭС/ЮРЭС (4.06.169) от 26.08.2014 г., электроснабжение здания предусматривается от щита н.н. проектируемой блочной комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4 кВ мощностью 2х1000 кВА, проектируемой сетевой

организацией, двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями (см. проект 102-2014-1-ИОС1.2).

Электроснабжение насосной пожаротушения выполняется по двум кабельным линиям. Схема электроснабжения и предусматриваемые вводно-распределительные устройства обеспечивают электроснабжение потребителей соответствующей категории. Учет потребляемой электроэнергии осуществляется электронными счетчиками, устанавливаемыми во ВРУ насосной пожаротушения. Класс точности счетчиков 1,0 согласно ГОСТ 26035.

Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели вентиляторов, светильники и технологическое оборудование. Напряжение сети ~380В, 50Гц.

На вводе кабелей в помещении насосной пожаротушения устанавливается ВРУ с автоматическим вводом резерва (АВР) и учетом электроэнергии.

Распределение электроэнергии осуществляется через распределительные силовые шкафы ПР8503.

К силовому электрооборудованию насосной относятся насосы пожаротушения, электроприводы вентиляторов, для управления которыми предусмотрены ящики типа Я5100. Пусковая и защитная аппаратура для насосов поставляется в комплекте с оборудованием. Высота установки ящиков, пускателей и выключателей 1,5м. Размещение электрооборудования уточнить по месту.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами, марки ВВГнг(А)-LS и прокладываются открыто по стенам с креплением скобами и по кабельным металлическим конструкциям (лоткам, перфорированному швеллеру).

Питающие линии противопожарных устройств, групповые сети аварийного освещения выполняются огнестойким кабелем, не распространяющим горение с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-FRLS открыто на лотках.

Питающие сети электродвигателей насосов проложить в трубах в полу. Трубы проложить до устройства чистых полов. Концы труб выводятся на 200мм над уровнем чистого пола. Привязки труб уточнить по месту. При проходе через строительные конструкции кабели прокладывать в отрезках стальных труб с последующим заполнением негорючим легко удаляемым материалом.

Электропроводки должны распознаваться по цветам: нулевой рабочий проводник - голубого цвета, нулевой защитный проводник – зелено-желтого цвета, фазные – любого другого цвета.

Проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное освещение на напряжение ~220В и ремонтное освещение на напряжение ~24В.

Типы светильников, количество, мощность ламп и нормируемая освещенность указаны на плане. Величина освещенности принята в соответствии с СП 52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение".

Принятые типы светильников соответствуют назначению и характеристиками среды помещений. Все светильники приняты со светодиодными лампами. Управление освещением осуществляется выключателями у входа в помещение и с помощью автоматических выключателей в распределительном щитке. Групповые осветительные трассы рассчитаны по условиям максимально допустимых потерь напряжения. Светильники аварийного освещения имеют знак «А», отличающий их от светильников рабочего освещения. Монтаж осветительного электрооборудования, а так же прокладку кабелей выполнить после монтажа воздуховодов и сантехнических трубопроводов. В качестве независимого источника питания аварийного освещения проектом предусматривается приобретение переносного аккумуляторного фонаря РГФ-61.

Для обеспечения электробезопасности при эксплуатации электроприемников установок автостоянки предусматривается:

- защитное заземление (зануление);
- уравнивание потенциалов;
- устройство защитного отключения;

Система заземления принята типа TN-C-S, с разделением PEN-проводника питающей сети на нулевой рабочий N и нулевой защитный PE проводники на вводе во ВРУ.

На вводе питающего кабеля выполнено повторное заземление нулевого проводника (PEN). В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматривается PE шина во ВРУ.

Проектом предусматривается система уравнивания потенциалов в здании. Все сторонние проводящие части (металлоконструкции здания, вводимые в здание металлические трубы водоснабжения, канализации и отопления) подсоединяются к проложенной в насосной шине заземления 4x25мм, подключённой к главной заземляющей шине во ВРУ.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, корпуса технологического оборудования, трубопроводы, сантехническое оборудование подлежат защитному заземлению.

В качестве вертикальных заземлителей использовать сталь $d=18\text{мм}$, стержни расположены треугольником, расстоянием между ними по 3м. В качестве горизонтальных заземлителей использовать стальную полосу 40x5. ВРУ заземлить двумя проводниками (полоса 5 x 40мм) на контур заземления.

Молниезащита здания согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" (РД 34 .21.122 – 87) не требуется.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Мероприятия пожарной безопасности в электротехнической части проекта выполняются в соответствии с законом N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", сводом правил СП 6.13130 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности», ПУЭ.

Пожарная безопасность объекта защиты – проектируемой насосной пожаротушения обеспечивается:

- выбором электрооборудования изделий и материалов в исполнении, соответствующим условиям среды;
- выбором кабельной продукции в оболочке из ПВХ пластиката пониженной горючести;
- выбором вводных устройств, выполненным по допустимому нагреву и проверенным по токам короткого замыкания;
- выбором сечения кабелей, выполненным по нагреву длительным расчетным током, по условиям срабатывания защитных аппаратов при однофазном коротком замыкании, проверенным на потерю напряжения;
- автоматическим отключением вентсистем по команде устройств пожарной сигнализации с помощью выключателей с независимыми расцепителями;
- выполнением защитного заземления (зануления) всех электроустановок, системы уравнивания потенциалов, молниезащиты.

В целях обеспечения безопасности эксплуатации электроустановок электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников цветам, согласно ПУЭ: с расцветкой изоляции фазного провода - черного, красного, белого цвета, рабочий нуль - голубой, защитный проводник РЕ - желто-зеленого цвета. Кабели приняты не распространяющими горение.

Пожаротушение предусматривается первичными средствами и передвижными централизованными средствами.

Оборудование, кабельные изделия и материалы, применяемые в проекте, соответствуют требованиям государственных стандартов и технических условий и имеют сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

По ГОСТу 32144-2013 «Нормы качества энергии в системах электроснабжения общего назначения» нормально допустимое значение установившегося отклонения напряжения на зажимах приемников электроэнергии равно +5%. Для поддержания номинального напряжения электросети на данном уровне в проекте произведен выбор сечения жил кабелей с учетом отклонений напряжения у приемников электроэнергии (по допустимой потере напряжения).

В сетях напряжением 0,38кВ (считая от понижающего трансформатора) отклонения напряжения не превышает 10%.

Потребители электроэнергии не содержат мощных однофазных и трехфазных электроприемников, способных вызвать колебания напряжения. Отсутствуют мощные источники гармоник высокой частоты, влияющих на форму кривой питающего напряжения.

БКТП-6/0,4кВ

В соответствии с ТУ электроснабжение предусматривается от вновь строящейся БКТП-6/0,4кВ с трансформаторами 2х1000кВА. В составе Объекта (I очередь строительства) имеются три абонента: многоэтажный жилой дом, подземная автостоянка и насосная пожаротушения с подземными резервуарами.

Каждый абонент: жилой дом 1.1, подземная автостоянка 2.1 и насосная пожаротушения с подземными резервуарами 4.1, запитан отдельными кабельными линиями от БКТП1-6/0,4кВ поз.3.1. Глубина заложения кабелей 0,7м от планировочной отметки земли, кроме мест, указанных на плане. Расстояние между кабелями 0,4кВ в свету 100мм. От БКТП до ВРУ каждого объекта, прокладываются в земле по две взаиморезервируемые кабельные линии. Каждая кабельная линия к вводному щиту выполняется кабелем марки ВБШв.

Сечения кабельных линий выбраны по длительно допустимым токовым нагрузкам, проверены по допустимой потере напряжения и на надежное срабатывание аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании.

До начала производства работ уточнить отметку пересечений проектируемых кабелей с существующими коммуникациями. Рытье траншеи при выходе из БКТП и при пересечении с кабелями производить вручную. Снизу траншея должна иметь подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой, просеянной земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака (ПУЭ п. 2.3.83). Толщина слоя земли для подсыпки, а так же для засыпки кабеля должна быть не менее 100мм. Кабели на всем протяжении должны быть защищены от механических повреждений путем покрытия железобетонными плитами или глиняным обыкновенным кирпичом в один слой поперек трассы кабелей.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от спланированной поверхности земли. При пересечении кабельными линиями других кабелей они должны быть разделены слоем земли толщиной 0,150мм при условии разделения кабелей на всем участке пересечения плюс по 1 м в каждую сторону трубами из асбестоцемента. Расстояние от кабеля, проложенного непосредственно в земле, до фундаментов зданий и сооружений должно быть не менее 0,6 м, согласно ПУЭ п. 2.3.85. Кабели следует прокладывать с запасом 2 %, который достигается укладкой «змейкой». Укладка запаса в виде колец (витков) запрещается. При

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

пересечении и сближении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в асбестоцементных трубах.

3.2.2.5.2. Система водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение. Внутренние сети.

Жилой дом.

Источниками водоснабжения приняты :

- тупиковая проектируемая внутритриплощадочная сеть хоз-питьевого водопровода;

- кольцевая проектируемая сеть противопожарного водопровода.

Питьевое водоснабжение встроенных административных помещений предусмотрено от установок бутылированной воды с использованием одноразовой посуды.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от проектируемого теплового пункта.

Согласно «Основным показателям» расчетные расходы и напоры по системам водоснабжения и водоотведения составляют :

Водопровод хоз-питьевой (В1)

109,3 м³/сутки ; 20,5 м³/час; 7,65 л/с.

Потребный напор – 85 м.

В том числе :

- полив территории – 2,0 м³/сут;

- горячее водоснабжение (Т3) – 43,8 м³/сут; 11,7 м³/час; 4,48 л/с;
(Т4) – 0,9 л/с;

- встроенные помещения: из В1– 0,22 м³/сут; 0,24 м³/час; 0,18 л/с;
из Т3– 0,15 м³/сут; 0,24 м³/час; 0,18 л/с.

- 1-я зона :

Сеть В1- 33,86 м³/сут; 4,52 м³/час; 1,67 л/с. Потребный напор – 50 м

Сеть Т3 - 21,97 м³/сутки ; 5,97 м³/час ; 2,33 л/с. Потребный напор – 48 м

Т4 - 0,45 л/с

- 2-я зона :

Сеть В1- 31,64 м³/сут; 4,28 м³/час; 1,50 л/с. Потребный напор – 85 м

Сеть Т3- 21,83 м³/сут; 5,73 м³/час; 2,15 л/с. Потребный напор – 83 м

Т4 - 0,45 л/с.

Водопровод противопожарный (В2) – 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с).

Потребный напор – 85 м.

Канализация бытовая (К1) – 107,3 м³/сут; 20,5 м³/час; 9,25 л/с.

В том числе : встроенные помещения – 0,37 м³/сут; 0,48 м³/час; 1,96 л/с .

Канализация дождевая (К2 – 8,0 л/с.

Канализация случайных и аварийных вод (К13) – 7,2 м³/час; .

Дебаланс между водопотреблением и водоотведением 2,0 м³/сут обусловлен безвозвратными потерями на полив территории.

Наружное пожаротушение – 30 л/с принято согласно СТУ .

Водоснабжение здания принято двух зонное :

- 1 зона с 1 по 10 этаж ;
- 2 зона с 11 по 20 этаж .

Внутренняя сеть хоз-питьевого водопровода (В1) присоединяется к наружной сети одним вводом диаметром 80 мм из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Сети водопровода ниже отметки 0,000 предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Выше отметки 0,000 сети предусмотрены из полипропиленовых питьевых труб ЭКОПЛАСТИК PN10. Все магистрали и стояки защищаются от конденсации влаги изоляцией Thermaflex FRZ толщиной 6 мм. В качестве средств первичного внутриквартирного пожаротушения на питьевом водопроводе в санузлах предусмотрена установка комплектных бытовых пожарных кранов ПК-Б. Потребный напор в системе хоз-питьевого водопровода обеспечивает комплектная автоматическая насосная установка повышения давления Hydro Multi-E 3 с тремя насосами CRE 15-5 (2 рабочих, 1 резервный) с частотным регулятором (или аналог) $Q=27,54$ м³/час, $H=75,0$ м, $N=3 \times 7,5$ кВт. Насосная установка поставляется с комплектом автоматики. Категория насосной установки – II. Для учета расхода холодной воды на вводе в здание предусмотрен водомер ВМХм-50 с обводной линией. Учет расхода воды, подаваемой в тепловой пункт на приготовление горячей воды предусмотрен водомер ВМХм-50 с обводной линией. Поквартирный учет воды и учет расходов на встроенные помещения предусмотрен водомерами ВСХ-15 и ВСГ-15 без обводных линий . Счетчики воды предусмотрены с импульсным выходом. На нижних этажах предусмотрены регуляторы давления. Учтены работы по промывке и обеззараживанию трубопроводов. Испытательное давление принято 1,275 МПа. Компенсация линейных удлинений предусмотрена за счет естественных поворотов трассы, установки петлеобразных компенсаторов и неподвижных опор .

Система горячего водоснабжения (Т3,Т4) обеспечивает подачу горячей воды от проектируемого теплового пункта к санитарным приборам и поддержание температуры в подающем трубопроводе за счет циркуляции. Горячее водоснабжение здания принято двух зонное :

- 1 зона с 1 по 10 этаж ;
- 2 зона с 11 по 20 этаж .

Сети горячего водоснабжения ниже отметки 0,000 предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб в изоляции Thermaflex FRZ толщиной 13 мм. Выше отметки 0,000 сети предусмотрены из полипропиленовых питьевых труб ЭКОПЛАСТИК STABI PN20. Все магистрали и стояки Т3 и Т4 для уменьшения теплопотерь монтируются в изоляции Thermaflex FRZ толщиной 13 мм. Компенсация линейных удлинений предусмотрена за счет поворотов трассы, установки

петлеобразных компенсаторов и неподвижных опор. На нижних этажах предусмотрены регуляторы давления. Учтены работы по промывке и обеззараживанию трубопроводов. Испытательное давление принято 1,275 МПа.

Система противопожарного водопровода (В2) предусмотрена для подачи воды к внутренним пожарным кранам. Внутренняя сеть кольцевая и присоединяется к внутриплощадочной сети противопожарного водопровода двумя вводами диаметром 80 мм. Потребный напор 85 м обеспечивается наружной сетью пожаротушения от противопожарной насосной станции. Включение пожарных насосов отдельной станции пожаротушения (см. том 9 45-1-4.1-ПБ1) предусмотрено дистанционным от кнопок у пожарных кранов и автоматическим от датчиков АПС с одновременным открытием задвижек 30ч906бр диаметром 100 мм с электроприводом, установленных на вводах. Категория электроснабжения задвижек – 1. Время заполнения системы водой не превышает 2 минуты. Пожарные краны приняты диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м и пожарными стволами РС-50 со sprysком 16 мм. Пожарные краны в административных помещениях дополнительно комплектуются двумя огнетушителями ОВП 10.01. Противопожарный водопровод предусмотрен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Для подключения передвижной пожарной техники предусмотрено два патрубка диаметром 80 мм с обратными клапанами и задвижками управляемыми снаружи. Испытательное давление принято 1,44 МПа. Для снижения давления в пожарных кранах предусмотрены дроссельные втулки с центральным отверстием:

- с1 по 10 этажи диаметром 21 мм;
- с 11 по 16 этажи диаметром 27,9 мм.

Подземная автостоянка.

Строительный объем здания 8390 м³. Степень огнестойкости I. Категория по пожарной опасности «В2».

Согласно «Основным показателям» расчетные расходы и напоры по системам водоснабжения и водоотведения составляют:

Водопровод противопожарный В2 (на вводе) – 22,4 л/с.

Потребный напор – 90 м.

В том числе:

- внутреннее пожаротушение из кранов – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с);

Потребный напор – 40 м.

- автоматическое пожаротушение – 12 л/с.

Потребный напор – 90 м.

Канализация случайных и аварийных вод (К13Н) – 7,2 м³/час.

Расход указан по производительности насоса.

Наружное пожаротушение – 15 л/с.

Противопожарный водопровод В2 предусмотрен для внутреннего пожаротушения автостоянки из пожарных кранов и системы спецпожаротушения, разработанной в разделе ПБ1. Источником водоснабжения принята проектируемая внутриплощадочная кольцевая сеть противопожарного водопровода, обеспечивающая напор в точке подключения 96 м. Внутренняя сеть тупиковая и монтируется из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Пожарные краны приняты диаметром 65 мм с пожарными рукавам длиной 20 м и стволами РС-70 со sprysком 19 мм. В каждом пожарном шкафу размещается по 2 огнетушителя ОУ-8. Включение пожарных насосов отдельной станции пожаротушения (см. том 9 45-1-4.1-ПБ1) предусмотрено дистанционным от кнопок у пожарных кранов и автоматическим от датчиков АПС с одновременным открытием задвижки 30ч90ббр диаметром 100 мм с электроприводом, установленной на ответвлении от ввода к пожарным кранам. Категория электроснабжения задвижки – 1. На ответвлении от ввода к пожарным кранам предусмотрен регулятор давления «после себя» С101 диаметром 80 мм фирмы «Данфосс» для ограничения давления в системе перед пожарными кранами не более 0,4 МПа. По окончании монтажных работ система промывается и испытывается давлением 1,44 МПа.

Наружные сети.

Водопровод хоз-питьевой (В1). Вынос существующей сети водопровода из зоны строительства предусмотрен в соответствии с ТУ №585 полиэтиленовыми питьевыми трубами ПЭ100 SDR17-160x9,6 по ГОСТ18599-2001. Водоснабжение комплекса строительства предусмотрено от городских кольцевых сетей питьевого водопровода проложенных по пр. Сиверса с гарантированным напором 20м. Точка подключения (на линии разграничения полномочий) согласно условий подключения №806-В принята в проектируемом колодце, расположенном на границе земельного участка выделенного под строительство и размещением в нем водомера ВМХ-80 с обводной линией. Подача воды на территорию комплекса предусмотрено одним тупиковым трубопроводом из напорных полиэтиленовых «питьевых» труб ПЭ100 SDR17-160x9,6 по ГОСТ18599-2001 к которому присоединяется ввод в здание жилого дома из напорных полиэтиленовых «питьевых» труб ПЭ100 SDR17-110x6,6 по ГОСТ18599-2001. Диаметр трубопровода ввода на территорию комплекса принят из условия обеспечения подачи воды на весь комплекс. Для подключения рукавной линии заполнения пожарных резервуаров от внутриплощадочной сети в колодце на сети предусмотрен патрубков с запорной арматурой и муфтовой головкой для присоединения рукава. В связи со слабой несущей способностью насыпных грунтов водопровод прокладывается на искусственном основании разработанном в строительной части. Под трубопроводы предусмотрена песчаная подушка 100

мм и защитная засыпка песком на 300 мм выше верха трубопровода. Под благоустроенными покрытиями засыпка песком предусмотрена до низа дорожного покрытия. По окончании монтажа трубы промываются, обеззараживаются и испытываются давлением 0,68 МПа.

Расчетный расход водопотребления из хоз-питьевого водопровода принят:

- по 1 этапу – 109,3 м³/сут; 20,5 м³/час; 7,65 л/с.
- по всему комплексу – 437,0 м³/сут; 68,55 м³/час; 22,43 л/с.

Водопровод противопожарный (В2) предусмотрен для подачи воды на нужды внутреннего, наружного и автоматического пожаротушения. Источником противопожарного водоснабжения комплекса является проектируемый узел сооружений пожаротушения в составе двух резервуаров запаса воды и насосной станции (см. том 9 45-1-4.1-ПБ1) . Наружное пожаротушение 1 этапа предусмотрено от проектируемого (в объеме строительства 1 этапа) и существующих пожарных гидрантов. Внутриплощадочная сеть кольцевая из напорных полиэтиленовых «технических» труб ПЭ100 SDR11-160x14,6 и 110x10 по ГОСТ18599-2001. Количество расчетных пожаров – 1. Для расчета принято пожаротушение пожаротушение жилого дома . Расчетный расход 38,7 л/с . Давление в сети в дежурном режиме 0,3 МПа , при пожаротушении 0,96 МПа . На вводах непосредственно перед зданиями за счет неразъемных соединений п/э-сталь предусмотрены переходы на стальные трубы. По окончании монтажа трубы промываются и испытываются давлением 1,44 МПа .

Водоотведение . Внутренние сети.

Жилой дом .

В здании предусмотрены следующие системы водоотведения :

- канализация бытовая К1 ;
- канализация случайных и аварийных вод К13 ;
- внутренние водостоки К2 .

Канализация бытовая К1 предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную проектируемую сеть бытовой канализации. Стоки от приборов, расположенных ниже отметки 0,000 установками Сололифт (1К1, 2К1, 3К1, 4К1, 5К1) откачиваются во внутреннюю самотечную канализационную сеть здания. Отвод стоков от встроенных помещений предусмотрен отдельным выпуском. Сети бытовой канализации и выпуски предусмотрены из чугунных канализационных безраструбных труб:

Канализация случайных и аварийных вод К13 предусмотрена для напорного удаления стоков из приемков насосной, теплового узла, и подвала после тушения пожара во внутреннюю сеть бытовой канализации. Проектом предусмотрено 4 установки (1К13.1, 2К13.1, 3К13.1, 4К13.1). В каждом

прямке установлено 2 погружных насоса (рабочий и резервный) Unilift AP Q=7,2 м³/час, Н=8,5 м, N=1,1 кВт в комплекте со шкафом управления и поплавковыми выключателями. Работа установок автоматизирована от уровней стоков в приемках. Категория установок II. Сеть предусмотрена из стальных водогазопроводных черных труб по ГОСТ 3262-75*.

Внутренние водостоки К2 предусмотрены для отвода дождевых и талых вод с кровли здания в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации. Водосточные воронки приняты диаметром 100 мм типа ПП с электрообогревом. Сети внутренних водостоков предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* . Выпуски в земле – из труб ЧНР) .

От конденсации влаги трубы внутри здания изолируются Thermaflex FRZ .

Подземная автостоянка.

Канализация случайных и аварийных вод К13 предусмотрена для удаления случайных и аварийных вод из приемков во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Проектом предусмотрено 2 установки (1К13.1, 2К13.1). В каждой приемке установлено 2 погружных насоса (рабочий и резервный) Unilift AP Q=7,2 м³/час, Н=8,5 м, N=1,1 кВт в комплекте со шкафом управления и поплавковыми выключателями. Работа установок автоматизирована от уровней стоков в приемках. Категория установок II. Сеть предусмотрена из стальных водогазопроводных черных труб по ГОСТ 3262-75* . Гашение напора предусмотрено в колодце-гасителе в наружных сетях .

Наружные сети.

Водоотведение проектируемых объектов комплекса предусмотрено следующими системами канализации :

- канализация бытовая К1 ;
- канализация дождевая К2.

Канализация бытовая К1 предусмотрена для сбора бытового стока от зданий и сооружений комплекса с последующим подключением к городскому коллектору, отводящему стоки на городские очистные сооружения. Проектируемая внутриплощадочная сеть предусмотрена из двухслойных полипропиленовых труб «Прагма» диаметром 160 мм. На границе проектирования перед подключением к городской сети предусмотрен колодец для отбора проб. Вынос существующей канализации, попадающей под проектируемые здания предусмотрен из двухслойных полипропиленовых труб «Прагма» диаметром 400 мм. В связи со слабой несущей способностью насыпных грунтов сети канализации прокладывается на искусственном основании разработанном в строительной части. Под трубопроводы предусмотрена песчаная подушка 100 мм и защитная засыпка песком на 300

мм выше верха трубопровода. Под благоустроенными покрытиями засыпка песком предусмотрена до низа дорожного покрытия.

Расчетный расход по системе бытовой канализации принят :

- от 1 этапа – 107,3 м³/сут; 20,5 м³/час; 9,25 л/с.

- от всего комплекса – 435,0 м³/сут; 68,55 м³/час; 22,43 л/с.

Канализация дождевая К2 предусмотрена для сбора дождевого и талого стока с территории, очистки на локальных очистных сооружениях с последующим отводом в городскую сеть дождевой канализации Ду 700 мм по пр. Сиверса. Система запроектирована из двухслойных полипропиленовых труб «Прагма» диаметром до 400 мм. В связи со слабой несущей способностью насыпных грунтов сети канализации прокладывается на искусственном основании разработанном в строительной части. Под трубопроводы предусмотрена песчаная подушка 100 мм и защитная засыпка песком на 300 мм выше верха трубопровода. Под благоустроенными покрытиями засыпка песком предусмотрена до низа дорожного покрытия.

Локальные очистные сооружения ЛОС К2 №1 предусмотрены для очистки поверхностного стока от 1 и 2 этапов строительства. К установке приняты сертифицированные очистные сооружения «Nelyx» полного заводского изготовления ООО «Био Пласт». Производительность очистных сооружений 6 л/с определена из расчета периода однократного превышения $P=005 \dots 0,1$ года что обеспечивает очистку наиболее загрязненной части стока и соответствует очистке не менее 70% годового объема поверхностных вод. Исходная концентрация нормируемых загрязнений поверхностного стока принята :

- взвешенные вещества 400 мг/л ;

- нефтепродукты 8 мг/л .

Конечная концентрация нормируемых загрязнений поверхностного стока после очистных сооружений в соответствии с паспортными данными принята

- взвешенные вещества 3 мг/л ;

- нефтепродукты 0,05 мг/л .

Среднегодовое количество загрязнений задержанных на очистных сооружениях составляет :

- взвешенные вещества 1,72 т ;

- нефтепродукты 0,034 т .

На подводящем трубопроводе предусмотрена разделительная камера для пропуска по обводной линии без очистки нормативно чистого стока при дождях большей интенсивности. Перед подключением к городской канализации предусмотрен колодец для отбора проб.

3.2.2.5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха Жилой дом поз.1.1.

Климатические данные:

расчётная температура наружного воздуха:	
для холодного периода года (по параметрам Б)	минус 19 ⁰ С;
для теплого периода года (по параметрам А)	плюс 27 ⁰ С;
средняя температура за отопительный период	минус 0,1 ⁰ С;
продолжительность отопительного периода	166 сутки.

Источник теплоснабжения – тепловые сети МУП «Теплокоммунэнерго».

Система теплоснабжения – двухтрубная. Теплоноситель – вода с температурой $T = 115-75$ °С (Т1, Т2).

Давление в точке присоединения:

- на подающем трубопроводе $P_{п} = 10,9$ кгс/см²;
- на обратном трубопроводе $P_{об} = 9,8$ кгс/см².

Согласно СП 124.13330.2012 потребитель теплоты по надежности теплоснабжения относится ко второй категории.

На техническом этаже здания предусмотрен индивидуальный тепловой пункт с автоматизированным узлом управления. К узлу управления присоединяются системы отопления и ГВС. В узле управления выполняется прием теплоносителя, преобразование его параметров, распределение между потребителями, коммерческий учет расхода теплоты, автоматическое обеспечение необходимых параметров теплоносителя в системе отопления и требуемой температуры воды в системе ГВС.

В помещении ИТП предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры, грязевиков, приборов учёта, контроля, управления и автоматизации.

Система управления и автоматизации ИТП осуществляет:

- поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения;
- регулирование подачи теплоты в системы отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях;
- поддержание требуемого перепада давлений воды в подающем и обратном трубопроводах в системе отопления;
- поддержание заданного давления воды в в системе горячего водоснабжения;
- защиту системы отопления от опорожнения.

Поквартирные узлы учета приняты ультрозвуковые теплосчетчики SonoSafe 10 фирмы Danfoss или аналог.

Система отопления здания присоединяется по независимой схеме через разборный пластинчатый теплообменник. Теплоноситель в системе отопления – вода с температурой 90-70°С (Т11, Т21). Автоматическое

обеспечение необходимых параметров теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется с помощью электронного регулятора температуры.

Горячее водоснабжение присоединяется по закрытой схеме.

Водоподогреватели горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Температура подаваемой воды 60°C. Система ГВС предусмотрена с циркуляционным трубопроводом.

Отопление

Отопление жилых помещений.

Система отопления здания принята двухтрубная с поквартирной разводкой теплоносителя. Разводка магистральных трубопроводов отопления - нижняя тупиковая по техническому этажу. Главные стояки (подающий и обратный) прокладываются в нишах в межквартирном коридоре. Компенсация тепловых удлинений главных стояков предусмотрена за счет сильфонных компенсаторов с многослойными сильфонами и углов поворота трубопроводов. Пересечение стояками перекрытий здания предусмотрено в гильзах с зазором между трубой и гильзой не менее 5мм, заделанным эластичным негорючим материалом.

На каждом этаже к главным стоякам присоединяются распределительные коллекторы, укомплектованные фильтрами, запорно-спускной арматурой, автоматическими балансировочными клапанами, теплосчетчиками. Проектом предусматривается отключение каждой из горизонтальных ветвей отопления в случае ремонта и плановой профилактики. Спуск воды из трубопроводов при ремонте и плановой профилактике предусматривается через спускные штуцера с помощью гибкого шланга в систему канализации.

Разводка поквартирных трубопроводов отопления предусмотрена двухтрубная тупиковая в конструкции пола квартиры в гибкой трубной теплоизоляции из вспененного полиэтилена. Трубопроводы поквартирных разводов - труба из сшитого полиэтилена (PE-X) 5-го класса эксплуатации в соответствии с ГОСТ Р 52134.

Предусмотрены отдельные стояки с установкой запорно-регулирующей арматуры на отопление помещений общего пользования.

Для встроенных помещений предусмотрена отдельная система водяного отопления, присоединяемая в тепловом пункте - двухтрубная горизонтальная.

В качестве отопительных приборов для всех систем отопления применены стальные радиаторы с установкой на подводках автоматических терморегуляторов. В помещениях общего пользования терморегуляторы устанавливаются без термостатических головок.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках

распределительных коллекторов, стояков, а также через ручные воздушные краны, установленные на нагревательных приборах.

Для опорожнения систем отопления в нижних точках и на стояках предусмотрены спускные краны со штуцерами для присоединения шлангов.

Все магистральные трубопроводы и вертикальные стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов, выполненных из стальных труб под изоляцию - краска БТ-177 (2 слоя) ОСТ 6-10-426-79 по грунту ГФ-021 (1 слой) ГОСТ 25129-82; для неизолированных труб – масляная краска за 2 раза.

Тепловая изоляция предусматривается для трубопроводов теплового пункта, для магистральных трубопроводов, главных стояков и трубопроводов в конструкции пола. Трубопроводы выше отм. 0,000 изолируются гибкой трубной изоляцией из вспененного полиэтилена типа Энергофлекс или аналог. Трубопроводы ниже отм. 0,000 – минераловатными цилиндрами, кашированными алюминиевой фольгой, типа Rockwool или аналог.

Отопление встраиваемых помещений

Для встроенных помещений предусмотрена отдельная система водяного отопления, присоединяемая в тепловом пункте.

Разводка магистральных трубопроводов отопления - нижняя по подвалу.

В качестве отопительных приборов для системы отопления применены стальные радиаторы с установкой на подводках терморегуляторов.

Трубопроводы разводов - труба из сшитого полиэтилена (PE-X) 5-го класса эксплуатации в соответствии с ГОСТ Р 52134.

Проектом предусматривается отключение каждой из горизонтальных ветвей отопления в случае ремонта и плановой профилактики.

Спуск воды из трубопроводов при ремонте и плановой профилактике предусматривается через спускные штуцера с арматурой.

Трубопроводы отопления, прокладываемые в пределах тех. этажа, диаметром 15-40 выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметром 50 и более - из электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Тепловая изоляция предусматривается для магистральных трубопроводов отопления, прокладываемых в пределах тех. этажа, а также участков трубопроводов и стояков, проходящих в местах возможного замерзания теплоносителя.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз прокладываются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок, потолка, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

В жилом доме лифты запроектированы в исполнении без машинных помещений.

Жилой дом не оборудован мусопроводом. Для сбора жителями квартир мусора запроектирована площадка для мусорных контейнеров. В северной и южной частях площадки проектируемого комплекса предусмотрены площадки для мусорных контейнеров, предназначенных для работников офисных помещений и помещений общественного назначения.

Вентиляция

Вентиляция жилой части здания

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через санузлы, ванные комнаты и кухни вентканалами, выполненными в строительных конструкциях. При этом предусмотрена установка на вытяжных каналах вентиляционных решеток. Присоединение местного канала к сборному предусмотрено под потолком следующего вышележащего этажа. Шахты вытяжной вентиляции выводятся выше уровня кровли на 1 м.

Приток воздуха в жилой части здания осуществляется через регулируемые шумозащитные клапаны типа VENTAIR (или аналог), устанавливаемые в конструкции окон. Расходы воздуха по помещениям приняты: для жилых комнат – 30 м³/ч на одного человека; кухня с электроплитой – 60 м³/ч; ванная, туалет, совмещенный санузел - 25 м³/ч. На 18-20 этажах на кухнях в вентканалах предусмотрены канальные вентиляторы (В1-В42).

Вентиляция встраиваемых помещений

Во встраиваемых помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция, обеспечивающая допустимые нормы микроклимата в помещениях согласно ГОСТ 30494-96. Вентиляционные каналы встроенных помещений выполнены отдельно от вентканалов жилой части здания. Вытяжка - через помещения санузлов и вентканалы встроенных помещений.

Расходы воздуха по помещениям приняты: для рабочих помещений сотрудников – 40 м³/ч на одного человека; туалеты - 25 м³/ч на один унитаз.

Во встраиваемых хозяйственных помещениях индивидуального использования (кладовые), предназначенные для хранения жильцами дома вне квартиры вещей, оборудования, овощей и т.п, исключая взрывоопасные вещества и материалы предусмотрена механическая вытяжная вентиляция системой В43.

Кондиционирование воздуха.

В жилых помещениях здания в теплый период года параметры микроклимата не нормируются. Установка или не установка дополнительного климатического оборудования решается собственником жилого помещения.

Во встраиваемых помещениях здания на первом этаже установка климатического оборудования решается собственником помещений.

Проектом предусмотрена возможность установки наружных и внутренних блоков систем кондиционирования, а так же возможность размещения трубопроводов хладоносителя для соединения наружных и внутренних блоков.

Противодымная защита при пожаре:

Для защиты жилого дома от задымления при пожаре проектом предусмотрено устройство систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а именно:

- подпор воздуха отдельными системами (ПД4,ПД5) в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подпор воздуха отдельной системой (ПД6) в шахту лифта
- подпор воздуха в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (система ПД3);
- подпор воздуха в пожаробезопасные зоны для МГН (из лифтовой шахты и лестничной клетки типа Н2 через противопожарные нормально закрытые клапаны с пределом огнестойкости EI 120);
- дымоудаление из поэтажных коридоров жилого дома (системы ДУ1,ДУ2).
- дымоудаление из коридора технического этажа(система ДУ3).

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров жилых помещений предусмотрена система приточной противодымной вентиляции (ПД1,ПД2). Крышные вентиляторы ПД1,ПД2 установлены на кровле здания.

Для удаления избыточного объема воздуха в лифтовом холле для МГН предусмотрены клапана избыточного давления.

Вертикальная шахта дымоудаления из поэтажных коридоров выполнена из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530 на цементно-песчаном растворе с пределом огнестойкости EI 150 с прокладкой внутри воздуховода из черной стали по ГОСТ 19904 толщиной 1,5 мм (соединение на сварке).

Выброс дыма в атмосферу из системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрен на высоте 2 м от кровли.

Управление исполнительными механизмами и устройствами противодымной защиты осуществляется в автоматическом (от систем пожарной сигнализации), дистанционном (из пожарного поста с круглосуточным дежурством) и ручном (в местах установки и у эвакуационных выходов) режимах.

Вентиляторы дымоудаления ДУ1, ДУ2, ДУ3 принят с пределом огнестойкости 2,0 ч/400 °С.

Установленная мощность электродвигателей противодымной вентиляции составляет 81кВт.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Для защиты коридора технического этажа на отм.-3,100 от задымления при пожаре проектом предусмотрено устройство системы вытяжной противодымной вентиляции (ДУЗ).

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора технического этажа на отм.-3,100 предусмотрена система естественной приточной вентиляции (ПЕ1) с установкой клапана КЛОП-2 или аналог.

Расчетные тепловые нагрузки на отопление и горячее водоснабжение.

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт (ккал/час)			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Жилой дом, в т.ч.:	зима -19	600000 (516000)	-	400000 (344000)	1000000 (860000)
Жилая часть	зима -19	570000 (490000)	-	380000 (327000)	950000 (817000)
Встроенные помещения	зима -19	30000 (26000)	-	20000 (17000)	50000 (43000)

Подземная автостоянка поз.2.1.

Вместимость автостоянки – 77 машино-мест.

Площадь – 2085 м². Высота – 3 м.

Помещение автостоянки неотапливаемое.

Вентиляция

В помещении автостоянки для хранения легковых автомобилей на бензиновом топливе запроектирована система общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовойделений по расчету ассимиляции, обеспечивая требования ГОСТ 12.1.005.

Подача приточного воздуха осуществляется в верхнюю зону автостоянки канальными вентиляторами П1, П2 (степень защиты IP-54), установленными под потолком помещения. Воздухозабор осуществляется через воздухозаборную шахту, выполненную в части АР. Низ воздухозаборных решеток выполняется на 2 м от уровня земли.

Удаление вытяжного воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну осевыми вентиляторами В1, В2 (степень защиты IP-54), установленным под потолком помещения. Выброс вытяжного воздуха осуществляется на высоте более 3-х метров над уровнем кровли рядом стоящего жилого дома.

Включение системы вентиляции автостоянки при превышении максимального уровня СО осуществляется в автоматическом и ручном режимах. В автостоянке предусмотрены приборы для измерения концентрации СО и соответствующие сигнальные приборы к ним, устанавливаемые в помещении с круглосуточным дежурством персонала – помещении охраны в жилом доме (поз. 1.1).

Воздуховоды в помещении автостоянки выполняются плотными класса герметичности А из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918.

Транзитный воздуховод системы вытяжной вентиляции (В1, В2), прокладываемый за пределами пожарного отсека автостоянки, выполняется плотным класса герметичности В из черной стали по ГОСТ 19904 толщиной 1,5 мм (соединение на сварке) с пределом огнестойкости EI 150.

Противодымная защита

Для защиты помещения автостоянки от задымления при пожаре проектом предусмотрено отключение всех систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции автостоянки и включение системы вытяжной противодымной защиты.

Удаление дыма предусмотрено крышным вентилятором (ДУ1). Выброс дыма осуществляется вертикально вверх выше кровли автостоянки более чем на 2 м.

Вентилятор дымоудаления ДУ1 принят с пределом огнестойкости 2,0 ч/400 °С.

Воздуховоды систем противодымной защиты выполняются плотными класса герметичности В из черной стали по ГОСТ 19904 толщиной 1,5 мм (соединение на сварке).

Воздуховоды систем противодымной защиты, прокладываемые в пределах автостоянки, предусмотрены с пределом огнестойкости EI 60.

Вертикальная шахта дымоудаления выполнена в строительных конструкциях с пределом огнестойкости EI 150.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижние части автостоянки предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха системами ПД1, ПД2, установленные на кровле автостоянки.

Управление исполнительными механизмами и устройствами противодымной защиты осуществляется в автоматическом (от систем пожарной сигнализации), дистанционном (из пожарного поста с круглосуточным дежурством) и ручном (при въезде в автостоянку, на лестничных площадках, в шкафах пожарных кранов) режимах.

Защита от шума

Приняты меры по снижению шума от вентиляционного оборудования, а именно:

- скорость воздуха в воздуховодах принята до 7 м/с в магистралях и до 5 м/с в ответвлениях;

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Северса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Северса, 32».

- используются малошумные вентиляционные установки;
- обеспечивается работа вентиляторов в режиме максимального КПД;
- обеспечивается плавный подвод воздуха к входному патрубку вентиляторов;
- вентиляторы отделяются от воздуховодов гибкими вставками;

Насосная станция противопожарного водоснабжения с резервуарами поз.4.1.

Насосная станция представляет собой 1-этажное отдельно стоящее строение с подземной частью.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в холодный период года приняты по СП 31.13330.2012:

- машинный зал +5 °С.

Отопление

Система отопления в насосной - электрическая. Отопление осуществляется с помощью настенного панельного конвектора с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Расчетные тепловые нагрузки на отопление

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м ³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Установл. мощн. эл. двиг. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
Насосная станция	273	зима -19	3000	-		3000	3,0

Вентиляция

Вентиляция помещения насосной осуществляется при пуске пожарных насосов с помощью вытяжного крышного вентилятора. Воздухообмен определен из условия ассимиляции избыточного тепла, выделяющегося от электродвигателей пожарных насосов. Приток воздуха осуществляется через фрамугу окна, открывающуюся автоматически при включении пожарных насосов с помощью электропривода.

Автоматизация систем

Проектом предусмотрено автоматическое открытие оконной фрамуги и пуск вентилятора системы В1 при пуске пожарных насосов в теплый период года.

Электроснабжение насосной в части ОВ предусмотрено по первой категории.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Тепловые сети

Согласно договора на подключение №392/1-6/17 от 03 марта 2017г., местоположение точки подключения — наружная стена здания.

Расчетные тепловые потоки

Позиция по ГП	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/ч)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	ТХ	Всего
1.1	Жилой дом 1.1	0,6 (0,516)	-	0,4 (0,344)	-	1,0 (0,86)
1.2	Жилой дом 1.2	0,6 (0,516)	-	0,4 (0,344)	-	1,0 (0,86)
1.3	Жилой дом 1.3	0,6 (0,516)	-	0,4 (0,344)	-	1,0 (0,86)
1.4	Жилой дом 1.4	0,6 (0,516)	-	0,4 (0,344)	-	1,0 (0,86)
	ИТОГО	2,4 (2,064)	-	1,6 (1,376)	-	4,0 (3,44)

3.2.2.5.4. Сети связи

Проектом предусмотрены следующие внутренние сети связи:

- телефонизация;
- радификация;
- телевидение;
- домофонной связи;
- связи для МГН и диспетчеризации лифтов

Сети телефонизации

Сети телефонизации жилого дома предусмотрены от кроссовых шкафов ОАО «Ростелеком», установленных на 1 и 15 этажах здания кабелем UTP25M-C5-SOLID-INDOOR-LSZH поэтажных телефонных разветвительных коробок LAN-WS110-50FT установленных в этажных щитках.

Соединение между оптическими шкафами ОАО «Ростелеком» установленными на 1 и 15 этажах здания выполняется кабелем FO-D-IN/OUT-9-12-HFFR. Телефонизация встроенных офисных помещений осуществляется от сетей жилого дома.

Абонентская сеть телефонизации от распределительных телефонных коробок выполняются по заявке жильцов и за счет последних.

Радиофикация.

Радиофикация жилого дома предусмотрена 3-х конвертеров, установленных в шкафах 22U. От шкафов 22U до ответвительных коробок УК-П, установленных в поэтажных щитках, по стоякам предусмотрен провод КМВВнг(А)LS 1x2x1,5 мм², от поэтажных щитков до радио розеток в квартирах предусмотрен провод КМВВнг(А)LS 1x2x1,5 мм². Провод радиотрансляционной сети КМВВнг(А)LS 1x2x1,5 мм² от ответвительных коробок до радио розеток прокладывается в слое штукатурки шлейфом неразрывно.

Радиофикация офисных помещений осуществляется от сетей жилого дома.

Телевидение.

Телевизионная сеть жилого дома предусмотрена от антенн типа Strong X 50 АТК установленных на мачте МТ-5 установленной на кровле и от усилительного телевизионного оборудования типа VS-80А кабелем РК 75-4-11 и РК 75-7-316 до абонентских разветвителей DM38, DM32

Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов предусмотрено присоединение их к молниеприемной сетке.

Домофонная связь

Проектом предусматривается устройство системы охраны входов в подъездах дома с помощью домофона типа «VIZIT» производства ООО «Визит-Центр».

Распределительная сеть домофона прокладывается в стояках совместно с кабелем городской телефонной связи проводом типа КСПВ.

Квартирные переговорные устройства предусмотрены в каждой квартире.

Распределительная сеть в стояках выполняется кабелем марки КСПВ 10x0,5.

Система связи для МГН.

Система предусмотрена для двухсторонней громкоговорящей голосовой связи с абонентом, находящемся в лифтовых кабинах и помещении безопасности МГН.

Блоки голосовой связи БГС-ПМ-В предусмотрены в зонах безопасности для МГН, блок диспетчерского контроля БКД-2М, блок информационно-управляющий БИУ-Р, АРМ «LanMon» в помещении консьержа

Сети системы голосовой связи выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS

3.2.2.5.5. Автоматизация комплексная

Проектными решениями по **автоматизации инженерных систем жилого дома** предусмотрено:

- автоматизация противопожарного водопровода;
- автоматизация хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- автоматизация водоотведения;

- автоматизация теплоснабжения;
- диспетчеризация лифтов.

Для включения насосов пожаротушения в насосной станции и открытие задвижек на линиях пожарного водопровода предусмотрена установка кнопок дистанционного управления в шкафах пожарных кранов расположенных на этажах, в помещении консьержа в разделе автоматической пожарной сигнализации. Для подачи сигнала на управления исполнительными механизмами противопожарного водопровода предусмотрены релейные модули «РМ-1» системы «Рубеж-2ОП». Насосные установки хозяйственно питьевые назначения и дренажные насосы предусмотрены с комплектом приборов управления и контрольными устройствами датчиками. Режим работы насосов предусмотрен в автоматическом режиме. Для контроля аварийных уровней в дренажном приемке предусмотрены датчики-реле уровня РОС-301.

Для системы отопления предусмотрен блочный узел управления фирмы Danfoss с комплектом автоматики.

Для передачи сигналов: о состоянии задвижек с электроприводом, о неисправности насосной установки, аварийного уровня в дренажном приемке или недостаточности давления на вводе водопровода, неисправности теплового узла в помещении консьержа предусмотрены адресные метки «АМ-4» передающие сигнализацию на блок индикации «Рубеж-БИ».

Проектные решения по диспетчеризации лифтов предусмотрены с использованием диспетчерско-диагностической системой лифтов "Обь", предназначенной для автоматизации диспетчерского контроля и диагностики лифтового оборудования. В машинном помещении дома устанавливаются линейные блоки ЛБ системы "Обь", в помещении консьержа в качестве пульта управления предусмотрен контроллер локальной шины КШЛ.

Проектом **автоматизации инженерного оборудования автостоянки** предусмотрено:

- автоматизация вентсистем автостоянки;
- контроль загазованности автостоянки;
- автоматизация водоотведения.

Для контроля загазованность в автостоянке предусмотрены датчиками контроля оксида углерода Ceitron. При повышении допустимой концентрации загазованности в автостоянке предусмотрено включение вытяжной вентиляции В1 и приточной вентиляции П1. Вентиляторы включаются по очереди с задержкой по времени.

Для контроля аварийных уровней в дренажных приемках предусмотрены датчики-реле уровня РОС-301 подключаемых к адресным меткам «АМ-4».

Сигнализация об аварийных ситуациях предусмотрена в помещении консьержа дома 1 на блоке индикации «Рубеж-БИ».

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Электропроводки предусмотрены кабелями типа КВВГнгLS и КВВГнгFRLS.

Проектными решения **автоматизации оборудования насосной станции** предусмотрено:

- управление электрообогревателем отопления помещения насосной
- управление вентсистемой и заслонкой на окне при включении пожарных насосов
- контроль несанкционированного вскрытия дверей насосной.

Автоматизация насосной установки пожаротушения предусмотрено в разделе автоматического пожаротушения.

Передача сигнализации в помещение консьержа предусмотрена на блок индикации «Рубеж-БИ» предусмотрена по сигнальной линии от адресных меток «АМ-4»

Электропроводки предусмотрены кабелями типа КВВГнгLS и КВВГнгFRLS.

3.2.2.5.6. Автоматические установки пожарной сигнализации, дымоудаления, оповещения людей о пожаре и автоматика пожаротушения

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре подземной автостоянки предусмотрена на базе приборов серии «Рбеж-20П» производства ООО «КБПА».

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- приемно-контрольный прибор и управления пожарный «Рубеж-20П»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи типа «РМ-4К», «РМ-5К»;
- адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- оповещатель звуковой «ОПОП2-35»;
- шкафы управления «ШУ-Т»;
- источники питания «ИВЭПР».

Для обнаружения возгорания в помещениях, предусмотрены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11». Пожарные извещатели предусмотрены в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами, помещений категории В4 и Д по пожарной опасности и лестничных клеток).

В автостоянке предусмотрена система оповещения людей о пожаре 3 типа. Для речевого оповещения людей о пожаре используется модульная система речевого оповещения «Sonar» (Южная Корея) и акустические модули «SWS-103W» .

Световое оповещение о пожаре выполнено в разделе электроснабжение.

Для управления вентиляторами системой дымоудаления и подпора воздуха предусмотрены шкафы управления «ШУ-Т». Для управления клапанами противодымной защиты здания предусмотрены адресные модули управления клапанами дымоудаления МДУ-1.

Управление системой дымоудаления предусмотрены в автоматическом режиме от автоматических пожарных извещателей и дистанционно от ручных пожарных извещателей установленных в шкафах пожарных кранов, и из пожарного поста .

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управление устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- приемно-контрольный прибор и управления пожарный «Рубеж-2ОП»;
- блок индикации «Рубеж-БИ»;
- пульт дистанционного управления «Рубеж-ПДУ»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-2К»;
- адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11» Запуск пожарных насосов»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11» Запуск системы дымоудаления»;
- дымовые пожарные извещатели «ИП 212-45»;
- ручные пожарные извещатели «ИПР 513-10»;
- адресные метки «АМ-1», «АМ-4»;
- релейные модули «РМ-1», «РМ-2»;
- модуль управления дымоудалением «МДУ-1» исп.02;
- шкафы управления «ШУ-Т»,
- источники питания типа «ИВЭПР»,.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания (для жилой части), осуществляют приемно-контрольные приборы «Рубеж-2ОП», расположенные на посту с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (отм.0.000, помещение 1.38 по экспликации).

Для отображения состояния зон, групп зон и исполнительных устройств, проектом предусмотрен блок индикации «Рубеж-БИ», расположенный на посту охраны.

Для дистанционного управления исполнительными устройствами проектом предусмотрены пульты дистанционного управления «Рубеж-ПДУ», расположенные на посту охраны.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64», включаемые в АЛС и дымовые пожарные извещатели «ИП 212-45», подключаемые к приборам «Рубеж-20П». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», которые включаются в адресные шлейфы и ручные извещатели «ИПР 513-10», подключаемые к приборам «Рубеж-20П». Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых,) оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Для перевода лифтов в режим, обозначающий пожарную опасность, проектом предусмотрены релейные модули «РМ-2» и «РМ-1», которые включаются в адресный шлейф ППКП (помещение 0.02 по экспликации).

Передача информации в пожарную часть происходит при помощи устройства ОКО-3А-01-АК-210.

В жилой части здания предусмотрена система оповещения людей о пожаре 3 типа.

Для речевого оповещения людей о пожаре используется модульная система речевого оповещения «Sonar» (Южная Корея) и акустические модули «SWS-103W» .

Световое оповещение о пожаре выполнено в разделе электроснабжение. В офисных и общественных помещениях предусмотрена система оповещения людей о пожаре 3-ого типа.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к источнику вторичного электропитания через нормально-разомкнутые реле адресного релейного модуля с контролем целостности цепи «РМ-2К».

Для управления системой дымоудаления используются модуль «МДУ-1» исп. 02, обеспечивающий открытие клапанов дымоудаления и подпора, и специальные шкафы «ШУ-5,5» управления вентиляторами дымоудаления ВД1.

При обнаружении возгорания (срабатывание дымовых или ручных извещателей) прибор «Рубеж-20П» передает команду на модули управления клапанами дымоудаления «МДУ-1 исп.02», расположенными на этажах, и на шкаф «ШУ-Т». Для местного запуска системы предусмотрен ручной

пожарный извещатель «ИП 513-11» в специальном исполнении «Пуск системы дымоудаления».

Для управления системой подпора воздуха используются специальные шкафы «ШУ-Т», для управления вентиляторами подпора воздуха «ПД1», «ПД2».

Разводка кабельной сети выполнена по стенам несгораемыми кабелями и проводами с медными жилами с низким дымо и газовойделением в кабель-канале (ВВГнг-FRLS, КПСЭнг-FRLS).

3.2.2.5.7. Технологические решения

Встроенные помещения офисного назначения расположены на первом этаже многоэтажного жилого дома 1.1 1 этапа строительства.

На первом этаже расположено семь блоков офисных помещений. Все офисные блоки имеют индивидуальные входы с улицы и не связаны с входами жильцов в подъезды.

В состав офисных помещений входят основные функциональные группы:

- основные рабочие помещения – офисного назначения;
- помещения бытового обслуживания – санузлы, кладовая уборочного инвентаря.

Название и состав помещений имеются на плане первого этажа с расстановкой оборудования на отм. 0.000.

Состав помещений, их площади и функциональная взаимосвязь определены в соответствии с требованиями к помещениям общественного назначения. Расстановка технологического оборудования предлагается как вариант, который может меняться Заказчиком. Подробный перечень оборудования и мебели представлен в спецификации оборудования 102-2014-1-1.1 -ИОС.7.1.С.

Все офисные помещения оборудованы современной мебелью: столами компьютерными, стульями, креслами, шкафами для документации, шкафами для одежды, стеллажами, компьютерной техникой. Для каждого сотрудника предусмотрена установка индивидуального компьютерного комплекса. В офисных помещениях предусмотрена также оргтехника – принтеры, ксероксы. Имеются розетки для подключения оргтехники в случае дополнительного ее приобретения и установки.

Шкафы для одежды установлены в каждом помещении. Для персонала в каждом блоке запроектированы санузлы, в которых установлены унитазы и раковины для мытья рук с подводом холодной и горячей воды. Для сушки рук используются электросушитель.

Для сотрудников проектом предусмотрен прием пищи, поступающий со специализированных предприятий общественного питания (готовые обеды, упакованные в герметичную тару) на рабочих местах.

Кроме того, в помещении предусматривается зона отдыха с установкой дивана, журнального столика.

Для осуществления уборки в офисных помещениях, проектом предусмотрены кладовые уборочного инвентаря, оснащенные напольными моечными поддонами для забора воды на мойку полов и уборку, раковинами для мытья рук и шкафа для хранения моющих и дезинфицирующих средств.

Бытовой мусор и упаковочные материалы (бумажные и полиэтиленовые упаковки, картонные коробки и т.п.) относятся к классу «А» (неопасные). Их собирают в многоразовые урны для мусора с крышкой и педалью, находящиеся в помещениях. В конце дня мусор выносится в дворовый мусоросборник, из которого далее вывозится в места, согласно договору с коммунальными службами и разрешенные органами Роспотребнадзора.

Площади помещений позволяют разместить необходимое оборудование и создать благоприятные условия для работы и приема посетителей.

Режим работы. Штаты.

В соответствии с законодательством, современному предприятию или заведению, в процессе осуществления своей деятельности, предоставлено право самостоятельно определять общую численность работающих, их профессиональный и квалификационный состав и утверждать штаты.

Общая численность офисных работников в семи блоках офисных помещений составляет 26 человек, в соответствии с нормой 25 м²/чел. (согласно Заданию на проектирование).

Режим работы принят:

- количество смен – 1;
- продолжительность смены – 8 часов в сутки, 250 дней в году

Работники сервисных служб – для уборки, ремонта в помещениях привлекаются по договору со специализированными организациями.

Выбор и обоснование основного технологического оборудования

Выбор основного технологического оборудования, установленного по проекту, произведен с учетом:

- выполнения требований технологических процессов;
- удобства обслуживания посетителей и сотрудников офисов;
- оснащения рабочих мест необходимым комплектом оборудования;
- требований противопожарной безопасности;
- экологических и санитарно-гигиенических требований.

Перечень, марки и количество основного оборудования офисов приведены в спецификации оборудования. Оборудование соответствует требованиям нормативов, действующих на территории Российской Федерации.

Механизация и автоматизация технологических процессов

Автоматизация труда обеспечивается за счет локальных информационных систем на базе ПЭВМ. Помещения офисов оснащены

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

современной техникой: для каждого работающего предусмотрена установка индивидуального компьютера. Имеется также соответствующая оргтехника.

Противопожарные мероприятия

Основные организационные мероприятия по пожарной безопасности проектируемых помещений офисного назначения следующие:

- запрещение курения и использования открытого огня в помещениях;
- разработка инструкций по пожарной безопасности и контроль их выполнения;
- установка информационно-инструктивных средств по пожарной безопасности.

Проектными решениями предусматриваются перечисленные ниже мероприятия по пожарной безопасности:

- оборудование помещений системой автоматической сигнализации;
- заземление электрооборудования;
- применение системы оповещения о пожаре;
- оборудование первичными средствами пожаротушения, в том числе огнетушителями порошковыми емкостью по 5 литров, огнетушителями углекислотными емкостью по 5 литров.

Мероприятия по технике безопасности, охране труда

Под охраной труда подразумевается система законодательных актов, санитарно-гигиенических мероприятий, предотвращающих воздействие на работников опасных и вредных производственных факторов.

В качестве основных мероприятий по обеспечению безопасности производственных процессов и производственной санитарии проектными решениями предусмотрено:

- система зануления (заземления) электрооборудования с целью защиты от поражения электрическим током. Обеспечена защита от прямых ударов молнии металлическими молниепремниками. Выполнена молниезащита;
- освещение помещений нормативной освещенностью, совмещенное (естественное и искусственное) освещение рабочих мест в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- оборудование помещений приточно-вытяжной вентиляцией
- обеспечение работников бытовыми помещениями в соответствии с действующими нормами.

К основным организационным мероприятиям по охране труда и технике безопасности, возлагаемым на администрацию, относятся:

- разработка инструкций по охране труда для каждого рабочего места и контроль их выполнения;
- профессиональный отбор, обучение работников и проверка их знаний и навыков безопасности труда;
- проведение ремонтных работ специализированными организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности;

- установка информационно-инструктивных средств по охране труда.

Решение по охране окружающей среды

Офисные помещения не являются существенным источником выбросов вредных веществ в атмосферу, эксплуатация помещений не приведет к загрязнению атмосферного воздуха.

Источником загрязнения атмосферного воздуха является только личный транспорт сотрудников, работающих в офисах, автомобильный транспорт, доставляющий материалы для нужд офисных помещений.

Организация системы водоотвода ливневых стоков решена с использованием условий рельефа местности в существующие сети ливневой канализации. Бытовой мусор также утилизируется и вывозится по договору с коммунальными службами.

Встроенные помещения общественного назначения расположены на отм. -3,100 жилого дома 1.1, 1 этапа строительства. В техническом этаже расположено два блока помещений общественного назначения. В состав встроенных помещений общественного назначения входят основные функциональные группы:

- помещения для посетителей предприятий бытового обслуживания – помещения пункта выдачи заказов, помещения пункта проката;
- помещения санитарно-бытового обслуживания – санузлы, кладовая уборочного инвентаря.

Название и состав помещений имеются на плане технического этажа с расстановкой оборудования на отм. -3.100.

Состав помещений, их площади и функциональная взаимосвязь определены в соответствии с требованиями к помещениям общественного назначения. Расстановка технологического оборудования предлагается как вариант, который может меняться заказчиком.

Все общественные помещения оборудованы современной мебелью: столами компьютерными, стульями, шкафами для документации, шкафами для одежды, стеллажами, компьютерной техникой. Для каждого сотрудника предусмотрена установка индивидуального компьютерного комплекса. В помещениях пункта проката и пункта выдачи заказов предусмотрена также оргтехника – принтеры, ксероксы. Имеются розетки для подключения оргтехники в случае дополнительного ее приобретения и установки.

Помещения пункта проката и пункта выдачи заказов оборудованы стеллажами. В помещениях выделены зоны ожидания для посетителей. Шкафы для одежды установлены в каждом помещении. Для персонала в каждом блоке запроектированы санузлы, в которых установлены унитазы и раковины для мытья рук с подводом холодной и горячей воды. Для сушки рук используются электросушитель.

Для сотрудников пункта проката и выдачи заказов проектом предусмотрен прием пищи, поступающий со специализированных предприятий общественного питания (готовые обеды, упакованные в герметичную тару) на рабочих местах.

Кроме того, в помещении предусматривается зона отдыха с установкой дивана, журнального столика.

Для осуществления уборки в помещениях пунктов проката и выдачи заказов, проектом предусмотрены кладовые уборочного инвентаря, оснащенные напольными моечными поддонами для забора воды на мойку полов и уборку, раковинами для мытья рук и шкафа для хранения моющих и дезинфицирующих средств.

Бытовой мусор и упаковочные материалы (бумажные и полиэтиленовые упаковки, картонные коробки и т.п.) относятся к классу «А» (неопасные), их собирают в многоразовые урны для мусора с крышкой и педалью, находящиеся в помещениях. В конце дня мусор выносится в дворовый мусоросборник, из которого далее вывозится в места, согласно договору с коммунальными службами и разрешенные органами Роспотребнадзора.

Площади помещений позволяют разместить необходимое оборудование и создать благоприятные условия для работы и приема посетителей.

Режим работы. Штаты

В соответствии с законодательством, современному предприятию или заведению, в процессе осуществления своей деятельности, предоставлено право самостоятельно определять общую численность работающих, их профессиональный и квалификационный состав и утверждать штаты

Численность работающих в двух блоках принята 6 человек.

Режим работы принят:

- количество смен – 1;
- продолжительность смены – 8 часов в сутки , 250 дней в году.

Работники сервисных служб – для уборки, ремонта в помещениях привлекаются по договору со специализированными организациями.

Выбор и обоснование основного технологического оборудования

Выбор основного технологического оборудования, установленного по проекту, произведен с учетом:

- выполнения требований технологических процессов;
- удобства обслуживания посетителей и сотрудников пунктов проката и пункта выдачи заказов;
- оснащения рабочих мест необходимым комплектом оборудования;
- требований противопожарной безопасности;
- экологических и санитарно-гигиенических требований.

Перечень, марки и количество основного оборудования пункта проката и пункта выдачи заказов приведены в спецификации оборудования.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Оборудование соответствует требованиям нормативов, действующих на территории Российской Федерации.

Механизация и автоматизация технологических процессов

Автоматизация труда пункта проката и пункта выдачи заказов обеспечивается за счет локальных информационных систем на базе ПЭВМ, обеспечивающих учет выданных и прокатных товаров.

Помещения оснащены современной техникой: для каждого работающего предусмотрена установка индивидуального компьютера. Имеется также соответствующая оргтехника.

Противопожарные мероприятия

Основные организационные мероприятия по пожарной безопасности проектируемых помещений общественного назначения (пункта проката, пункта выдачи заказов) следующие:

- запрещение курения и использования открытого огня в помещениях;
- разработка инструкций по пожарной безопасности и контроль их выполнения;
- установка информационно-инструктивных средств по пожарной безопасности.

Проектными решениями предусматриваются перечисленные ниже мероприятия по пожарной безопасности:

- оборудование помещений системой автоматической сигнализации;
- заземление электрооборудования;
- применение системы оповещения о пожаре;
- оборудование первичными средствами пожаротушения, в том числе огнетушителями порошковыми емкостью по 5 литров, огнетушителями углекислотными емкостью по 5 литров.

Мероприятия по технике безопасности, охране труда

Под охраной труда подразумевается система законодательных актов, санитарно-гигиенических мероприятий, предотвращающих воздействие на работников опасных и вредных производственных факторов.

В качестве основных мероприятий по обеспечению безопасности производственных процессов и производственной санитарии проектными решениями предусмотрено:

- система зануления (заземления) электрооборудования с целью защиты от поражения электрическим током. Обеспечена защита от прямых ударов молнии металлическими молниепремниками. Выполнена молниезащита;
- освещение помещений нормативной освещенностью, совмещенное (естественное и искусственное) освещение рабочих мест в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- оборудование помещений приточно-вытяжной вентиляцией;
- обеспечение работников бытовыми помещениями в соответствии с действующими нормами.

К основным организационным мероприятиям по охране труда и технике безопасности, возлагаемым на администрацию пунктов проката, относятся:

- разработка инструкций по охране труда для каждого рабочего места и контроль их выполнения;
- профессиональный отбор, обучение работников и проверка их знаний и навыков безопасности труда;
- проведение ремонтных работ специализированными организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности;
- установка информационно-инструктивных средств по охране труда.

Решение по охране окружающей среды

Общественные помещения не являются существенным источником выбросов вредных веществ в атмосферу, эксплуатация помещений не приведет к загрязнению атмосферного воздуха.

Источником загрязнения атмосферного воздуха является только личный транспорт сотрудников общественных помещений, автомобильный транспорт, доставляющий материалы для нужд помещений.

Организация системы водоотвода ливневых стоков решена с использованием условий рельефа местности в существующие сети ливневой канализации. Бытовой мусор также утилизируется и вывозится по договору с коммунальными службами.

Подземная автостоянка

Подземная стоянка закрытого типа предназначена для хранения легковых автомобилей, принадлежащих жителям комплекса домов по пр.Сиверса, 26-32.

В стоянке могут храниться легковые автомобили среднего и малого классов в соответствии с классификацией СП 113.13330.2012, работающие на жидком топливе (бензине). Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

Въезд в стоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен.

Помещение стоянки – неотапливаемое.

Схема расстановки автомобилей и движения приведены на листе ИОС1. Способ расстановки автомобилей в стоянке – маневренный. Все автомобили имеют независимый выезд.

Сведения о мощности стоянки.

Количество автомобилей, хранящееся в автостоянке, составляет 77ед. Мест хранения автомобилей для маломобильных групп населения в помещении автостоянки не предусмотрено, места для автомобилей этой группы населения предусмотрены на придомовой территории.

Потребность в основных видах ресурсов.

Для осуществления работы автостоянки необходимы следующие виды ресурсов:

- электроэнергия для освещения и работы вентиляции автостоянки;
- вода для противопожарных бытовых нужд.

Обоснование принятых технологических решений.

Въезд в стоянку предусмотрен по однопутной рампе.

Величины безопасных проездов приняты в соответствии с ОНТП 01-91. Расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей» актуализированная редакция СНиП 21 – 02 – 99* с Изм.1.

Все места хранения автомобилей пронумерованы и будут закреплены за лицами, которые являются владельцами соответствующего парковочного места. Постановка автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом.

В проезде стоянки принято двухстороннее движение.

Освещение стоянки, ее отделка, выполнены в соответствии с требованиями ОНТП 01-91.

Уборка помещения автостоянки осуществляется клиринговой компанией по договору.

На въездах в стоянку установлен знак, ограничивающий скорость передвижения автотранспорта – 5км/час.

Направление выходов из стоянки указано световыми указателями. Над эвакуационными выходами вывешены световые табло.

Пути движения автомобилей, места установки огнетушителей, пожарных кранов, пожарных щитов обозначаются светящимися красками и люминесцентными покрытиями.

В помещениях стоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с рекомендациями «Правила противопожарного режима в РФ (утв. Постановлением Правительства РФ №390 от 25.04.2012 г.), а также пожарные щиты, в состав которых входят ящики с песком.

В целях соблюдения правил пожарной безопасности на въезде и в самой стоянке вывешены знаки запрета курения.

Для защиты строительных конструкций и самих автомобилей при передвижении по стоянке и постановке на места хранения используется оборудование: демпферы угловые и колесоотбойники, которые крепятся при помощи дюбелей. Все оборудование выполнено из синтетической резины и имеет яркие желтые полосы из световозвращающей пленки.

Сведения о численности работников.

Уборка помещения автостоянки осуществляет клиринговая компания по договору с использованием оборудования стоянки, установленного в специальном помещении.

Техническое обслуживание помещения стоянки осуществляет специализированная организация по договору.

Режим работы автостоянки – круглосуточный в течение года.

Охрана труда и промышленная санитария.

Основные опасности в автостоянке:

- движущийся автотранспорт;
- возможность токсического воздействия светлыми нефтепродуктами, отравления их парами, и создания аварийных ситуаций при разливе нефтепродуктов из топливных баков автомобилей;

- поражение отработавшими газами двигателей автомобилей.

Свойства нефтепродуктов (бензин-топливо для автомобилей):

- класс опасности 4;
- температура вспышки -26С°;
- взрывопожароопасность по ГОСТ 12.1.011-78 – ПА-ТЗ;
- характеристика по ГОСТ 12.1.004-91 – ЛВЖ;
- воздействие на организм человека при высоких концентрациях - слабость, раздражительность, при длительном воздействии на кожу могут возникнуть заболевания кожного покрова, дерматиты.

Защиту от движущегося автомобиля обеспечивают: принятая схема движения; указатели движения, выполненные светящимися красками; предупредительные знаки и надписи.

Противопожарную защиту обеспечивают: первичные средства пожаротушения (пожарные щиты с ящиками с песком, ручные и передвижные огнетушители), система пожаротушения и пожарной сигнализации, противопожарный водопровод.

Для предотвращения распространения разлива топлива по помещению при возможном повреждении герметичности топливного бака автомобиля предусмотрены специальные устройства.

Для предотвращения отравления отработавшими газами автомобилей обеспечен контроль оксида углерода с выдачей сигнала в помещение с круглосуточным пребыванием персонала, помещение оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

Технологическими факторами защиты являются:

- средства обнаружения и сигнализации пропусков вредных и опасных сред;

- система противопожарной защиты;

- средства пожаротушения передвижные и стационарные.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Средства коллективной защиты, принятые проектом включают средства нормализации условий работы и средства снижения воздействия вредных факторов:

- воздушной среды рабочей зоны (датчики оксида углерода);
- взрывопожароопасность (устройство пожаротушения и пожарной сигнализации).

Автоматизированные технологические системы.

Автоматизированная система включает в себя:

- систему автоматического контроля концентрации оксида углерода;
- систему обнаружения пожара.

Данные о содержании вредных выбросов в помещении стоянки.

Состав и количество вредных выбросов в помещение стоянки при передвижении автомобилей определено в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий».

Наименование	Кол-во г/сек	Кол-во т/год
Азота диоксид	0,0009769	0,0033844
Азота оксид	0,0001587	0,00055
Сера диоксид	0,000394	0,0015117
Углерода оксид	0,2143811	0,590232
Бензин нефтяной малосернистый	0,0170227	0,0548855

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ

Для обеспечения снижения концентраций выбрасываемых вредных веществ, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- схема движения принята с наименьшим перемещением по помещению стоянки при постановке на места хранения.

Сведения об отходах, подлежащих утилизации.

Отходами, подлежащими утилизации, является песок, используемый при засыпке возможных проливов топлива. Песок подлежит утилизации на организованных муниципальных свалках.

Количество ТБО, образующихся в результате уборки автостоянки, составляет 3091,5кг/год.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

По степени взрывопожароопасности помещение автостоянки, в соответствии с СП 154.13130.2013 «Встроенные автомобильные автостоянки».

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Требования пожарной безопасности», относится к категории В-1, класс ПУЭ П-1.

Безопасность людей при возникновении пожара обеспечивается:

-наличием пожарной сигнализации (оповещение через громкоговоритель);

-наличием эвакуационных выходов, оснащенных световыми указателями.

Обслуживающий персонал должен знать и выполнять следующие правила пожарной безопасности:

-в помещении автостоянки категорически запрещается: въезд автомобилей, работающих на газообразном топливе; курить; хранить в местах хранения автомобилей какие бы то ни было материалы и предметы помимо автомобилей;

-все средства пожаротушения, противопожарное оборудование и инвентарь должны постоянно содержаться в полной исправности и быть готовыми к немедленному их использованию; запрещается использование их по другому назначению;

-при пожаре или в случае его угрозы необходимо немедленно сообщить по телефону в пожарную охрану.

Мероприятия по предотвращению несанкционированного доступа

В целях предотвращения несанкционированного доступа в помещение автостоянки рекомендуется оборудовать ее системой видеонаблюдения.

Каждый владелец парковочного места имеет для доступа в автостоянку индивидуальную карточку доступа.

3.2.2.6. Проект организации строительства

Участок, отведенный для проектирования и строительства Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32, расположен в Центральном планировочном районе г. Ростова-на-Дону.

Участок отведенный для строительства жилого дома (поз.1.1), подземной автостоянки (поз.2.1) и насосной станции пожаротушения с подземными резервуарами (поз.4.1) – первый этап строительства Многоэтажного жилого комплекса по пр. Сиверса, 32.

Участок строительства имеет сложную форму и ограничен:

– с севера – улицей Эстонской с одноэтажной жилой застройкой;

– с востока – внутриквартальным проездом;

– с запада – внутриквартальным проездом;

– с юга – проспектом Сиверса.

Рельеф участка имеет уклон с северо-востока на юго-запад.

Проектируемый дом (поз.1.1) представляет собой каркасно-монолитное здание, имеющее один подземный и 20 надземных этажей.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Конструктивная схема здания представляет собой рамно-связевой безригельный каркас из монолитного железобетона.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты. Грунты под фундаментной плитой армируются буронабивными сваями $d=620\text{мм}$, длиной 24м. Сваи предусмотрено выполнять с применением инвентарных обсадных труб.

Проектируемая подземная автостоянка представляет собой каркасно-монолитное строение, имеющая один уровень.

Здание прямоугольной формы, габаритные размеры в осях «1-7» и «А-П» 63.10м x 33.05м.

Стены подземной автостоянки запроектированы монолитные железобетонные.

Фундамент автостоянки выполнен в виде монолитной железобетонной плиты. Основание под фундаментной плитой укрепляется, набивными элементами из щебня фракции 10-20 мм., длиной 4,0÷5,0м, $\varnothing 250\text{мм}$.

Здание насосной (поз.4.1), размерами в осях 6х6,6м, состоит из двух объемов: выше отм. 0.000 (высотой 3м) и ниже отм. 0.000 (высота заглубления 4.8м).

Ограждающие конструкции стен, расположенные ниже отм.0.000 – железобетон толщиной 300мм; ограждающие конструкции здания, выше отм. 0.000 – кирпичные стены толщиной 380мм.

В заглубленной части к насосной примыкают два резервуара емкостью 270 м³ каждый. Резервуары так же перекрываются сборными многопустотными плитами.

Основание под фундаментной плитой насосной станции пожаротушения и резервуаров усилено набивными элементами из щебня фракции 10÷20мм.

Подземная часть насосной станции пожаротушения и резервуаров запроектирована из монолитного железобетона.

Подъезд автотранспорта осуществляется с пр. Сиверса.

Производство строительно-монтажных работ по возведению здания не выходит за пределы границ отвода земельного участка.

До начала производства работ проектом предусмотрено выполнение следующих работ подготовительного периода:

-выполнить ограждение территории строительной площадки забором высотой 2м, с козырьком и без козырька, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 23407-78 и Решения Ростовской-на-Дону городской думы от 13 июня 2012 г. N 282;

-выполнить распашные ворота шириной 4,5 м для въезда и выезда на строительную площадку автотранспорта;

-установить на въезде пункт мойки колес;

-установить бытовые помещения контейнерного типа на территории строительной площадке согласно расчету;

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

-
- установить пожарный щит с минимальным набором пожарного инструмента;
 - выполнить временное энергоснабжение стройплощадки от существующих сетей согласно техническим условиям;
 - выполнить временное водоснабжение стройплощадки согласно техническим условиям;
 - выполнить освещение стройплощадки, установив прожектора типа ПСЗ-35 на опорах согласно стройгенплану;
 - установить соответствующие дорожные знаки в месте въезда автотранспорта на стройплощадку;
 - подготовить к работе необходимый инвентарь, приспособления и механизмы, а также временные площадки складирования материалов;
 - установить на въезде на территорию стройплощадки установить информационный щит, а также строительные знаки безопасности: «Опасная зона. Проход запрещен!» или «Опасная зона. Работает кран»;
 - организовать круглосуточную охрану строительной площадки.

В основной период строительства согласно проектной документации предусмотрено выполнение следующих работ:

- разработка котлованов (поз.1.1, поз.2.1, поз.4.1);
- устройство буронабивных свай (поз.1.1);
- устройство набивных элементов из щебня (поз.2.1, поз.4.1)
- устройство монолитных ж/б фундаментных плит (поз.1.1, поз.2.1, поз.4.1);
- возведение монолитных ж/б конструкций подземной части здания (поз.1.1, поз.2.1, поз.4.1);
- прокладка проектируемых инженерных сетей;
- обратная засыпка с послойным уплотнением;
- возведение монолитных ж/б конструкций надземной части здания (поз.1.1, поз.4.1);
- устройство кровли;
- каменная кладка наружных стен;
- наружные отделочные работы;
- внутренние отделочные работы;
- монтаж инженерных коммуникаций;
- благоустройство прилегающей территории.

Разработка котлована производится экскаватором ЭО-3322.

Бурение скважин производится буровой установкой SANY SR 280 M.

Подача арматурных каркасов при устройстве буронабивных свай производится автокраном КС-5473.

Подача бетонной смеси при устройстве буронабивных свай производится автобетононасосом АБН-75/21.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Устройство набивных элементов из щебня производится пневмопробойником СО – 134А.

Подача арматурных каркасов и опалубки при устройстве фундаментной плиты производится автокраном КС-5473.

Подача бетонной смеси при устройстве при устройстве фундаментной плиты производится автобетононасосом АБН-75/21.

Подача арматурных каркасов и опалубки при устройстве монолитных ж/б конструкций подземной части здания производится автокраном КС-5473.

Подача бетонной смеси при устройстве при устройстве монолитных ж/б конструкций подземной части здания производится автобетононасосом АБН-75/21.

Прокладка инженерных сетей осуществляется с помощью автокрана КС-2561 и экскаватора ЭО-2621.

Подача арматурных каркасов и опалубки при устройстве монолитных ж/б конструкций надземной части здания (поз1.1) производится башенным краном Liebherr 112 ЕС-Н.

Подача бетонной смеси при устройстве при устройстве монолитных ж/б конструкций надземной части здания (поз1.1) производится бадьями с помощью башенного крана Liebherr 112 ЕС-Н.

Подача строительных материалов при каменной кладке стен (поз1.1) и устройстве кровли производится башенным краном Liebherr 112 ЕС-Н.

Подача строительных материалов при возведении надземной части здания (поз.4.1) производится автокраном КС-5473.

Наружные отделочные работы производятся с подвесных люлек.

Благоустройство прилегающей территории выполняются бульдозером ДЗ-110 и катком Hamm HD 12 W.

Возможно использование машин и механизмов с аналогичными техническими характеристиками.

В ПОС разработаны мероприятия:

-по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку конструкций и материалов в соответствии с требованиями СП 48.13330-2011, СП 45.13330-2012, СП 70.13330-2012, ГОСТ 18105-2010;

-по безопасному производству работ в соответствии с требованиями Приказом Минтруда России от 01.06.2015 N 336н, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, СП 12-136-2002, Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме", Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533, РД 11-06-2007;

-по безопасному ведению работ краном, в местах, где опасная зона выходит за ограждение строительной площадки в соответствии с требованиями Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533, РД 11-06-2007;

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

-по исполнению требований к ограждению территории строительной площадки соответствии с требованиями Решения Ростовской-на-Дону городской думы от 13 июня 2012 г. N 282 Об утверждении "Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону";

-по мониторингу за состоянием зданий и сооружений, расположенных вблизи от строящегося объекта в соответствии с требованиями П ГОСТ Р 53778-2010.

Продолжительность строительства составляет – 20мес.

3.2.2.7. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Участок, отведенный для проектирования и строительства жилого комплекса, расположен в Центральном планировочном районе г. Ростова-на-Дону, в Ленинском районе, по пр. Сиверса, 26-32.

Площадка для строительства имеет сложную трапецеидальную форму и ограничена:

- с севера – огороженной территорией стройплощадки, далее существующей малоэтажной жилой застройкой;
- с северо-востока – ул. Эстонской, далее, существующей малоэтажной жилой застройкой;
- с северо-запада – ул. Филимоновской, далее существующей малоэтажной жилой застройкой;
- с юго-востока – территориями таможенного общежития и Пограничного управление ФСБ России по Ростовской области;
- с юго-запада – офисным зданием и пр. Сиверса.

Ближайшая территория существующей жилой застройки (частный жилой сектор) расположена по ул. Эстонской к северу от выделенного участка для проектируемого комплекса на расстоянии 13 метров и по ул. Филимоновской к северо-западу от выделенного участка для проектируемого комплекса на расстоянии 17 метров.

Строительство проектируемого комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками разбито на 4 этапа.

На 1 этапе строительства запроектирован ввод в эксплуатацию следующих зданий и сооружений:

- жилой дом 1.1;
- подземная автостоянка на 77 машино-мест;
- трансформаторная подстанция № 1;
- насосная пожаротушения с подземными резервуарами;
- открытая гостевая автостоянка на 11 машино-мест;
- открытая гостевая автостоянка на 4 машино-места для транспорта МГН;
- площадка для игр детей площадью 301,00 м²;

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

-
- площадка для отдыха взрослого населения площадью 43,97 м²;
 - площадка для занятий физкультурой площадью 99,10 м²;
 - площадка для хозяйственных целей – 55,15 м²;
 - площадка для хозяйственных целей (сушки белья) площадью 45,15 м²;
 - ограждение площадки для игр детей;
 - ограждение площадки для занятия физкультурой;
 - локальные очистные сооружения поверхностных стоков № 1.

На 2 этапе строительства запроектирован ввод в эксплуатацию следующих зданий и сооружений:

- жилой дом 1.2;
- подземная автостоянка на 96 машино-мест;
- открытая гостевая автостоянка на 10 машино-мест, в т.ч. 4 машино-места для транспорта МГН;
- открытая гостевая автостоянка на 7 машино-мест;
- площадка для игр детей площадью 285,00 м²;
- площадка для отдыха взрослого населения площадью 42,00 м²;
- площадка для занятий физкультурой площадью 316,00 м²;
- площадка для хозяйственных целей (чистка ковров) площадью 47,40 м²;
- ограждение площадки для игр детей;
- ограждение площадки для занятия физкультурой;
- подпорная стена № 1.

На 3 этапе строительства запроектирован ввод в эксплуатацию следующих зданий и сооружений:

- жилой дом 1.3;
- подземная автостоянка на 96 машино-мест;
- трансформаторная подстанция № 2;
- открытая гостевая автостоянка на 4 машино-места для транспорта МГН;
- площадка для игр детей площадью 285,00 м²;
- площадка для отдыха взрослого населения площадью 42,00 м²;
- площадка для занятия физкультурой – совмещенная площадка для игры в волейбол, баскетбол и мини-футбол площадью 704,00 м²;
- площадка для хозяйственных целей (чистка ковров) площадью 47,40 м²;
- ограждение площадки для игр детей;
- ограждение площадки для занятия физкультурой;
- локальные очистные сооружения поверхностных стоков № 2.

На 4 этапе строительства запроектирован ввод в эксплуатацию следующих зданий и сооружений:

- жилой дом 1.4;
- открытая гостевая автостоянка на 32 машино-места, в т.ч. 4 машино-места для транспорта МГН;
- открытая гостевая автостоянка на 26 машино-мест;
- площадка для хозяйственных целей (сушка белья) площадью 45,15 м²;

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

- ограждение детской групповой площадки для встроенного детского сада;
- подпорная стена № 3;
- детская групповая площадка для встроенного детского сада площадью 153,00 м²;
- теневой навес детской групповой площадки для встроенного детского сада площадью 18,00 м².

Количество жителей в четырех жилых домах проектируемого комплекса – 1224 человека, в т.ч. в жилом доме 1.1 - 299 чел., 1.2 – 313 чел., 1.3 – 313 чел. 1.4 – 299 чел.

Количество работающих в офисных помещениях – 44 человека, в т.ч. в жилом доме 1.1 – 26 чел., 1.4 – 18 чел.

Проектом предусмотрены 3 подземные автостоянки:

- для 1 этапа строительства – на 77 машино-мест;
- для 2 этапа строительства – на 96 машино-мест;
- для 3 этапа строительства – на 96 машино-мест.

Отопление помещений подземных автостоянок в холодный период года не предусмотрено. Вытяжная вентиляция подземных автостоянок запроектирована общеобменной из верхней и нижней зоны с механическим побуждением и рассчитана на ассимиляцию газовыделений от автомобилей.

Проектом предусмотрены 7 открытых гостевых автостоянок:

- для 1 этапа строительства - на 4 и 11 машино-мест;
- для 2 этапа строительства – на 10 и 7 машино-мест;
- для 3 этапа строительства – на 4 машино-места;
- для 4 этапа строительства – на 32 и 26 машино-мест.

Отопление помещений подземных автостоянок в холодный период года не предусмотрено. Вытяжная вентиляция подземных автостоянок запроектирована общеобменной из верхней и нижней зоны с механическим побуждением и рассчитана на ассимиляцию газовыделений от автомобилей.

В помещениях подземных автостоянок и на гостевых автостоянках будут размещаться легковые автомобили с улучшенными экологическими характеристиками.

Фактическое межевание земельных участков отдельных этапов строительства Комплекса многоэтажных жилых домов в ряде случаев не позволяет разместить нормируемое количество автостоянок в пределах отмежеванного (отведённого) земельного участка конкретного этапа строительства, а в ряде случаев в пределах отмежеванного (отведённого) земельного участка конкретного этапа строительства часть автостоянок имеют вместимость больше требуемой (расчётной).

Однако, за счет комплексной застройки территории Комплекса многоэтажных жилых домов, который образует единую планировочную группу (структуру), связанную транспортными, пешеходными и инженерными коммуникациями, все жители и работники офисных помещений и помещений общественного назначения Комплекса многоэтажных жилых домов будут полностью обеспечены

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

ны нормируемым числом автостоянок за счет их совместного использования с учётом того, все проектируемые автостоянки расположены в нормативных радиусах пешеходной доступности, а также с учётом того, что фактическое количество проектируемых автостоянок превышает требуемое (нормируемое) количество автостоянок.

На участке 1 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов имеется излишек вместимости проектируемых автостоянок в количестве 10 машиномест, на участке 2 этапа строительства – 29 машиномест, на участке 3 этапа строительства – 16 машиномест.

На участке 4 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов имеется недостаток (дефицит) вместимости проектируемых автостоянок в количестве 23 машиноместа.

Недостаток (дефицит) вместимости проектируемых автостоянок 4 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов компенсируется излишками вместимости проектируемых автостоянок 1-3 этапов строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, которые составляют 55 (10+29+16) машиномест.

С учётом вышеуказанных компенсационных мероприятий, проектное количество и состав автостоянок, проектируемых в составе всех этапов строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, соответствует общему «Расчету требуемой вместимости автостоянок» для Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками.

Метеорологические характеристики приняты на основании письма ГУ «Ростовский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями» № 09-04/1433 от 20.06.11 г.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района строительства комплекса приняты в соответствии со справкой «Ростовского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал ФГБУ» № 1-60/08-947 от 31.03.14 г.

оксид углерода	– 5,0 мг/м ³ ;
диоксид азота	- 0,13 мг/м ³ ;
оксид азота	- 0,31 мг/м ³ ;
диоксид серы	– 0,015 мг/м ³ .

Количественный химический анализ основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе проектируемого комплекса проведен аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

Результаты количественного химического анализа приведены в протоколе лабораторных испытаний № 2127-В от 08.05.2014 г., из которого видно, что приземные концентрации по основным загрязняющим веществам (оксиду

углерода, диоксиду азота, оксиду азота и диоксиду серы, взвешенным веществам) значительно ниже допустимого уровня.

В рамках разработки раздела ПМООС проведены исследования шумовых характеристик (фоновый шум) участка планируемого строительства. Исследования проводились с привлечением лаборатории радиационного контроля ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области». Аттестат «Системы» № ГСЭН.RU. ЦОА.060 от 26.10.2011г., зарегистрирован в Госреестре РОСС.RU.0001.510114 от 26.10.2011г. до 26.10.2016г. В соответствии с протоколом №2121-В от 12.05.2014г. замеры проводились в дневное (11.00) время суток. Анализ результатов показал, что в контрольной точке №2 при движении автотдорожного и железнодорожного транспорта уровень звука не соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (эквивалентный уровень звука выше допустимого на 2,6 дБА); в контрольных точках №№1, 3, 4 при движении автотдорожного и железнодорожного транспорта уровень звука соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Измеренные уровни инфразвука в контрольных точках №№2, 4 при движении автотдорожного и железнодорожного транспорта соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки».

Результаты исследований проб почвы, выполненных ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Ростове-на-Дону (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510114 от 26.10.2011 г.), (протокол лабораторных испытаний № 2068-В от 27.05.2014 г.) показали:

- концентрации исследованных веществ: меди, свинца, цинка, кадмия, никеля, ртути, мышьяка, рН солевой вытяжки, нефтепродуктов и бензапирена соответствуют требованиям ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», по содержанию ртути показатели соответствуют требованиям ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»;
- по микробиологическим и паразитологическим показателям соответствуют требованиям СанПин 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и относится к категории эпидемической опасности «чистая».

Техногенное радиоактивное загрязнение на исследованном участке не обнаружено. Лабораторный анализ выполнен Филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510114 от 26.10.2011 г.). Участок соответствует нормам радиационной безопасности (НРБ-99/2009). Мощность эквивалентной дозы

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

гамма-излучения не превышает установленный допустимый уровень 0,3 мкЗв/час:

- минимальное значение мощности дозы гамма-излучения – $0,08 \pm 0,016$ мкЗв/час;

- максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – $0,13 \pm 0,026$ мкЗв/час (протокол лабораторных испытаний № 1979-В от 28.04.2014 г.).

Плотность потока радона в почвенном воздухе на глубине 1 м от поверхности земли на земельном участке составляет $26,7 \pm 5,34$ мБк/(м².с) (максимальное значение), что не превышает допустимый уровень 80 мБк/(м².с) (протокол лабораторных испытаний № 1979-В от 28.04.2014 г.).

Результаты выполненных исследований позволяют сделать выводы, что состояние природной среды в районе строительства по совокупности состояний элементов природной среды (воздушного бассейна и почвы) оценивается как удовлетворительное.

В соответствии со СНиП 2.07.01-89 (2000) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» п. 7.13 расстояние от отдельно стоящих трансформаторных подстанций напряжением 6-20 кВ при числе трансформаторов не более двух мощностью каждого до 1000 кВ.А, расстояние от них до окон жилых зданий следует принимать не менее 10 метров.

Проектируемый жилой комплекс будет оснащён центральной системой канализации; сток поверхностных вод планируется отводить в городскую ливневую канализационную сеть после прохождения локальных очистных сооружений; предусмотрен организованный сбор и вывоз мусора с территории комплекса. Теплоснабжение проектируемого комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения будет осуществляться от городских тепловых сетей

Источником водоснабжения является проектируемая кольцевая внутриплощадочная сеть хозяйственно-противопожарного водопровода, которая подключается, в соответствии с условиями подключения объекта, к существующим сетям водоснабжения по договору № 422, выданных ОАО «ПО Водоканал». На вводах на площадку устанавливаются водомеры ВМХ-50.

В соответствии с условиями подключения объекта к сетям водоотведения по договору № 422, выданных ОАО «ПО Водоканал» отвод бытовых стоков, предусмотрен в городской коллектор бытовой канализации, с дальнейшим отведением совместно с городскими стоками на городские очистные сооружения.

Проектом предусмотрена внутренняя система канализации аварийных вод для подземной автостоянки. Случайные и аварийные сточные воды в помещениях подземной автостоянки собираются в приемках с последующей откачкой погружными насосами АР 35.40.08.А3, мощностью 1,1 кВт фирмы

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

GRUNDFOS. Стоки, с расчетным расходом 7,2 м³/ч, отводятся в сеть бытовой канализации.

Дождевые и талые воды с кровли здания по системе внутренних водостоков отводятся в проектируемую внутривозвращающую сеть дождевой канализации.

Система ливневой канализации предусматривает сбор дождеприемниками, отвод на локальные очистные сооружения, очистку и отвод очищенного поверхностного стока в городскую сеть ливневой канализации. В качестве локальных очистных сооружений приняты очистные сооружения поверхностного стока «Нелух», изготавливаемые на заводе ООО «БиоПласт». Подача дождевых и талых вод на локальные очистные сооружения осуществляется самотеком через разделительную камеру в блок очистных сооружений дождевых и талых вод, производительностью 6 л/с.

Состав поверхностных сточных вод принят на основании «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. М.: ФГУП «НИИ Водгео», 2006г.» и составляет:

а) для дождевых стоков:

взвешенные вещества – 400 мг/л;
нефтепродукты - 8 мг/л;
БПК_{полн.} - 40 мг/л;

б) для талых стоков:

взвешенные вещества – 2000 мг/л;
нефтепродукты - 20 мг/л;
БПК_{полн.} – 70 мг/л.

Согласно паспортных данных очистных сооружений поверхностного стока «Нелух» характеристика очищенной воды имеет следующие показатели:

- взвешенные вещества – 3 мг/л;
- нефтепродукты - 0,05 мг/л;
- БПК_{полн.} - 2-3 мг/л.

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

Проектом предусматривается проведение работ по благоустройству территории (предусмотрена установка скамеек, урн, устройство площадок отдыха для детей и взрослых. Элементами благоустройства жилого дома являются площадки, предназначенные для проведения занятий на свежем воздухе.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Северса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Северса, 32».

3.2.2.8. Мероприятия по охране окружающей среды

Участок, отведенный для проектирования и строительства жилого комплекса, расположен в Центральном планировочном районе г. Ростова-на-Дону, в Ленинском районе, по пр. Северса, 26-32.

Площадка для строительства имеет сложную трапецеидальную форму и ограничена:

- с севера – огороженной территорией стройплощадки, далее существующей малоэтажной жилой застройкой;
- с северо-востока – ул. Эстонской, далее, существующей малоэтажной жилой застройкой;
- с северо-запада – ул. Филимоновской, далее существующей малоэтажной жилой застройкой;
- с юго-востока – территориями таможенного общежития и Пограничного управление ФСБ России по Ростовской области;
- с юго-запада – офисным зданием и пр. Северса.

Ближайшая территория существующей жилой застройки (частный жилой сектор) расположена по ул. Эстонской к северу от выделенного участка для проектируемого комплекса на расстоянии 13 метров и по ул. Филимоновской к северо-западу от выделенного участка для проектируемого комплекса на расстоянии 17 метров.

Строительство проектируемого комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками разбито на 4 этапа.

На 1 этапе строительства запроектирован ввод в эксплуатацию следующих зданий и сооружений:

- жилой дом 1.1;
- подземная автостоянка на 77 машино-мест;
- трансформаторная подстанция № 1;
- насосная пожаротушения с подземными резервуарами;
- открытая гостевая автостоянка на 11 машино-мест;
- открытая гостевая автостоянка на 4 машино-места для транспорта МГН;
- площадка для игр детей площадью 301,00 м²;
- площадка для отдыха взрослого населения площадью 43,97 м²;
- площадка для занятий физкультурой площадью 99,10 м²;
- площадка для хозяйственных целей – 55,15 м²;
- площадка для хозяйственных целей (сушки белья) площадью 45,15 м²;
- ограждение площадки для игр детей;
- ограждение площадки для занятия физкультурой;
- локальные очистные сооружения поверхностных стоков № 1.

На 2 этапе строительства запроектирован ввод в эксплуатацию следующих зданий и сооружений:

- жилой дом 1.2;

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

-
- подземная автостоянка на 96 машино-мест;
 - открытая гостевая автостоянка на 10 машино-мест, в т.ч. 4 машино-места для транспорта МГН;
 - открытая гостевая автостоянка на 7 машино-мест;
 - площадка для игр детей площадью 285,00 м²;
 - площадка для отдыха взрослого населения площадью 42,00 м²;
 - площадка для занятий физкультурой площадью 316,00 м²;
 - площадка для хозяйственных целей (чистка ковров) площадью 47,40 м²;
 - ограждение площадки для игр детей;
 - ограждение площадки для занятия физкультурой;
 - подпорная стена № 1.

На 3 этапе строительства запроектирован ввод в эксплуатацию следующих зданий и сооружений:

- жилой дом 1.3;
- подземная автостоянка на 96 машино-мест;
- трансформаторная подстанция № 2;
- открытая гостевая автостоянка на 4 машино-места для транспорта МГН;
- площадка для игр детей площадью 285,00 м²;
- площадка для отдыха взрослого населения площадью 42,00 м²;
- площадка для занятия физкультурой – совмещенная площадка для игры в волейбол, баскетбол и мини-футбол площадью 704,00 м²;
- площадка для хозяйственных целей (чистка ковров) площадью 47,40 м²;
- ограждение площадки для игр детей;
- ограждение площадки для занятия физкультурой;
- локальные очистные сооружения поверхностных стоков № 2.

На 4 этапе строительства запроектирован ввод в эксплуатацию следующих зданий и сооружений:

- жилой дом 1.4;
- открытая гостевая автостоянка на 32 машино-места, в т.ч. 4 машино-места для транспорта МГН;
- открытая гостевая автостоянка на 26 машино-мест;
- площадка для хозяйственных целей (сушка белья) площадью 45,15 м²;
- ограждение детской групповой площадки для встроенного детского сада;
- подпорная стена № 3;
- детская групповая площадка для встроенного детского сада площадью 153,00 м²;
- теневой навес детской групповой площадки для встроенного детского сада площадью 18,00 м².

Количество жителей в четырех жилых домах проектируемого комплекса – 1224 человека, в т.ч. в жилом доме 1.1 - 299 чел., 1.2 – 313 чел., 1.3 – 313 чел. 1.4 – 299 чел.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Количество работающих в офисных помещениях – 44 человека, в т.ч. в жилом доме 1.1 – 26 чел., 1.4 – 18 чел.

Проектом предусмотрены 3 подземные автостоянки:

- для 1 этапа строительства – на 77 машино-мест;
- для 2 этапа строительства – на 96 машино-мест;
- для 3 этапа строительства – на 96 машино-мест.

Отопление помещений подземных автостоянок в холодный период года не предусмотрено. Вытяжная вентиляция подземных автостоянок запроектирована общеобменной из верхней и нижней зоны с механическим побуждением и рассчитана на ассимиляцию газовыделений от автомобилей.

Проектом предусмотрены 7 открытых гостевых автостоянок:

- для 1 этапа строительства - на 4 и 11 машино-мест;
- для 2 этапа строительства – на 10 и 7 машино-мест;
- для 3 этапа строительства – на 4 машино-места;
- для 4 этапа строительства – на 32 и 26 машино-мест.

В соответствии с Водным Кодексом РФ (в ред. Федерального закона от 19.06.2007 г. № 102-ФЗ), п. 4, ширина водоохранной зоны рек устанавливается от их истока, для рек протяженностью от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров. Ширина водоохранной зоны р. Темерник протяженностью 35,5 км составляет 100 метров. Территория земельного участка проектируемого комплекса находится за пределами водоохранной зоны р. Темерник, т.к. минимальное расстояние до береговой линии составляет 160 метров.

Ближайший водозабор для целей питьевого водоснабжения - девяностометровая скважина на ул. Вавилова, обустроенная компанией «Аква-Дон» находится к северу от рассматриваемой территории на расстоянии 5,4 км.

Период строительства объекта

Временное водоснабжение предусматривается от городской сети водопровода, к которой присоединяется временный внутриплощадочный водопровод (в соответствии с ТУ). Для работников на строительной площадке устанавливаются биотуалетные кабины (производства ОАО «Экосервис») полной комплектации: унитаза и умывальника с баком на 30 л воды. Отвод бытовых сточных вод, состоящих из воды из умывальника и фекальных отходов, осуществляется в приемный бак объемом 300 л. Обслуживание будет осуществлять специализированная лицензированная организация - поставщик.

В соответствии с проектом в период строительства объекта будет происходить загрязнение атмосферного воздуха выбросами от двигателей работающей строительной дорожной техники, при выполнении монтажных, сварочных и газорезательных работ на металлоконструкциях и трубопроводах, при окрасочных работах, при устройстве дорожных

покрытий, при разработке грунта и пересыпке пылящих материалов. Валовый выброс составит:

I этап – 5,4966 т

II этап – 5,2156 т

III этап – 5,1431 т

IV этап – 4,3311 т.

В атмосферный воздух поступает 15 видов загрязняющих веществ.

Работы на участке строительства носят кратковременный характер и поэтому воздействуют на ОС только в период проведения этих работ. Проектом предусматривается ряд мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и снижению шумового воздействия на период проведения строительных работ.

Проектом представлены расчеты акустического воздействия в строительный период. При определении шумового воздействия на период строительства комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками, на основании накопленного статистического материала и исходя из реальных условий, в проекте принято, что одновременно будет работать не более двух единиц техники.

Для автотранспорта, используемого на строительной площадке и имеющего грузоподъемность до 10 т (категория N₂), уровень шума принят в соответствии с ГОСТ Р 52231-2004 равным 98 дБА; для тракторов (бульдозеров) с эксплуатационной массой, превышающей 1500 кг уровень шума принят по ГОСТ Р 51920-2002, равным 89 дБА.

Суммарный уровень звука при работе автотранспорта (автосамосвалы, автокран, автобетоносмеситель и т.д.) и строительной техники (экскаватора, бульдозера и т.д.), работающих на территории строительной площадки, с учетом одновременности работы, рассчитывается по формуле (19) СНиП 23-03-2003 и составит 98,5 дБА

Уровень звука на территории ближайшей жилой застройки, расположенной к северу на расстоянии 13 метров определяется по формуле (12) СНиП 23-03-2003 и составит 73,8 дБА. Строительный забор из профилированного листа выполняет не только ограждающую, но и шумозащитную функцию, являясь шумоотражающим экраном и снижающим уровень шума на 15 дБА.

Таким образом, шумовые характеристики от автотранспорта и строительной техники, работающей на площадке на период строительства объекта будут меньше максимальных допустимых нормативных значений уровня звука для территории непосредственно прилегающей к жилым зданиям в дневное время суток с 7 до 23 часов.

При выполнении строительных работ предполагается образование отходов 4-5 классов опасности по ФККО:

- отходов 4 кл. оп. – 1376,590 т,

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

- отходов 5 кл. оп. – 89228,060 т.

При производстве земляных работ появляется избыток непригодного грунта в количестве, образующегося при устройстве подземных частей здания, прокладки подземных коммуникаций и корыта под дорожную одежду и газоны в количестве:

- для 1 этапа строительства – 14403 м³ (23809,5 т);
- для 2 этапа строительства – 12885 м³ (21260,3 т);
- для 3 этапа строительства – 10154 м³ (16754,1 т);
- для 4 этапа строительства – 3171 м³ (5232,2 т);
- для 1÷4 этапов строительства – 40613 м³ (67056,1 т).

Весь непригодный грунт подлежит вывозу со строительной площадки по договору с организацией, имеющей соответствующую лицензию на его прием и захоронение.

По данным инженерно-геологических изысканий, на площадке строительства растительный грунт отсутствует.

Проектом предусматривается завоз плодородной почвы для использования при благоустройстве в количестве:

- для 1 этапа строительства – 247 м³;
- для 2 этапа строительства – 262 м³;
- для 3 этапа строительства – 232 м³;
- для 4 этапа строительства – 202 м³;
- для 1÷4 этапов строительства – 943 м³.

Период эксплуатации.

Проектируемый жилой комплекс будет оснащён центральной системой канализации; сток поверхностных вод планируется отводить в городскую ливневую канализационную сеть после прохождения локальных очистных сооружений; предусмотрен организованный сбор и вывоз мусора с территории комплекса. Теплоснабжение проектируемого комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения будет осуществляться от городских тепловых сетей

Источником водоснабжения является проектируемая кольцевая внутриплощадочная сеть хозяйственно-противопожарного водопровода, которая подключается, в соответствии с условиями подключения объекта, к существующим сетям водоснабжения по договору № 422, выданных ОАО «ПО Водоканал».

В соответствии с условиями подключения объекта к сетям водоотведения по договору № 422, выданных ОАО «ПО Водоканал» отвод бытовых стоков, предусмотрен в городской коллектор бытовой канализации, с дальнейшим отведением совместно с городскими стоками на городские очистные сооружения.

Проектом предусмотрена внутренняя система канализации аварийных вод для подземной автостоянки. Случайные и аварийные сточные воды в

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

помещениях подземной автостоянки собираются в приемках с последующей откачкой погружными насосами АР 35.40.08.А3, мощностью 1,1 кВт фирмы GRUNDFOS. Стоки, с расчетным расходом 7,2 м³/ч, отводятся в сеть бытовой канализации.

Дождевые и талые воды с кровли здания по системе внутренних водостоков отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Система ливневой канализации предусматривает сбор дождеприемниками, отвод на локальные очистные сооружения, очистку и отвод очищенного поверхностного стока в городскую сеть ливневой канализации. В качестве локальных очистных сооружения приняты очистные сооружения поверхностного стока «Нелух», изготавливаемые на заводе ООО «БиоПласт». Подача дождевых и талых вод на локальные очистные сооружения осуществляется самотеком через разделительную камеру в блок очистных сооружений дождевых и талых вод, производительностью 6 л/с.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта источниками загрязнения атмосферы являются:

I этап

- ИЗА №0001 – подземная автопарковка на 77 м/м
- ИЗА №6001 - открытая гостевая автостоянка легковых автомобилей на 4 м/м
- ИЗА №6002 - открытая гостевая автостоянка легковых автомобилей на 11 м/м.

Валовый выброс составит – 0,936 т (максимально-разовый – 0,095 г/сек (лето)).

II этап

- ИЗА №0002 – подземная автопарковка на 96 м/м
- ИЗА №6003 - открытая гостевая автостоянка легковых автомобилей на 10 м/м
- ИЗА №6004 - открытая гостевая автостоянка легковых автомобилей на 7 м/м

Валовый выброс составит – 1,148 т (максимально-разовый – 0,124 г/сек (лето)).

III этап

- ИЗА №0003 – подземная автопарковка на 96 м/м
- ИЗА №6005 - открытая гостевая автостоянка легковых автомобилей на 4 м/м

Валовый выброс составит – 0,792 т (максимально-разовый – 0,109 г/сек (лето)).

IV этап

- ИЗА №6006 - открытая гостевая автостоянка легковых автомобилей на 32 м/м
- ИЗА №6007 - открытая гостевая автостоянка легковых автомобилей на 26 м/м

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Валовый выброс составит – 1,4846 т (максимально-разовый – 0,0537 г/сек (лето)).

В процессе работы двигателей автотранспорта в атмосферу поступают: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, бензин, керосин, сажа, оксиды серы.

Проектом представлены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчет приземных концентраций ЗВ проводился программным комплексом «Эколог» версия 3.1, согласованным ГГО им. Воейкова.

Расчетная площадка принята равной 400 x 400 м, шаг координатной сетки – 50 м.

Результаты расчетов загрязнения атмосферы для всех рассматриваемых загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта представлены для теплого и холодного периода года. Расчеты выполнялись без учета фоновых концентраций для наглядности получения картины загрязнения атмосферы рассматриваемого района города выбросами проектируемого объекта.

В результате реализации программы установлено, что для образующихся загрязняющих веществ расчет рассеивания не целесообразен (т.к. расчетные приземные концентрации вредных веществ, формируемые выбросами источников выбросов ЗВ не превышают 0,1ПДК). Анализ результатов расчетов показал, что приземные концентрации ЗВ в контрольных точках не превышают ПДК.

В период эксплуатации объекта проектирования предполагается образование следующих отходов 3, 4 и 5 классов опасности (1-4 этапы):

- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – 493,600 т,
- отходы из жилищ крупногабаритные – 24,600 т,
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 13,800 т,
- смет с территории гаража, автостоянки, малоопасный – 12,700 т,
- мусор и смет уличный – 248,600 т,
- осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный – 10,000 т,
- всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений – 0,120 т.

Коды и наименования отходов приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18.07.2014 г. №445 (Зарегистрирован от 01.08.2014 г. №33393) с изменениями и дополнениями от 07.03.2017г.).

Отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации объекта проектирования, накапливаются в специально отведенном и оборудованном для накопления отходов месте, затем передаются специализированным

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Северса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Северса, 32».

лицензированным организациям и на полигон ТБО, внесенных в ГРОРО, для переработки или захоронения.

Проектом представлены расчеты шума в период эксплуатации объекта.

С южной стороны участка по ул. Депутатская и пр. Северса проходит линия трамвайных путей. Через пр. Северса на расстоянии от 240 м (на юго-запад) до 500 м (на юге) проходит железная дорога (к главному железнодорожному вокзалу).

Участок строительства попадает в зону шумового воздействия железной дороги.

Шум от транспортных потоков по улицам: Филимоновская, Эстонская, пр. Северса, а также шум от движения трамваев и поездов будет являться фоновым шумом при оценке шумового воздействия в период эксплуатации проектируемых домов.

Расчеты проведены отдельно для ночного и дневного времени суток.

Интенсивность движения по пр. Северса принята в соответствии с письмом Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения от 13.03.2013 г. (см. приложение 36): пр. Северса имеет 4 полосы движения (по 2 в каждую сторону), пропускная способность одной полосы движения составляет 800–1200 авт./час в зависимости от динамического габарита движущихся транспортных средств и характеристик транспортного потока (в приведенных единицах к легковому автомобилю).

При расчете использовалась максимальная величина – 1200 авт./час для одной полосы (4800 авт./ч – для 4х полос).

Улицы Филимоновская и Эстонская, согласно табл. 1 СНиП 2.05.0.2-85* «Автомобильные дороги», улицы местного значения IV категории с интенсивностью движения автотранспорта до 2000 ед. в сутки (в приведенных единицах к легковому автомобилю).

Расчеты проведены для транспортных потоков для ночного и дневного времени отдельно.

Для дневного времени суток пропускная способность составит 80 % от общего числа автомобилей в сутки, для ночного времени суток – 20%:

- пр. Северса (для одной полосы): день – 1200 авт./ч; ночь – 300 авт./час;

- ул. Филимоновская и ул. Эстонская: день – 1600 авт./день (с 6.00 до 23.00) или 94 авт./час; ночь – 400 авт./ночь (с 23.00 до 6.00) или 57 авт./час.

Интенсивность движения трамваев по пр. Северса принята по данным МУП «Ростовская транспортная компания» № 04-953 от 17.05.2016 г. (см. приложение 37 раздела ПМООС): количество трамваев выпускаемых на линию: будни – 8 единиц, выходные – 7 единиц; максимальное количество одиночных трамваев, проходящих по указанному адресу: 8 трамваев в час.

Интенсивность движения по железной дороге для дневного и ночного времени суток принята по письму зам. Главного инженера железной дороги

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

В.П.Королева № 7800-СКАВ от 15 июня 2016 г. (см. приложение 38 раздела ПМООС).

При разработке проектных решений по снижению шума и вибраций применены архитектурно-планировочные и строительно-акустические методы:

- максимально возможном удалении источников шума и вибраций от защищаемых объектов (жилых помещений и домов);
- установке вентиляционного, насосного и лифтового оборудования (по возможности) в изолированных помещениях.

Строительно-акустические методы предусматривают:

-снижение ударного и воздушного шума обеспечивается применением соответствующих звукоизоляционных строительных материалов в перекрытиях, стенах и перегородках.

- вентиляционное оборудование на кровле крепится к боковым поверхностям лестнично-лифтовых клеток и не имеет непосредственного контакта с перекрытиями жилой части здания.

Снижение шума от вентиляционного оборудования достигнуто за счет использования следующих мероприятий:

- скорость воздуха в воздуховодах принята до 7 м/с в магистральных и до 5 м/с в ответвлениях;
- используется малошумное вентиляционное оборудование;
- вентиляторы отделяются от воздуховодов эластичными вставками.

Насосная находится в подземной части здания под помещением консьержа. ИТП находится в подземной части здания под лестничной клеткой.

Снижение воздушного шума обеспечивается за счет устройства под плитой перекрытия первого этажа теплозвукоизолирующего слоя из плит «Термокровля» ТУ 5762-005-01411834-04 плотность 150 кг/м толщиной 130 мм.

Кроме этого вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельных фундаментах и на виброизолирующих опорах.

Снижение шума от работы лифтовых установок достигнуто за счет использования следующих мероприятий:

- установка под приводы лифтов амортизаторов;
- амортизация шахтной двери;
- установка бесшумного замка для дверей лифтов.

Машинное помещение располагается над коридором общего пользования.

Источниками шума на период эксплуатации от технологического и сантехнического оборудования проектируемого объекта являются:

- приточное вентиляционное оборудование;
- вытяжное вентиляционное оборудование;
- приточное вентиляционное оборудование систем подпора воздуха;

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

-
- вытяжное вентиляционное оборудование систем дымоудаления;
 - насосное оборудование;
 - лифтовое оборудование;
 - трансформаторные подстанции блочного типа 2БКТП;
 - автотранспорт, паркующийся на подземных автостоянках;
 - автотранспорт, паркующийся на открытых гостевых автостоянках;
 - мусоровозы при уборке ТБО с контейнерных площадок проектируемых домов;

Препятствиями на пути распространения звука приняты проектируемые дома. Наружные поэтажные стены запроектированы из газобетонных блоков и вентиляционных фасадных элементов с негорючим утеплителем Rockwool. Коэффициент звукопоглощения принят из справочника программы «Эколог-Шум». Расчеты шума проведены по программе «Эколог-Шум», версия 2.3.1.4088 (от 17.12.2015 г.).

Проведены 6 вариантов расчетов:

- вариант 1. Расчет фонового шума для дневного времени суток;
- вариант 2. Расчет шума от проектируемых источников с учетом фонового шума для дневного времени суток;
- вариант 3. Расчет шума от проектируемых источников без учета фонового шума для дневного времени суток;
- вариант 4. Расчет фонового шума для ночного времени суток;
- вариант 5. Расчет шума от проектируемых источников с учетом фонового шума для ночного времени суток;
- вариант 6. Расчет шума от проектируемых источников без учета фонового шума для ночного времени суток;

Проведены также расчеты по программам:

- «Расчеты шума от транспортных потоков» - 2 варианта (день, ночь);
- «Расчеты внешнего шума от железнодорожного транспорта» - 2 варианта (день, ночь);
- Расчет шума, проникающего из помещения на территорию – 1 вариант (для БКТП);
- Расчеты шума, проникающего в помещение с территории, верс. 1.6.0.356 (от 24.04.2015 г.) – 2 варианта для наихудших точек 2-го и 6-го этажей.

Расчеты шума, проникающего в помещения, выполнялся для расчетных точек 001 (2 этаж на уровне окон жилой комнаты) и 002 (6 этаж на уровне окон жилой комнаты). Данные точки выбраны согласно расчета по программе «Эколог-Шум», так как для них показан наибольший расчетный шум снаружи ограждающей конструкции (в расчетных точках на территории), скорректированный с учетом фоновых уровней.

Анализ расчетов

Вариант 1. Расчет фонового шума, день

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Северса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Северса, 32».

Максимальный эквивалентный уровень звукового давления составит при нормируемом уровне звукового давления 55 дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 75,60 дБА в точке 001;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 75,10 дБА в точке 002.

Максимальный уровень звукового давления составит при нормируемом уровне звукового давления 70 дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 96,90 дБА в точке 001;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 96,30 дБА в точке 002.

Вариант 2. Расчет шума от проектируемых источников с учетом фонового шума для дневного времени суток

Максимальный эквивалентный уровень звукового давления составит при нормируемом уровне звукового давления 55 дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 75,60 дБА в точке 001;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 75,10 дБА в точке 002.

Максимальный уровень звукового давления составит при нормируемом уровне звукового давления 70 дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 96,90 дБА в точке 001;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 96,30 дБА в точке 002.

Вариант 3. Расчет шума от проектируемых источников без фона, день

Максимальный эквивалентный уровень звукового давления составит при нормируемом уровне звукового давления 55 дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 41,30 дБА в точке 005;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 36,70 дБА в точке 006.

Максимальный уровень звукового давления составит при нормируемом уровне звукового давления 70 дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 41,30 дБА в точке 005;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 36,70 дБА в точке 006.

Вариант 4. Расчет фонового шума, ночь

Максимальный эквивалентный уровень звукового давления составит при нормируемом уровне звукового давления 45 дБА:

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Северса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Северса, 32».

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 70,60 дБА в точке 001;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 70,10 дБА в точке 002.

Максимальный уровень звукового давления составит при нормируемом уровне звукового давления 60 дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 90,90 дБА в точке 001;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 90,30 дБА в точке 002.

Вариант 5. Расчет шума проектируемых источников с учетом фона, ночь

Максимальный эквивалентный уровень звукового давления составит при нормируемом уровне звукового давления 45 дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 70,60 дБА в точке 001;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 70,10 дБА в точке 002.

Максимальный уровень звукового давления составит при нормируемом уровне звукового давления 60 дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 90,90 дБА в точке 001;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 90,30 дБА в точке 002.

Вариант 6. Расчет шума от проектируемых источников без фона, ночь

Максимальный эквивалентный уровень звукового давления составит при нормируемом уровне звукового давления 55 дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 35,90 дБА в точке 019;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 32,30 дБА в точке 020.

Максимальный уровень звукового давления составит при нормируемом уровне звукового давления 70 дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 35,90 дБА в точке 019;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 32,30 дБА в точке 020.

Как видно из анализа расчетов: шумовые характеристики в расчетных точках одинаковы для расчета фонового шума отдельно от проектируемых источников, так и при расчете источников с учетом фонового шума (шума улиц)(расчетные данные совпадают в каждой точке).

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Таким образом, проектируемые источники не изменяют существующую ситуацию, не влияют на шумовые характеристики сложившейся застройки, откуда следует вывод, что влияние проектируемого объекта на окружающую среду можно оценивать без учета шума улиц.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите проектируемого здания от наружного шума – шума улиц.

Так как проектируемый объект попадает в зону шумового воздействия железной дороги, задачей проектирования является обеспечение людей комфортными условиями проживания.

Для этого в проекте разработаны мероприятия по снижению шума и проведены расчеты по программе «Расчет шума, проникающего в помещение с территории», версия 1.6.0.356 от 24.04.2015 г. для дневного и ночного времени суток.

Нормируемые параметры проникающего шума в помещение жилых зданий по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 составляют: день – 55 дБА; ночь – 45 дБА.

Для защиты жилых зданий от шума автомобильного и железнодорожного транспорта, проезжающего по пр. Сиверса и железной дороге, в строительной части проекта предусмотрена установка оконных автоматических проветривателей воздуха Ventair II TRDn (см. приложение 33), снижающих уровень шума на 34 дБА.

Для расчетов выбраны точки 001 (2 этаж) и 002 (6 этаж), как точки с наибольшим внешним шумом (расчет по программе «Эколог Шум»).

Анализ расчетов

День, расчетная точка 001

Шум, проникающий в помещение (в комнату) L(дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, составит:

31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
81.0	55.6	51.1	48.1	45.1	45.1	41.1	33.7	18.8	49.80
3	1	1	1	1	1	1	1	1	

День, расчетная точка 002

Шум, проникающий в помещение (в комнату) L(дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, составит:

31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
48.91	55.31	50.71	47.71	44.61	44.61	40.61	33.21	18.31	48.60

Ночь, расчетная точка 001

Шум, проникающий в помещение (в комнату) L(дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, составит:

Положительное заключение экспертизы по договору № 06/2017 (№ в реестре 61-2-1-2-0004-17)

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
43.51	49.71	45.21	42.11	40.11	40.41	36.31	28.91	13.51	44.10

Ночь, расчетная точка 002

Шум, проникающий в помещение (в комнату) L(дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, составит:

31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
43.11	49.31	44.81	41.71	39.61	39.91	35.81	28.41	13.01	43.60

Таким образом, проникающие в квартиру шумы составят (максимальные):

- день: т. 001 – 49,8 дБА; т. 002 – 48,6 дБА (нормируемый параметр – 55 дБА);
- ночь: т. 001 – 44,1 дБА; т. 002 – 43,6 дБА (нормируемый параметр – 45 дБА).

Расчеты проникающих шумов выполнены для подтверждения эффективности мероприятий по защите от шума, предусмотренных проектом.

Вывод: согласно проведенным расчетам, шумовые характеристики от проектируемых источников и проникающие шумы в помещения жилых зданий от транспортного шума не превышают допустимые уровни звука (дБА), установленные СН 2.2.4/2.1.18.562-96 для дневного и ночного времени.

После завершения работ проектом предусматривается вывоз строительного мусора, благоустройство территории (предусмотрена установка скамеек, урн, устройство площадок отдыха для детей и взрослых. Элементами благоустройства жилого дома являются площадки, предназначенные для проведения занятий на свежем воздухе.

3.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемый комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками (далее – Комплекс) расположен в Ленинском районе г. Ростова-на Дону, по пр. Сиверса, 26-32.

Территория проектируемого Комплекса имеет сложную трапецеидальную форму с общей площадью 2,7060 га и ограничена:

- с севера - огороженной территорией стройплощадки далее существующей малоэтажной жилой застройкой;

- с северо-востока - ул. Эстонская, далее, существующей малоэтажной жилой застройкой;

- с северо-запада - ул. Филимоновская, далее существующей малоэтажной жилой застройкой;

- с юго-востока - территориями таможенного общежития и пограничного управления ФСБ России по Ростовской области;

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

- с юго-запада - офисным зданием и пр. Сиверса.

Строительство Комплекса предусмотрено в четыре этапа:

1-й этап - расположен в западной части площадки Комплекса;

2-й этап - расположен в центральной части площадки Комплекса, с небольшим смещением на северо-запад;

3-й этап - расположен в центральной части площадки Комплекса, с небольшим смещением на юго-восток;

4-й этап - расположен в восточной части площадки Комплекса.

В соответствии с Техническим заданием, а так же согласно Схемы планировочной земельного участка на 1-м этапе строительства Комплекса предусмотрено строительство следующих основных зданий и сооружений: жилой дом (поз. 1.1); подземная автостоянка на 77 машиномест (поз. 2.1); трансформаторная подстанция №1 (поз. 3.1); насосная пожаротушения с подземными резервуарами (поз. 4.1); открытая автостоянка на 11 машиномест (поз. 5.1.1); открытая гостевая автостоянка на 4 машиноместа для транспорта МГН (поз. 5.2.1).

Противопожарное расстояние от Жилого дома 1.1 до ближайших зданий и сооружений 1-го этапа строительства (далее - объекты) Комплекса составляют:

- с юго-восточной стороны - расположена подземная автостоянка 2.1;

- на расстояниях не менее 15 метров - с северо-западной стороны расположена проектируемая трансформаторная подстанция №1, а с южной - проектируемая насосная пожаротушения с подземными резервуарами;

- на расстояниях не менее 10 метров - с восточной и с юго-западной сторон (поз. 5.1.1 и поз. 5.2.1 соответственно) расположены открытые автостоянки.

На территорию (площадку) проектируемого Комплекса предусмотрено два въезда с прилегающей существующей городской магистральной автодороги по пр. Сиверса, один из которых расположен в северо-западной части площадки и проектируется в составе 1-го этапа строительства, второй – в юго-восточной части площадки и проектируется в составе 4-го этапа строительства.

На территории Комплекса, включая площадку 1 этапа строительства, запроектированы закольцованные между собой автопроезды, которые обеспечивают подъезд ко всем проектируемым объектам, а также имеют общий выезд на прилегающую автодорогу по пр. Сиверса.

Кроме того, для обеспечения транзитного движения автотранспорта по ул. Филимоновская и ул. Эстонская в сторону пр. Сиверса и обратно, по северо-западной границе земельного участка 1-го этапа строительства Комплекса – в створе с ул. Филимоновская и по северо-восточной границе земельного участка 2-го, 3-го и 4-го этапов строительства Комплекса, в створе с ул. Эстонская, запроектированы автодороги шириной 6,00 м.

Для транспортного обслуживания проектируемых объектов проектом предусмотрено строительство автопроездов шириной 6,00 м, которые закольцованы вокруг отведенного под строительство земельного участка, и имеют выезд на проектируемую в составе 1 этапа строительства автодорогу по ул. Филимоновская, по которой можно выехать на существующую городскую магистральную автодорогу по пр. Сиверса.

Все проектируемые автопроезды предусматривают городской тип поперечного профиля.

Подъезд пожарной техники к зданию Жилого дома 1.1 предусмотрен не менее чем с двух продольных сторон и обеспечивается запроектированным с северо-западной стороны и скрытым с юго-восточной стороны (по эксплуатируемой кровле проектируемой подземной автостоянки) автопроездами шириной 6,00 м. Расстояние от внутреннего края проездов до стен здания Жилого дома 1.1 составляет 8-10 метров.

Водоснабжение Комплекса предусмотрено от городских кольцевых сетей питьевого водопровода, проложенных по пр. Сиверса, с гарантированным напором 20 м.

Источником противопожарного водоснабжения Комплекса является проектируемый узел сооружений пожаротушения в составе двух резервуаров запаса воды по 250 м³ каждый и насосной станции. Для заполнения пожарных резервуаров от внутривозвращающей сети, в колодце на сети предусмотрен патрубок с запорной арматурой и муфтовой головкой для присоединения рукава.

Расход воды на наружное пожаротушение здания Жилого дома 1.1 составляет – 30 л/сек, а подземной автостоянки – 20 л/с.

Наружное пожаротушение Комплекса осуществляется пожарной техникой подразделений противопожарной службы с использованием не менее двух пожарных гидрантов, расположенных на расстояниях, обеспечивающих прокладку рукавных линий протяженностью не более 200 метров по дорогам с твердым покрытием от каждого гидранта до любой точки запроектированных на 1-м этапе строительства Объектов.

Один существующий пожарный гидрант установлен на кольцевом стальном трубопроводе гор. водопровода диаметром 168 мм, с северной стороны Жилого дома 1.1, на проезжей части автодороги. Второй гидрант расположен на проектируемой кольцевой сети наружного противопожарного внутривозвращающего водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11-160x14,6 и 110x10 по ГОСТ18599-2001. Расчетный напор в сети проектируемого противопожарного водопровода обеспечивается насосами, установленными в запроектированной насосной станции пожаротушения.

Пожарные гидранты расположены на проезжих частях или на расстоянии не более 2,5 м от края проезжих частей автомобильных дорог, но не ближе 5-ти метров от стен зданий.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Для быстрого нахождения пожарными подразделениями мест размещения пожарных гидрантов, проектом предусматривается установка специальных указателей на высоте 2-2,5 м от земли на стенах ближайших к ПГ зданий.

Проектируемый Комплекс территориально расположен в районе выезда пожарной части №1 ФГКУ «40 отряда ФПС по Ростовской области», которая находится в пределах нормативного (в течение 10 минут) времени прибытия первых пожарных подразделений на проектируемый Объект.

Жилой дом, поз. 1.1

Проектируемый Жилой дом 1.1 является зданием прямоугольной формы размерами в плане - 54,92x16,31 м, имеет один подземный и 20 надземных этажей, высота здания ≈ 58 м, общий строительный объем здания ≈ 56 тыс.м³. Здание запроектировано I степени огнестойкости, СО класса конструктивной пожарной опасности и относится к классу функциональной пожарной опасности – Ф1.3, со встроенными помещениями общественного назначения классов Ф3.5 и Ф4.3, а также технического и складского назначения классов Ф5.1 и Ф5.2, предназначенных для обеспечения нормального функционирования здания.

На этажах здания Жилого дома 1.1 предусмотрено размещение следующих помещений:

- в подвальном этаже - встроенные помещения общественного назначения пункта проката (общая площадь ≈ 110 м², количество рабочих мест - 5), помещения кладовых для индивидуального хранения (общая площадь ≈ 130 м²), технические помещения для обслуживания жилой и общественной частей здания (тепловой пункт, насосная водоснабжения и пожаротушения, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря);

- на 1-м этаже - помещения входной группы жилой части с тамбурами и лифтовым холлом, помещение охраны (пожарный пост - $S > 15$ м²), колясочная, группа офисных помещений (общая площадь ≈ 630 м², количество рабочих мест - 26);

- со 2-го по 20-й этажи – жилые квартиры, межквартирные коридоры, лифтовые холлы.

Высота всех этажей здания (от пола до потолка) - 2,7 м.

Входы в офисные помещения, расположенные на первом этаже, предусмотрены со стороны проездов с западной и восточной сторон здания и обособлены от входов в жилую часть здания.

Вход в помещения общественного назначения в подвале здания предусмотрен с северной стороны здания - со стороны внутридомового проезда и обособлен от входов в жилую часть здания.

Наружные входы во внеквартирные хозяйственные кладовые, предназначенные для хранения жильцами дома вне квартиры вещей, оборудования, овощей и т.п., исключая взрывоопасные вещества и

материалы, предусмотрены с восточной и южной сторон здания, и обособлены от входов в помещения общественного и технического назначения.

Входная группа в жилую часть запроектирована со стороны внутриквартального проезда. Вход запроектирован обособленным и осуществляется через двойной тамбур. В составе входной группы в жилую часть здания входят: помещение охраны, санузел охраны, колясочная, лифтовый холл и входные тамбуры.

Для эвакуации людей со всех этажей здания приняты две незадымляемые лестничные клетки, из которых одна типа Н1, имеющая выход непосредственно наружу, а вторая - Н2, имеющая выход наружу через входные тамбуры.

Лестничные марши лестничных клеток жилой части здания предусмотрены шириной 1,2 м.

Ширина дверей на выходах из лестничных клеток предусмотрена не менее ширины марша лестниц.

Лестничные клетки имеют световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже.

В наружных стенах лестничной клетки типа Н1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств. Устройства для открывания окон предусмотрено расположить не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Окна в лестничной клетке типа Н2 предусмотрены не открывающимися.

Ширина внеквартирных коридоров принята 1,6 м, согласно п. 5.4.4 СП 1.13130.2009*, и с учетом направления открывания дверей из помещений в эти коридоры, согласно п. 4.3.3 СП 1.13130.2009*.

Наибольшее расстояние от двери самой отдаленной квартиры до выхода на лестничную клетку не превышает 25 м.

Между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной не менее 75 мм.

Выход с лестничной клетки типа Н1 на кровлю предусмотрен по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра.

В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

Предусмотрено ограждение балконов и кровли, по всему периметру кровли здания.

Поэтажные коридоры жилой части здания разделены перегородками с дверями огнестойкостью EI 30, оборудованные закрывателями и расположенными на расстоянии не более 30 м от торцов коридоров.

Ширина дверей в свету на путях эвакуации предусмотрена не менее 0,8 м, а на путях движения инвалидов - не менее 0,9 м.

Вертикальная коммуникационная связь жилых этажей Жилого дома 1.1 осуществляется посредством трех лифтов со скоростью движения - 1,6 м/сек, запроектированных в объеме помещений лестнично-лифтовых узлов, в т.ч. 2-х грузоподъемностью 1000 кг, с габаритами кабин 1100х2100х2100 мм и одного - грузоподъемностью 450 кг, с габаритами кабины 1000х1250х2200 мм, имеющего остановки на всех этажах здания.

Лифты грузоподъемностью 1000 кг приняты в противопожарном исполнении с режимом работы «перевозка пожарных подразделений».

Перед всеми лифтами (а так же перед лестничной клеткой Н2) запроектированы лифтовые холлы. Лифтовые холлы, являющиеся зонами безопасности для МГН, предусмотрены в противопожарном исполнении и с подпором воздуха при пожаре.

Лифтовые шахты запроектированы в монолитном железобетоне и сблокированы в единый объем с незадымляемыми лестничными клетками. Лифты запроектированы без машинных помещений.

Кровля здания плоская, выполнена из наплавливаемых рулонных материалов с внутренним водоотводом.

Конструктивная схема здания Жилого дома 1.1 представляет собой рамно-связевой безригельный каркас из монолитного железобетона. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечиваются совместной работой пилонов каркаса и диафрагм жесткости, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий.

Здание запроектировано на фундаментной плите толщиной 1300мм на свайном основании.

Железобетонный каркас здания состоит из колонн-пилонов толщиной 200мм, диафрагм жесткости толщиной 200 мм, ядер жесткости шахты лифта и лестничных клеток с толщиной стен 200 мм и плит перекрытия и покрытия толщиной 200 мм (толщина монолитных плит перекрытия подвала принята 240 мм).

Наружные стены технического этажа монолитные из бетона класса В25 толщиной 300 мм.

Лестницы из сборных железобетонных маршей.

Монолитные конструкции каркаса здания выполнены из бетона класса В25, приготовленного на портландцементе с маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости для плит перекрытия F150 для колонн и диафрагм жесткости F75.

Армирование всех конструкций принято арматурой класса Ф500С по ГОСТ Р 52544-2006 и Ф240 по ГОСТ 5781-82.

Согласно п. 12.4, 13 СТО 36554501-006-2006 требуемая степень огнестойкости железобетонных конструкций с нормируемыми пределами

огнестойкости в Здании достигается путем обеспечения расстояния от оси арматуры до нагреваемой грани бетона: 120 мин - 45 мм, 150 мин - 55 мм, и соответственно: 60 мин - 25 мм, 30 мин – 15 мм.

В соответствии п. 5.2.1 СП 2.13130.2012*:

- предел огнестойкости узлов крепления и примыкания строительных конструкций между собой предусмотрен не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкций;

- предел огнестойкости по признаку R конструкций, являющихся опорами для других конструкций, приняты не менее предела огнестойкости опираемых конструкций.

В соответствии п. 5.2.4 СП 2.13130.2012* узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздухопроводами и другим технологическим оборудованием предусмотрены с пределами огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Наружные не несущие стены – многослойные, толщиной 380 мм, состоящие:

- мелкогазобетонные блоки (200x625x250h) толщиной 200 мм, плотностью 600 кг/м³ на цементно-песчаном растворе марки 75;

- утеплитель – «ВЕНТИ БАТТС» из каменной ваты на основе горных пород базальтовой группы;

- облицовка - керамогранитные плиты.

Внутренние перегородки (в т.ч. перегородки внеквартирных кладовых; глухие перегородки, отделяющие встроенные общественные помещения на 1-м этаже здания и в подвале, от жилой части и от технических помещений) - из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, $\delta=120$, 65 мм на растворе марки М75.

Перегородки (межквартирные) - $\delta=200$ мм, из мелкогазобетонных блоков на растворе М75.

Перегородки, отделяющие квартиры от межквартирного коридора – из газобетонных блоков, толщиной 200 мм, армированные кладочной сеткой Ø3 с шагом 50x50 через 3 ряда блоков.

Двери внеквартирных кладовых, электрощитовых, пожароопасных технических помещений, тамбур-шлюзов – противопожарные второго типа.

Двери лифтовых холлов (пожаробезопасных зон для МГН), двери незадымляемой лестничной клетки типа Н2, а так же двери выхода из подвала Жилого дома 1.1 в подземную автостоянку (поз. 2.1) – противопожарные первого типа.

Все противопожарные двери лестничных клеток предусмотрены с устройствами для самозакрывания и с уплотнениями в притворах.

Для отделки стен, потолков и полов на путях эвакуации в Жилом доме 1.1 предусмотрено применение декоративно-отделочных, облицовочных

материалов и покрытий полов с классом пожарной опасности материала не более КМ1.

Проектом предусмотрено оборудование здания Жилого дома 1.1 в целом (кроме помещений с мокрыми процессами, лестничных клеток, технических помещений категории В4 и Д по пожарной опасности, насосной и других помещений для инженерного оборудования в которых отсутствуют горючие материалы) автоматическими установками пожарной сигнализации (АУПС).

Во всех жилых помещениях квартир предусмотрена установка автономных пожарных извещателей.

Для передачи сигнала о пожаре по радиоканалу на пульт «01» проектом предусмотрен прибор «Око-3А-01-АК-210».

Проектом предусмотрено оборудование Здания жилого дома 1.1 системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа, предусматривающей световое и речевое способы оповещения.

Расход воды на внутреннее пожаротушение Жилого дома 1.1 составляет 8,7 л/с, принятый из расчета подачи в любую точку помещений проектируемого здания 3-х струй по 2,9 л/с. Пожарные краны приняты диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м и стволами РС-50 со spryskom 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом помещений и размещаются в шкафах. В пожарных шкафах предусмотрено место для размещения 2-х ручных огнетушителей.

Включение пожарных насосов отдельными насосными станциями пожаротушения предусмотрено дистанционным способом - от кнопок у пожарных кранов и автоматическим - от АУПС.

В каждой квартире Жилого дома 1.1 на сети хозяйственно-противопожарного водопровода в сан. узлах предусмотрена установка отдельных кранов со шлангами, оборудованных распылителями, для пользования их в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Для защиты Жилого дома 1.1 от задымления при пожаре проектом предусмотрено устройство систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а именно:

- подпор воздуха отдельными системами (ПД4, ПД5) в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подпор воздуха отдельной системой (ПД6) в шахту лифта грузоподъемностью 450 кг;
- подпор воздуха в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (система ПД3);

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

- подпор воздуха в пожаробезопасные зоны для МГН (из лифтовой шахты и лестничной клетки типа Н2 через противопожарные нормально закрытые клапаны с пределом огнестойкости EI 120);
- дымоудаление из поэтажных коридоров жилого дома (системы ДУ1, ДУ2);
- дымоудаление из коридора подвального этажа (система ДУ3).

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора технического этажа на отм.-3,100 предусмотрена система естественной приточной вентиляции (ПЕ1) с установкой клапана КЛОП-2.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров жилых помещений предусмотрена система приточной противодымной вентиляции (ПД1, ПД2).

Крышные вентиляторы ПД1, ПД2 установлены на кровле здания.

Вертикальная шахта дымоудаления из поэтажных коридоров выполнена из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530 на цементно-песчаном растворе с прокладкой внутри воздуховода из черной стали по ГОСТ 19904 толщиной 1,5 мм (соединение на сварке).

Выброс дыма в атмосферу из системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрен на высоте 2 м от кровли.

Управление исполнительными механизмами и устройствами противодымной защиты осуществляется в автоматическом (от АУПС), дистанционном (из пожарного поста с круглосуточным дежурством) и ручном (в местах установки и у эвакуационных выходов) режимах.

Вентиляторы дымоудаления ДУ1, ДУ2, ДУ3 приняты с пределом огнестойкости 2,0 ч/400°C.

Подземная автостоянка на 77 машиномест, поз. 2.1.

Проектируемая подземная автостоянка 2.1 представляют собой каркасно-монолитное строение, имеющая один уровень.

Здание прямоугольной формы, габаритные размеры в осях «1-7» и «А – П» 63,10x33,05 м.

Высота помещения подземной автостоянки – 3,00 м (от пола до потолка).

В здании автостоянки предусмотрены следующие помещения:

- помещение автостоянки;
- электрощитовая;
- узел управления автоматической установкой пожаротушения.

Подземная автостоянка 2.1 предназначена для хранения 77 легковых автомобилей, работающих на бензиновом и дизельном топливе: среднего класса - 71 шт, малого класса - 6 шт. Режим работы автостоянки – круглосуточный.

Способ хранения автомобилей – маневренный с установкой задним ходом, с независимым выездом, движение двустороннее.

Въезд автомашин в подземную автостоянку 2.1 осуществляется по однопутной рампе, расположенной с северо-западной стороны участка, с ул. Филимоновской. Рампа – крытая, с прямолинейным уклоном - не более 18 %, криволинейным – 13 %. Рампы шириной 3,65 м имеет пешеходное движение с предусмотренным тротуаром шириной 1,2 м, оборудованным подъемной платформой для инвалидов.

Для эвакуации людей из помещения автостоянки предусмотрено 2 рассредоточено расположенных эвакуационных выхода: первый – на самостоятельную изолированную лестничную клетку с шириной лестничных маршей не менее 1 метра и имеющую выход непосредственно наружу; второй – на рампу, через противопожарную дверь 2-го типа с высотой порога не более 15 мм, расположенную вблизи выездных ворот перед рампой. Для прохода по рампе, с одной стороны, предусмотрен тротуар шириной не менее 1,2 м.

Расстояния от мест хранения автомобилей до ближайшего эвакуационного выхода в подземной автостоянке 2.1 не превышает предельно допустимое значение – 40 м.

Стены подземной автостоянки запроектированы монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Коммуникационная связь автостоянки 2.1 и Жилого дома 1.1 предусмотрена через тамбур-шлюз 1-го типа, дверной проем которого со стороны автостоянки защищен противопожарной дверью 1-го типа (EI 60).

Общий строительный объем здания подземной автостоянки 2.1 ≈ 8 тыс.м³. Здание запроектировано I степени огнестойкости, СО класса конструктивной пожарной опасности и относится к классу функциональной пожарной опасности – Ф5.2, категории «В» по пожарной опасности.

Проектом предусмотрено оборудование здания подземной автостоянки 2.1 автоматической пожарной сигнализацией, а так же системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа.

Проектом предусмотрена защита помещений подземной автостоянки 2.1 автоматической воздушной установкой водяного пожаротушения тонкораспыленной водой, с общим расходом воды - 12 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки 2.1 составляет - 10,4 л/с, из расчета подачи в любую точку помещений 2-х струй с расходом по 5,2 л/с. Пожарные краны приняты диаметром 65 мм с пожарными рукавами длиной 20 м и стволами РС-70 со sprыском 19 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом помещений и размещаются в шкафах. В пожарных шкафах предусмотрено место для размещения 2-х ручных огнетушителей.

Включение пожарных насосов отдельными насосными станциями пожаротушения предусмотрено дистанционным от кнопок у пожарных

кранов и автоматическим - от АУПС с одновременным открытием задвижек с электроприводом, установленных на вводах к пожарным кранам.

Для защиты помещения автостоянки от задымления при пожаре проектом предусмотрено отключение всех систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции автостоянки и включение системы вытяжной противодымной защиты.

Удаление дыма предусмотрено крышным вентилятором (ДУ1). Выброс дыма осуществляется вертикально вверх выше кровли автостоянки более чем на 2 м.

Вентилятор дымоудаления ДУ1 принят с пределом огнестойкости 2,0 ч/400°C.

Воздуховоды систем противодымной защиты выполняются плотными класса герметичности В из черной стали по ГОСТ 19904 толщиной 1,5 мм.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижние части автостоянки предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха системами ПД1, ПД2.

Управление исполнительными механизмами и устройствами противодымной защиты подземной автостоянки 2.1 осуществляется в автоматическом (от АУПС), дистанционном (из пожарного поста с круглосуточным дежурством) и ручном (при въезде в автостоянку, на лестничных площадках, в шкафах пожарных кранов) режимах.

Насосная пожаротушения с подземными резервуарами (поз. 4.1).

Здание насосной, размерами в осях 6х6,6 м, состоит из двух объемов: выше отм. 0.000 (высотой 3 м) и ниже отм. 0.000 (высота заглубления 4.8 м). За отм. 0.000 принята отметка металлической площадки, расположенной в уровне входа в насосную.

Высота насосной от уровня пола до уровня потолка – 7,8 м. Ограждающие конструкции, расположенные ниже отм. 0.000, железобетонные стены толщиной 300 мм. Ограждающие конструкции здания, выше отм. 0.000, кирпичные стены толщиной 380 мм, облицованные с наружной стороны фасадной теплоизоляционной системой с наружным штукатурным слоем, и сборные многопустотные плиты перекрытия шириной 1,5 м.

В заглубленной части к насосной примыкают два железобетонных резервуара емкостью 250 м³ каждый. Резервуары так же перекрываются сборными многопустотными плитами с несущей способностью 1,2 т/м².

Общий строительный объем здания насосной ≈380 м³. Здание запроектировано II степени огнестойкости, СО класса конструктивной пожарной опасности и относится к классу функциональной пожарной опасности – Ф5.1, категории «Д» по пожарной опасности.

Разработанные организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на запроектированных объектах 1-го

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

этапа строительства Комплекса предусматривают выполнение соответствующих требований Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме».

3.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения

Проектные решения генерального плана I, II, III, IV этапов строительства предусматривают беспрепятственный доступ маломобильных групп населения: - на территорию жилых домов; - к входным группам жилых и встроенных, в уровне первого этажа, помещений общественного назначения жилого дома; - эвакуационным входам выходам и пешеходным тротуарам въездных рамп автостоянки; - парковочным местам для МГН, предусмотренным на территории жилого дома.

Входы жилую часть, доступную инвалидам, обозначаются знаком доступности.

Предусматриваются удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, входам в здание жилого дома, элементам благоустройства.

В южной части участка на расстоянии не более 100 м, предусмотрены четыре машинно-места (3500x5000мм) для транспорта инвалидов, обозначенные специальными знаками и оборудованными дорожками для движения кресла коляски, шириной 1,2 м.

На территории запроектированы тротуары – пандусы (при перепаде планировочных отметок) с продольным уклоном не более 5%, поперечный уклон принимается в пределах 1-2%.

Ширина пешеходного пути (тротуары на территории) запроектирована 1,5 м с горизонтальными площадками (карманами) размерами более 2,0x1,8 м, расположенными на путях движения на расстоянии, не превышающем 25 м друг от друга, которые позволяют обеспечивать возможность разъезда инвалидов на креслах-колясках.

Ширина лестничных маршей открытых лестниц запроектирована 1,5 м., на перепадах рельефа предусмотрены лестницы с шириной проступей 0,4 м. высотой подступенка -0,12 м.

Покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнено из асфальтобетона для обеспечения беспрепятственного передвижения МГН на креслах-колясках или с костылями.

В местах пересечения тротуаров с проезжей частью на путях движения МГН устраивается понижение бордюрного камня до высоты не более 4 см. Покрытия тротуаров, дорожек и площадок ровные, толщина швов между плитами покрытий не превышает 0,015 м.

Принятые объемно-планировочные, конструктивные и технические решения, обеспечивающие доступность помещений жилого дома (поз. 1.1).

Принятые объемно-планировочные решения здания жилого дома, со встроенными помещениями офисного и общественного назначения, обеспечивают условия доступности и безопасности маломобильных групп населения, в соответствии с заданием на проектирование, в помещения жилых этажей и офисных (1 этаж).

Доступность офисного (1этажа) осуществляется по запроектированным наружным лестницам, шириной 1,5 м, и пандусам.

В офисных помещениях, доступность которых осуществляется только по лестницам, предусмотрено наличие гусеничного подъемного устройства, в специально отведенном месте в тамбуре, позволяющего осуществить доступность встроенных помещений офисного назначения для МГН, передвигающихся на кресле-коляске, с помощью сотрудников офиса или сопровождающего.

Поверхности покрытий входных площадок в здание – твердые, не допускающие скольжения при намокании.

Все входы в здание защищены от атмосферных осадков козырьками. Двери в тамбуры запроектированы шириной в свету не менее 1200мм. Нижняя часть дверных полотен остекленных дверей защищена противоударной полосой. Дверные пороги на входах в здание предусмотрены высотой до 20мм.

Доступность в здание МГН обеспечена: - в жилую часть дома 1.1 в осях К-Л через входную площадку и далее через лифтовый холл на любой этаж многоэтажного жилого дома с применением лифтов; - в офисные помещения в осях Б-В, Д-Е, М-Н (в уровне первого этажа), 3-4, 4-3 (в уровне подвальной части здания), через наружные лестницы с помощью гусеничного подъемного устройства типа «Standart» для перемещения инвалидов в кресле-коляске по лестничному маршу; - в офисные помещения в осях Б/1-Б/2, Б/2-В/1, Д/1-Е/1, И/1-К/1 непосредственно снаружи по пандусу с продольным уклоном 5%, 10%.

В проекте для междуэтажного перемещения МГН приняты два лифта, работающие в режиме перевозки пожарных подразделений, грузоподъемностью 1000 кг, со скоростью движения 1,6 м/сек, размеры кабины 1,1 х 2,1м. Лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре служит пожаробезопасной зоной, для людей, МГН, имеющей нормативные пределы огнестойкости ограждающих строительных конструкций.

В осях В/1-Д/1 предусмотрена вторая пожаробезопасная зона для МГН, расположенная в тупиковом коридоре на удаленности не более 15 м от дверей помещений с пребыванием МГН. Устройство дверных проемов на путях движения инвалидов предусмотрено без порогов, с шириной проемов в свету не менее 900 мм. Ширина коридоров соответствует нормируемой и позволяет

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

осуществлять возможность МГН полного разворота на 360°, а также продвижения инвалидов в сопровождении.

В помещениях общественного назначения предусмотрены входные тамбуры и универсальные кабины МГН с нормативными размерами.

Принятые объемно-планировочные, конструктивные и технические решения, обеспечивающие доступность подземной автостоянки (поз. 2.1).

В соответствии с заданием на проектирование, в подземную парковку предусмотрен доступ для МГН.

Доступ в автостоянку МГН предусмотрен по основным эвакуационным путям сооружения, с принятыми проектными решениями, адаптированными для МГН: -рампа автостоянки запроектирована с пешеходной тротуарной частью, шириной 1,2 м, оборудованная противопожарной калиткой при входе в помещение парковки, и подъемником наклонного перемещения, обеспечивающим самостоятельную доступность и эвакуацию категории МГН на кресле коляске, - из автостоянки предусмотрены лестничные клетки для эвакуации, с учетом наличия связи лифтом жилого здания.

3.2.2.11. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности

Наружные стены здания запроектированы многослойными, толщиной 380 мм, состоящие из:

- мелкоразмерные газобетонные блоки плотностью 600 кг/м³ на цементно-песчаном растворе толщиной 200 мм.

- утеплитель-наружный слой - ВЕНТИ БАТТС – плотностью 90 кг/м³ толщиной 50 мм;

- внутренний слой – ВЕНТИ БАТТС Н – плотностью 37 кг/м³ толщиной 50 мм;

Перекрытие над подвалом утеплено плитами сверхжесткими ТЕРМОКРОВЛЯ (ПСЖ-150) ТУ 5762-005-01411834-04 плотностью 150 кг/м³ толщиной 130 мм.

Блоки оконные и двери балконные из пятикамерного ПВХ профиля соответствующие ГОСТ 30674-99 комплектуются однокамерными стеклопакетами с энергосберегающим стеклом типа СПО 4М1-16-Е4 с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,58 (м²·°С)/Вт.

Входные двери приняты металлопластиковые двойные с тамбуром между ними с сопротивлением теплопередаче 0,84 (м²·°С)/Вт.

Покрытие над верхним этажом утеплено плитами сверхжесткими «ROCKWOOL» РУФ БАТТС плотностью 160 кг/м³ толщиной 200 мм

ГСОП=3337(°С×сут).

Для $D_d = 3337 \text{ °С} \cdot \text{сут}$ требуемое сопротивление теплопередаче равно для:

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

- стен наружных $R_w^{req} = 2,57 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;
- покрытий совмещенных $R_c^{req} = 3,87 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;
- перекрытий над неотапливаемыми подвалами $R_f^{req} = 2,47 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;

В проектируемом здании использованы различные по своему составу видов ограждающих конструкций:

Стена по кладке из газобетона, состоящая из

- теплоизоляция ВЕНТИ ВАТТС Н $\rho = 37 \text{ кг}/\text{м}^3$, $\lambda = 0,040 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$, $\delta = 50 \text{ мм}$;
- теплоизоляция ВЕНТИ ВАТТС ОПТИМА $\rho = 90 \text{ кг}/\text{м}^3$, $\lambda = 0,038 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$, $\delta = 50 \text{ мм}$;
- газобетонных блоков $\rho = 600 \text{ кг}/\text{м}^3$, $\lambda = 0,137 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$, $\delta = 200 \text{ мм}$.

Приведенное сопротивление теплопередаче составляет: $R_{cm1} = 4,2 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$.

Кровельное покрытие, состоящее из

- цементно-песчаного раствора $\rho = 1800 \text{ кг}/\text{м}^3$, $\lambda = 0,76 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$, $\delta = 40 \text{ мм}$;
- утеплителя «Roswool» РУФ БАТТС $\rho = 160 \text{ кг}/\text{м}^3$, $\lambda = 0,042 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$, $\delta = 200 \text{ мм}$;
- легкого бетона $\rho = 1100 \text{ кг}/\text{м}^3$, $\lambda = 0,46 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$, $\delta = 30 \text{ мм}$;
- монолитной железобетонной плиты $\delta = 200 \text{ мм}$;

Приведенное сопротивление теплопередаче составляет: $R_{кр} = 5,14 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$.

Перекрытие над подвалом, состоящее из

- цементно-песчаного раствора $\rho = 1800 \text{ кг}/\text{м}^3$, $\lambda = 0,76 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$, $\delta = 40 \text{ мм}$;
- утеплителя ТЕРМОКРОВЛЯ $\rho = 150 \text{ кг}/\text{м}^3$, $\lambda = 0,045 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$, $\delta = 130 \text{ мм}$;
- монолитной железобетонной плиты $\delta = 200 \text{ мм}$;

Приведенное сопротивление теплопередаче составляет: $R_{под} = 3,39 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$.

Окна.

Приведенное сопротивление теплопередаче составляет $R_{ок} = 0,58 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$.

Входные двери.

Приведенное сопротивление теплопередаче составляет $R_{дв} = 0,84 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период: $q_{от}^p = 0,075 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$

Полученная расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период меньше $0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ - величины требуемой. Класс энергетической эффективности здания «А++».

3.2.2.12. Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Проектируемый Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками
 Положительное заключение экспертизы по договору № 06/2017 (№ в реестре 61-2-1-2-0004-17)

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

расположен в Ленинском районе г. Ростова-на-Дону, с северной стороны пр. Сиверса в районе примыкания ул. Депутатская.

Площадка (территория) проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками (далее Комплекса многоэтажных жилых домов), имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 26-32, сложную трапециевидальную форму, общую площадь 2,6946 га и ограничена:

- с севера – огороженной территорией строительной площадки, далее существующей малоэтажной жилой застройкой;
- с северо-востока – ул. Эстонская, далее, существующей малоэтажной жилой застройкой;
- с северо-запада – ул. Филимоновская, далее существующей малоэтажной жилой застройкой;
- с юго-востока – территориями таможенного общежития и Пограничного управления ФСБ России по Ростовской области;
- с юго-запада – офисным зданием и пр. Сиверса.

Строительство Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками предусмотрено в четыре этапа.

Для каждого этапа строительства отмежеван (отведён) отдельный земельный участок:

- 1 этап строительства – земельный участок площадью 7577 м², имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 32 – расположен в северо-западной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов;
- 2 этап строительства – земельный участок площадью 6693 м², имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 30 – расположен в центральной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов, с небольшим смещением на северо-запад;
- 3 этап строительства – земельный участок площадью 7116 м², имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 28 – расположен в центральной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов, с небольшим смещением на юго-восток;
- 4 этап строительства – земельный участок площадью 5560 м², имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 26 – расположен в юго-восточной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов.

Территория Комплекса многоэтажных жилых домов, свободна от застройки, действующих инженерных сетей, зелёных насаждений (деревьев и кустарников), и представляет собой огороженную со всех сторон площадку, частично с асфальтобетонным покрытием, подготовленную для строительства.

Планировочная организация площадки (территории) 1 этапа строительства Комплекса многоэтажных жилых домов обусловлена следующими компоновочными решениями:

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

- проектируемый жилой дом 1.1 имеет прямоугольную форму, 20 этажей, размещен в центральной части земельного участка 1 этапа строительства и ориентирован по оси юго-запад/северо-восток:

- с юго-восточной стороны проектируемого жилого дома 1.1 размещена проектируемая подземная автостоянка на 77 машиномест. Въездная (выездная) рампа проектируемой подземной автостоянки расположена в восточной части земельного участка 1 этапа строительства и ориентирована на северо-запад. Расстояние от въездной (выездной) рампы проектируемой подземной автостоянки до проектируемого жилого дома 1.1 и до проектируемых в составе 1 этапа строительства площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствует требованиям действующих норм;

- на эксплуатируемой кровле проектируемой подземной автостоянки – с юго-восточной стороны проектируемого жилого дома 1.1, а также с юго-западной стороны проектируемого жилого дома 1.1 образована дворовая территория, на которой размещены проектируемые автопроезды, автостоянки, тротуары и часть проектируемых площадок дворового благоустройства. Также на ней размещён аварийный выход из подземной автостоянки;

- с северо-западной стороны проектируемого жилого дома 1.1 размещена проектируемая трансформаторная подстанция № 1, с юго-западной – проектируемая насосная станция пожаротушения с подземными резервуарами;

- существующая автодорога по ул. Филимоновская, расположенная с северо-западной стороны земельного участка 1 этапа строительства, находится в неудовлетворительном состоянии, не имеет сквозного проезда – частично застроена и перегорожена, и на ней размещено большое количество инженерных сетей, часть из которых – транзитные. На момент проектирования, транзитное движение автотранспорта по ул. Филимоновская в сторону пр. Сиверса и обратно осуществляется по земельному участку Комплекса многоэтажных жилых домов. В связи с этим, по северо-западной границе земельного участка 1 этапа строительства – в створе с ул. Филимоновская – запроектирована автодорога шириной 6,00 м., который обеспечивает транзитный проезд автотранспорта по ул. Филимоновская в сторону пр. Сиверса и обратно, а также служит для транспортного обеспечения проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов;

- существующая автодорога по ул. Эстонская, расположенная с северо-восточной стороны земельных участков 2, 3 и 4 этапов строительства, находится в неудовлетворительном состоянии. На момент проектирования, транзитное движение автотранспорта по ул. Эстонская в сторону пр. Сиверса и обратно осуществляется по земельному участку Комплекса многоэтажных жилых домов. В связи с этим, по северо-восточной границе земельных участков 3 и 4 этапов строительства – в створе с ул. Эстонская – запроектирована автодорога шириной 6,00 м., который обеспечивает транзитный проезд автотранспорта по

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Северса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Северса, 32».

ул. Эстонская в сторону пр. Северса и обратно, а также служит для транспортного обеспечения проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов;

- в цокольном этаже проектируемого жилого дома 1.1 размещены помещения общественного назначения, на первом этаже проектируемого жилого дома 1.1 – помещения офисного назначения. На остальных этажах проектируемого жилого дома 1.1 размещены квартиры;

- входы в жилую часть проектируемого жилого дома 1.1 ориентированы на северо-запад – на ул. Филимоновская, входы в офисную часть – на северо-запад и юго-восток – на ул. Филимоновская и на дворовую территорию, входы в помещения общественного назначения – на северо-восток – в сторону ул. Эстонская;

- для пешеходного обслуживания проектируемых объектов 1 этапа строительства проектом предусмотрено строительство тротуаров, которые частично совмещены с отмостками проектируемых объектов;

- для транспортного обслуживания проектируемых объектов 1 этапа строительства проектом предусмотрено строительство автопроездов шириной 6,00 м., которые закольцованы вокруг проектируемого жилого дома 1.1, обеспечивают подъезд ко всем объектам, проектируемым в составе 1 этапа строительства, и имеют выезд на проектируемую в составе 1 этапа строительства автодорогу по ул. Филимоновская, по которой можно выехать на существующую городскую магистральную автодорогу по пр. Северса. Все проектируемые автопроезды имеют городской тип поперечного профиля;

- на эксплуатируемой кровле проектируемой подземной автостоянки, на нормативном расстоянии от на эксплуатируемой кровле проектируемой подземной автостоянки размещён скрытый пожарный проезд шириной 6,00 м., который стыкуется с прилегающим проектируемым автопроездом. Въезд-выезд пожарной техники на скрытый пожарный проезд осуществляется с прилегающего проектируемого автопроезда;

- подъезд пожарной техники к зданию проектируемого жилого дома 1.1 предусмотрен с двух продольных сторон, и обеспечивается проектируемыми в составе 1 и 2 этапов строительства автопроездом шириной 6,00 м. и скрытым пожарным проездом шириной 6,00 м. на эксплуатируемой кровле проектируемой подземной автостоянки, имеющими общий выезд на существующую городскую магистральную автодорогу по пр. Северса;

- в северо-восточной части площадки 1 этапа строительства, в кармане вдоль проектируемого автопроезда запроектирована одна открытая стоянка легкового автотранспорта вместимостью 11 машиномест. В юго-западной части площадки 1 этапа строительства, в кармане вдоль проектируемого автопроезда запроектирована одна открытая гостевая стоянка легкового автотранспорта вместимостью 4 машиноместа для транспорта МГН, включая 2 машиноместа для транспорта МГН на кресле-коляске. Расстояние от проектируемых

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

открытых автостоянок до проектируемого жилого дома 1.1 и до проектируемых в составе 1 этапа строительства площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствует требованиям действующих норм с учётом функционального назначения проектируемых автостоянок;

Проектируемый дом представляет собой каркасно-монолитное здание, коридорного типа, имеющее один подземный и 20 надземных этажей.

Здание прямоугольной конфигурации с максимальными размерами в плане в крайних осях 15. 610 м x 54.22 м

Высота здания - 58.00 м (от уровня проезда для пожарных машин до нижней границы открывающего проема, п. 3.1 СП 1.13130.2009*)

На этажах предусмотрено размещение следующих помещений :

- подвальный этаж на отм. - 3.100 - встроенные помещения общественного назначения прокатного пункта, помещения кладовых, для индивидуального хранения, технические помещения для обслуживания жилой и общественной частей здания : тепловой пункт здания жилого дома, насосная водоснабжения и пожаротушения, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря, техническое помещение ;

- на 1 - ом этаже жилого дома - помещения входной группы жилой части (общей площадью 61.69 кв.м.) с тамбурами и лифтовым холлом, помещением охраны с пожарным постом, колясочной жилого дома ; - группа офисных помещений (общей площадью 627.46.кв.м.);

- 2 -20 - ом этажах - жилые помещения (1-, 2 - и 3 - комнатные квартиры), межквартирный коридор, лифтовый холл.

Класс функциональной пожарной опасности помещений здания:

- жилой части здания - Ф1.3;
- встроенных помещений офисного назначения - Ф4.3;
- встроенные помещения общественного назначения - Ф 3.5;
- встроенные помещения кладового назначения - Ф 5.2;

Высота подземного этажа – 3,1 м (2.7 м от пола до потолка). Высота 1-го этажа – 3,0 м (2,7 м от пола до потолка). Высота последующих этажей (со 2 по 20 этаж) – 3,0 м (2.7 м от пола до потолка).

Вертикальная коммуникационная связь жилых этажей осуществляется посредством трех лифтов, запроектированных в объеме помещений лестнично-лифтовых узлов, грузоподъемностью 1000 кг, с габаритами кабин 1100x2100x2100 мм, скорость движения 1,6 м/сек. (2 шт.), грузоподъемностью 450 кг, с габаритами кабины 1000x1250x2200 мм, скорость движения 1,6 м/сек.

Уровень комфортности – хороший. Лифты грузоподъемностью 1000кг приняты в противопожарном исполнении с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Перед лифтами запроектированы лифтовые холлы с подпором воздуха при пожаре, они так же являются пожаробезопасной зоной для МГН.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Подземная автостоянка, размещена в центральной части участка, в пространствах между зданиями жилых домов 1.1 и 1.2.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола подземной автостоянки, соответствующий абсолютной: 6,87.

Проектируемая подземная автостоянка (поз.2.1) представляют собой каркасно-монолитное строение, имеющая один уровень.

Здание прямоугольной формы, габаритные размеры в осях «1-7» и «А – П» 33,05 м x 63,10 м.

Высота помещения подземной автостоянки – 3,0 м (от пола до потолка).

Характеристики здания:

- Класс функциональной пожарной опасности здания - подземная автостоянка
- Ф5.2;
- Категория по пожарной и взрывопожарной опасности помещения автостоянки – В 2.
- Уровень ответственности здания – 2 нормальный
- Класс конструктивной пожарной опасности – СО.
- Степень огнестойкости здания - I

Подземная автостоянка манежного типа предназначена для хранения 77 легковых автомобилей, работающих на бензиновом и дизельном топливе: большого класса - 71 шт. и среднего класса 6 шт. Режим работы автостоянки – круглосуточный. Способ хранения автомобилей – манежный с установкой задним ходом, с независимым выездом, движение двухстороннее.

Въезд автомашин в подземную автостоянку осуществляется по однопутной рампе, расположенной с северо-западной стороны участка, с ул. Филимоновской.

Рампа – крытая, с прямолинейным уклоном составляет не более 18 %, криволинейным – 13 %. Ширина рампы 3.65 м и имеет пешеходное движение с предусмотренным тротуаром, шириной 1.2 м, оборудованным подъемной платформой для инвалидов.

Наружные стены здания запроектированы двухслойными армированными:

- Лицевой слой фасадная система ООО «Компания Металл Профиль» с междуэтажной системой «Монолит» (или аналог) с лицевыми элементами керамогранит с видимым креплением, с применением в качестве утеплителя теплоизоляционных плит толщиной согласно теплотехническому расчету: наружный слой - ВЕНТИ БАТТС – плотностью 90 кг/м³ толщиной 50 мм; внутренний слой – ВЕНТИ БАТТС Н – плотностью 37 кг/м³ толщиной 50 мм;

- Внутренний слой – мелкогазобетонные блоки (200x625x250h) толщиной 200 мм, плотностью 600 кг/м³ на цементно-песчаном растворе марки 70.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Блоки оконные и двери балконные из пятикамерного ПВХ профиля соответствующие ГОСТ 30674-99, укомплектованные однокамерными стеклопакетами с энергосберегающим стеклом типа СПО 4М1-16-Е4 с приведенным сопротивлением теплопередаче 0.58 (м² С)/Вт.

Покрытие над верхним этажом утеплено плитами сверхжесткими «ROCKWOOL» РУФ БАТТС плотностью 160 кг/м³ толщиной 200 мм

Наружные стены – многослойные, толщиной 380 мм, состоящие из :

- мелкогазобетонные блоки (200x625x250h) толщиной 200 мм, плотностью 600 кг/м³ на цементно-песчаном растворе марки 75 ;

- утеплитель - наружный слой - ВЕНТИ БАТТС – плотностью 90 кг/м³ толщиной 50 мм; внутренний слой – ВЕНТИ БАТТС Н – плотностью 37 кг/м³ толщиной 50 мм;

- облицовка плитами керамогранита с видимым креплением.

Внутренние перегородки - из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, $\delta = 120, 65$ мм на растворе марки М75.

Перегородки (межквартирные) - $\delta = 200$ мм, из мелкогазобетонных блоков на растворе М75 .

Перегородки (внутриквартирные) – кирпичные (в санузлах и ванных комнатах), толщиной 65 мм, из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/ 2,0/ 50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М 75.

Перегородки (внутриквартирные) – гипсолитовые (межкомнатные), толщиной 80 мм, на растворе марки 75.

Перегородки, отделяющие квартиры от межквартирного коридора – из газобетонных блоков, толщиной 200мм, армированные кладочной сеткой Ø3 с шагом 50x50 через 3 ряда блоков.

Балконные двери и оконные блоки - металлопластиковые, с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Наружные двери - по ГОСТ 30970-2002 , металлические утепленные и металлопластиковые.

Внутренние двери - деревянные, (по ГОСТ 6629-88) и сертифицированные противопожарные.

Противопожарные двери, входные двери, двери лестничных клеток и тамбур-шлюзов выполнены с уплотняющими прокладками и снабжены механизмами самозакрывания.

Отделка помещений:

- полы - бетонные из бетона класса В15, плитка «керамогранит» и керамическая плитка;

- стены – шпатлевка, затирка швов, известковая покраска; водоэмульсионная покраска; керамическая плитка, керамическая плитка на всю высоту; известковая покраска;

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

- потолки – затирка, клеевая покраска; водоэмульсионная покраска; известковая покраска, в межквартирных коридорах подвесные потолки " Армстронг".

Принятая в проекте отделка помещений и конструкции полов соответствуют требованиям санитарно-гигиенических норм (СанПиН 2.1.2.2645-10, раздел 7).

Внутренняя отделка жилых помещений и помещений общественного назначения – строительный вариант.

Помещения мест общего пользования жилой части зданий запроектированы с полной отделкой. Стены, перегородки: покраска водно-дисперсионной краской светлых тонов. Полы из керамической плитки.

В санитарно-бытовых помещениях в отделке стен запроектирована масляная краска светлых тонов, плитка керамическая на высоту 2000 мм, полы из плитки керамической.

Конструктивная схема здания представляет собой рамно-связевой безригельный каркас из монолитного железобетона. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечиваются совместной работой пилонов каркаса и диафрагм жесткости, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий.

Железобетонный каркас здания состоит из колонн-пилонов толщиной 200мм, диафрагм жёсткости толщиной 200мм, ядер жёсткости шахты лифта и лестничных клеток с толщинами стен 200мм и плит перекрытия и покрытия толщиной 200мм.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты. Грунты под фундаментной плитой армируются буровыми элементами повышенной прочности . Проект подготовки основания из буровых элементов повышенной прочности выполняется фирмой ООО "ДОН" Гидроспецфундаментстрой».

Наружные стены технического этажа монолитные из бетона класса В25 толщиной 300 мм.

Лестницы из сборных железобетонных маршей.

Монолитные конструкции каркаса здания выполнены из бетона класса В25, приготовленного на портландцементе с маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости для плит перекрытий F150 для колонн и диафрагм жёсткости F75.

Конструктивная схема автостоянки представляет собой рамно-связевой безригельный каркас из монолитного железобетона. Общая жесткость и устойчивость автостоянки обеспечиваются совместной работой колонн каркаса и монолитных стен объединенных в пространственную систему жестким монолитным диском перекрытия.

Согласно положений п. 15 части 2 статьи 7 Федерального закона от 24 июля 2007г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» для

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Северса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Северса, 32».

проектируемого объекта предусмотрено следующее назначение здания: многоквартирный дом.

Согласно положений п.1 Ст.4 Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ, проектируемое здание, по назначению, отнесено к жилому дому.

Проектируемый объект не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и другим объектам, функционально-технологические особенности которых, могут влиять на его безопасность.

Проектируемое здание жилого дома не принадлежит к ОПО (Приложение 1 ФЗ РФ от 04.03.13г. №22-ФЗ).

Идентификация объекта, расположенного на территории проектирования, по признакам, предусмотренным пунктом 5 части 1 Ст.4 Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ, проведена в соответствии с законодательством Российской Федерации в области пожарной безопасности (ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ).

Согласно ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» проектируемое здание по классификации отнесено к классу сооружений - КС-2 – нормальному уровню ответственности. Коэффициент надежности по ответственности принят 1,0. Коэффициенты надежности по нагрузкам приняты по СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Проектируемый объект, в соответствии с положениями Постановления Правительства Российской Федерации от 19.09.1998г. № 1115 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» и показателями, введенными в действие Приказом МЧС России №536 дсп от 11.09.2012 «Об утверждении показателей для отнесения организаций к категории по ГО» не имеет категорию по гражданской обороне.

Объект расположен в пределах проектной застройки категорированного по ГО г.Ростова-на-Дону, отнесенного к I группе по ГО. Ограничений на размещение объекта по ГО нет.

Проектируемый жилой дом не относится к объектам особой важности и предприятиям, обеспечивающим жизнедеятельность категорированного города.

В соответствии со сведениями Перечня исходных данных для разработки ИТМ ГОЧС, выданных ГУ МЧС России по РО № 14842-4-1 от 03.12.2014 г. и Приложения А СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» (актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90), проектируемый объект, не отнесенный к категориям по гражданской обороне, расположен в границах зоны возможного разрушения при воздействии обычных средств поражения.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Северса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Северса, 32».

Определены границы зон возможной опасности, предусмотренных СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны». Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 (подтверждено графической частью).

Границы зон распространения возможных завалов от существующих и намечаемого к строительству зданий определены в соответствии с Приложением Д СП 165.1325800.2014 и приведены в текстовой части раздела ГОЧС.

В проекте выполнено обоснование возможности размещения проектируемого многоквартирного жилого дома в г. Ростове-на-Дону в условиях сложившейся застройки с учетом зонирования территории в соответствии с СП 165.1325800.2014.

Выполнены требования Главного управления МЧС России по Ростовской области №14842-4-1 от 03.12.2014г. в части увязки красных линий и этажности застройки с требованиями СНиП 2.01.51-90 о незаваливаемости магистральных (междуквартальных) автомобильных дорог (пр. Северса), предназначенных для эвакуации населения и ввода аварийно-спасательных формирований;

Согласно положений Федерального закона «О гражданской обороне» от 12.02.1998г. № 28-ФЗ, Федерального закона от 21.12.1994г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», Федерального закона «О мобилизационной подготовке и мобилизации в Российской Федерации» от 26.02.97г. № 31-ФЗ, Постановления СМ СССР от 30.03.1979г. № 312-109 «Об утверждении «Общих требований по повышению устойчивости функционирования народного хозяйства страны в военное время», проектируемый многоэтажный жилой дом не отнесен к объектам, включенных в перечень важных государственных объектов, утверждаемый Правительством Российской Федерации.

Согласно идентификационных сведений Задания на проектирование, объект капитального строительства отнесен к жилым строениям и предназначен для проживания граждан.

Проектируемый объект мобилизационного задания по объему выпускаемой продукции (работ, услуг) для государственных нужд в военное время не имеет. Функционирование объекта в военное время не предусматривается, в связи, с чем обоснование численности наибольшей работающей смены объекта в военное время, в настоящем разделе ГОЧС, не выполнялось.

Для реализации функций системы оповещения ГО используются средства и каналы связи общегосударственной сети связи – проводной телефонной сети связи с подключением к ГТС, телевидения и проводного радиовещания.

В соответствии с техническими условиями выданных ПАО «Ростелеком», для подключения объекта к городским сетям связи, в том числе радиофикации объекта, предусматривается волоконно-оптический кабель связи.

Прием сигналов эфирного телевидения осуществляется на комплект антенн, установленных на антенной мачте. Прием эфирных сигналов предусмотрен в диапазонах МВ и ДМВ.

Принятые проектом технические решения системы оповещения проектируемого объекта отвечают требованиям «Положения о системах оповещения гражданской обороны», утвержденного совместным приказом МЧС России, Мининформсвязи России и Минкультуры России от 25.07.2006г. № 422/90/376.

В разделе «ГОЧС» приведены мероприятия по световой маскировке, согласно СНиП 2.01.53-84. На проектируемом объекте возможно применение электрических, светотехнических, механических способов светомаскировки и их сочетания.

В Разделе заявлено, что источником водоснабжения проектируемого объекта являются городские водопроводные сети г. Ростова-на-Дону. Защита источника водоснабжения от радиоактивных и отравляющих веществ, проектом не предусмотрена. Устойчивость источника водоснабжения и его защита от радиоактивных и отравляющих веществ, а также мероприятий по подготовке его к работе в условиях возможного применения оружия массового поражения обеспечивается службой ПО «Водоканал».

В разделе приведены проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов проектируемого объекта при угрозе воздействия поражающих факторов. На проектируемом объекте капитального строительства технологическими процессами являются: подача электроэнергии, тепла и воды по инженерным сетям к потребителям, технологические процессы лифтового хозяйства жилого дома.

Остановка технологических процессов возможна на любой стадии ведения технологического процесса и сама по себе не ведет к аварийной ситуации и нарушению целостности технологического и иного оборудования.

Безаварийное отключение электрической энергии пассажирских лифтов предусматривается непосредственно с вводно-распределительного устройства ВРУ и ВРУ жилого дома, дежурным (круглосуточный режим работы).

Остановка любого вида технологического процесса проектируемого объекта осуществляется штатными методами в узлах управления: водопроводной насосной станции, электрощитовой и лифтерской.

Безаварийную остановку технологических процессов (штатные отключения) осуществляет дежурный персонал инженерно-технических служб ТСЖ, обслуживающий данный объект.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Мероприятия по мониторингу состояния радиационной обстановки на территории проектируемого объекта проектом не предусмотрены, т.к. на объекте не обращаются химически опасные и радиоактивные вещества.

В разделе заявлено, что требования к строительству ЗС ГО (специального защитного сооружения для укрытия людей, находящихся в здании многоквартирного дома) – исходными данными и требованиями ГУ МЧС по Ростовской области не установлены.

В разделе приведены мероприятия по обеспечению безопасной эвакуации персонала и посетителей из помещений проектируемого объекта.

Предусмотренный комплекс мероприятий по защите жильцов многоэтажного жилого дома в ЧС обеспечивается следующими проектными решениями:

- своевременным оповещением инстанций, органов руководства и управления, а также должностных лиц об угрозе возникновения ЧС и их развитии, а также доведением до населения установленных сигналов и порядка действий в конкретно складывающейся обстановке;

- обучением персонала ТСЖ действиям в ЧС;

- разработкой и осуществлением мер по жизнеобеспечению объекта строительства на случай природных и техногенных ЧС.

Проектной документацией предусмотрено осуществление постоянного контроля со стороны администрации ТСЖ, за соблюдением правил пожарной безопасности при эксплуатации объекта (после сдачи объекта в эксплуатацию).

В разделе перечислено технологическое оборудование проектируемого объекта, аварии, на которых могут привести к возникновению ЧС техногенного характера на территории проектируемого объекта (лифтовое оборудование; автостоянки). В таблице приведен анализ возможных аварий на проектируемом объекте и основные поражающие факторы.

В разделе «ПМ ГОЧС» приведены сведения о природно-климатических условиях в районе строительства и характер воздействия источника ЧС.

В разделе приведены сведения о численности и размещении персонала объекта, которые могут оказаться в зоне возможных ЧС природного и техногенного характера.

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

3.2.3.1. Схема планировочной организации земельного участка

- Представлен Градостроительный план земельного участка № RU 61310000-0420171886700395 от 06.04.2017 г. Суч. =7577 м².

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

- Представлена копия выписки из Единого государственного реестра на земельный участок с КН 61:44:0051002:91 от 05.04.2017г.
- Представлена копия кадастрового плана земельного участка.
- Представлено положительное заключение раздела ООС «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», представлен в разделе ООС протокол лабораторных испытаний расчета шума № 2121-В от 12.05.2014 ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».
- Откорректированы технико-экономические показатели.

3.2.3.2. Архитектурные и объёмно-планировочные решения

- Титульный лист приведен в соответствие с требованием ГОСТ Р21.1101-2013 поле 3 дополнено - номером и датой выдачи свидетельства о допуске на соответствующие виды работ (по подготовке проектной документации или проведению изысканий), которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства.
- Представлен расчет вертикального транспорта шифр 102-2014-1.1,1.2,1.3,1.4.
- Предоставлены сертификаты и в качестве результатов огневых испытаний на навесную фасадную систему с воздушным зазором «Doksal» DVF-11 с облицовкой из керамогранитных плит с видимым креплением, Экспертное заключение ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко № 5-03 от 17.01.2012. Сертификаты на материалы, применяемые в качестве утеплителя.

3.2.3.3. Конструктивные решения

- Расчет конструкций ramпы приведен в новом томе «Расчет несущих конструкций каркаса автостоянки. Том 12.3. Дополнения по замечаниям экспертизы», п.2.
- Расчет фундаментной плиты автостоянки 2.1 на нагрузки от эксплуатации приведен в новом томе «Расчет несущих конструкций автостоянки. Том 12.3. Внесены дополнения по замечаниям экспертизы.
- Расчеты плит на продавливание приведены в новом томе «Расчет несущих конструкций автостоянки. Том 12.3. Дополнения по замечаниям экспертизы», п.4.
- Мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения приведены в текстовой части.
- В пояснительную записку добавлена марка бетона по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F150 стен подвала автостоянки.
- В графическую часть добавлен узел обрамления отверстий.
- В графической части добавлены размеры монолитных конструкций автостоянки.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Северса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Северса, 32».

3.2.3.4. Система электроснабжения

-Нагрузка согласно №1063/14/РГЭС/ЮРЭС (4.06.169) от 26.08.2014 г составляет 458,9кВт. На листе 1 внесено изменение согласно расчету. Согласно ТУ нагрузка на комплекс составляет - 1807 кВт, в приложении 1 произведен расчет нагрузки по всему комплексу с учетом п.6.2 СП31-110-2003. Схема №1 (1 и 2 очереди строительства) - составляет 893,5 кВт; Схема №2 (3 и 4 очереди строительства) - составляет 868,0 кВт; нагрузка на комплекс составила 1761,5кВт, что не превышает заявленной мощности по ТУ.

-Таблица, в текстовой части, с расчетом нагрузки откорректирована. Электроприемники I категории надежности электроснабжения (аварийное освещение, ИТП, ПС, лифт) составит $P_p=36,3$ кВт.

-В текстовой части внесены изменения: СНиП 23-05.95 заменен на СП52.13330.2011; ГОСТ 13109-97 заменен на ГОСТ 32144-2013; СП 6.13130.2009 заменен на СП 6.13130.2013.

-Согласно ГОСТ Р 50571.5.54-2013 (табл. 54.1) минимальный диаметр проложенного в земле заземляющего электрода (круглый стержень из оцинкованной стали установленный вертикально) – 16мм, взамен круглому стержню 18мм. В текстовой части внесены изменения.

-Расчет мощности в соответствии с СП31-110-2003, табл. 6.1 (примечание 2) и п.6.31 дополнен, в таблицу «Суммарная нагрузка жилых домов со встроенными помещениями с учетом коэффициентов несовпадения максимумов» внесены корректировки.

-Графическая часть дополнена листами по освещению территории (л.5, 102-2014-1-ИОС1.2).

-В графическую часть внесено дополнение по световому ограждению (лист 13).

-В соответствии с ГОСТ Р 50571.5.56-2013 п. 560.7.1 схема (на листе 1) АВР подключенного к ВРУ1 откорректирована, для сетей системы безопасности выделен отдельный щит.

-Согласно ГОСТ 31996-2012 кабель марки ВБбШв заменен в текстовой и графической частях на кабель марки ВБШв.

-Расчет освещенности территории прилагается (расчет предоставлен компанией «Амира»).

-Схемы щитов встроенных помещений 1ЩР-10ЩР внесены в графическую часть (л. 22-31).

-В схеме на л.7 (102-2014-1-1.1-ИОС1.1) отключения вентиляции выключатель с независимым расцепителем заменен на контактор КМ25-40, 25А, 400В, кат.220В, в схеме л.2 (102-2014-1-2.1-ИОС1.1)-контактор КМ40-40, 40А, 400В, кат.220В.

-Схема электроснабжения автостоянки откорректирована, на листе 1 потребители третьей категории запитаны от ВРУ, а схема АВР на два ввода

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

и два вывода для потребителей СПЗ и систем безопасности, запитана от двух секций распределительных щитов. Для потребителей СПЗ выделен отдельный щит.

-Схема электроснабжения объекта предоставляется: схема 1 – электроснабжение 1 и 2 этапов строительства, схема 2- электроснабжение 3 и 4 этапов строительства.

-Изменения в проекте откорректированы и приведены в соответствии с ГОСТР21.1101-2013.

3.2.3.5. Система водоснабжения и водоотведения

–В результате рассмотрения недостатки не выявлены, изменения в раздел не вносились.

3.2.3.6. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

-В жилом доме лифты запроектированы в исполнении без машинных помещений.

-Жилой дом не оборудован мусопроводом.

-Во встраиваемых хозяйственных помещениях индивидуального использования (кладовые), предназначенные для хранения жильцами дома вне квартиры вещей, оборудования, овощей и т.п, исключая взрывоопасные вещества и материалы предусмотрена механическая вытяжная вентиляция системой В43.

-Для защиты коридора технического этажа на отм.-3,100 от задымления при пожаре проектом предусмотрено устройство системы вытяжной противодымной вентиляции (ДУЗ).

-Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора технического этажа на отм.-3,100 предусмотрена система естественной приточной вентиляции (ПЕ1) с установкой клапана КЛОП-2.

-Для удаления избыточного объема воздуха в лифтовом холле для МГН предусмотрены клапана избыточного давления. (см.102-2014-1-1.1-ИОС4 листы 1,5-9).

3.2.3.7. Сети связи

–В результате рассмотрения недостатки не выявлены, изменения в раздел не вносились.

3.2.3.8. Автоматизация комплексная

–В результате рассмотрения недостатки не выявлены, изменения в раздел не вносились.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

3.2.3.9. Автоматические установки пожарной сигнализации, дымоудаления, оповещения людей о пожаре и автоматика водяного пожаротушения

- Предусмотренная система оповещения людей о пожаре 3-го типа.
- Предусмотрена связь установки пожарной сигнализации с системой пожаротушения с помощью релейного модуля «С2000-СП1».

3.2.3.10. Технологические решения

Встроенные помещения общественного назначения

Пояснительная записка.

- Пояснительная записка откорректирована, дополнена разделами: выбор и обоснование основного технологического оборудования, механизация и автоматизация технологических процессов, противопожарные мероприятия, мероприятия по технике безопасности, охране труда, решение по охране окружающей среды.

Графическая часть.

- План офисных помещений представлен с расстановкой оборудования.
- В пояснительную записку внесено сведение о приеме пищи сотрудниками офисных помещений.

Оформление.

- В штампах ПЗ и плана выполнены росписи.

Встроенные помещения общественного назначения расположены на отм. -3,100 жилого дома

Пояснительная записка.

- Пояснительная записка откорректирована, дополнена разделами: выбор и обоснование основного технологического оборудования, механизация и автоматизация технологических процессов, противопожарные мероприятия, мероприятия по технике безопасности, охране труда, решение по охране окружающей среды.

Подраздел «Освещение» исключен из ПЗ.

- Ссылка в пояснительной записке на СП 44.1330.2011 «Административные и бытовые здания» откорректирована.

Графическая часть.

- В помещении уборочного инвентаря установлен шкаф (поз.14) для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств. Поз. 14 – внесена в спецификацию.

- Расстановка оборудования на чертеже, во входном помещении 0.06, откорректирована.

- На плане добавлены электрические подводы к поз. 8, поз.10.

Оформление.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

-Откорректировано название плана - «План технического этажа на отм. -3.100 с расстановкой оборудования в помещениях общественного назначения».

-В штампах ПЗ и чертежах плана выполнены росписи.

Подземная автостоянка

-В результате рассмотрения недостатки не выявлены, изменения в раздел не вносились.

3.2.3.11. Проект организации строительства.

-В результате рассмотрения недостатки не выявлены, изменения в раздел не вносились.

3.2.3.12. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

-В результате рассмотрения недостатки не выявлены, изменения в раздел не вносились.

3.2.3.13. Мероприятия по охране окружающей среды

-В результате рассмотрения недостатки не выявлены, изменения в раздел не вносились.

3.2.3.14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

-Представлен расчет предела прочности конструкций стилобата подземной автостоянки, рассчитанных на нагрузку от пожарных автомобилей - не менее 16 тонн на ось, в соответствии с п. 8.15 СП 4.13130.2013.

-Участок смежной стены между подвальной частью Жилого дома 1.1 и подземной автостоянки 2.1 выполнен противопожарным 1-го типа, в соответствии с п. 4.2 СП 113.13330.2012 и п. 6.11.6 СП 4.13130.2013.

-Перекрытие над подвалом, где предусмотрено размещение пожароопасных помещений складского назначения (кладовые категории «В2»), предусмотрено противопожарным 1-го типа, с пределом огнестойкости не менее REI 150, в соответствии с п. п. 5.4.7 СП 2.13130.2012*.

-Перекрытие над лестничной клеткой типа Н2 предусмотрено с пределом огнестойкости не менее REI 150 в соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2012*;

- внесено изменение - внутренние стены лестничных клеток предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 150, согласно п. 5.4.16 СП 2.13130.2012*.

-Железобетонные конструкции с нормируемыми пределами огнестойкости приняты с учетом п. 12.4, 13 СТО 36554501-006-2006, что обеспечило выполнение требований № 123-ФЗ, ст. 87 ч. 2, 10.

-Заполнение дверных проемов в противопожарных преградах, а так же во внутренних стенах лестничной клетки типа Н2 и тамбур-шлюзах предусмотрено в соответствии с требованиями установленными ч. 2, 3, 4, 16

ст. 88 № 123-ФЗ; п. 5.4.16 СП 2.13130.2012*; п. 4.17 СП 4.13130.2013; 5.2.29 СП 59.13130.2012; п. 5.1.7, 5.2.4 ГОСТ 53296-2009. На поэтажных планах откорректированы пределы огнестойкости противопожарного заполнения проемов в противопожарных преградах.

-Площадь помещения поста охраны (пожарный пост), предусмотренного в составе входной группы Жилого дома 1.1 принята не менее 15 м², что обеспечило выполнение п. 13.14.12 СП 5.13130.2009*.

-Из части подвала, где размещены кладовые, предусмотрено два рассредоточенных эвакуационных выхода непосредственно наружу, в соответствии с ч. 4 ст. 89 № 123-ФЗ; 4.2.1 СП 1.13130.2009*.

-Ширина внеквартирных коридоров принята 1,6 м, согласно п. 5.4.4 СП 1.13130.2009*, и с учетом направления открывания дверей из помещений в эти коридоры, согласно п. 4.3.3 СП 1.13130.2009*.

-Коридоры без естественного проветривания в подвале предусмотрено обеспечить вытяжной противодымной вентиляцией в соответствии с п. 7.2(ж) СП 7.13130.2013.

-Проектом предусмотрен подпор воздуха при пожаре в тамбур-шлюз, отделяющий Жилой дом 1.1 от подземной автостоянки согласно п. 7.14(л) СП 7.13130.2013.

-Предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции – для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения, что обеспечило выполнение п. 7.14(к) СП 7.13130.2013.

-Для помещений с принудительной противодымной вентиляцией приведено обоснование способа поддержания нормируемого избыточного давления, в соответствии с требованиями п. 7.16 СП 7.13130.2013.

-Проектом предусмотрено включение систем противодымной вентиляции при сработке пожарных извещателей, установленных в прихожих квартир Жилого дома 1.1, что обеспечило выполнение п. 6.2 (сноска «2») табл. А.1 СП 5.13130.2009*).

-Представлены обоснования по устройству противодымной защиты зон безопасности для МГН в Жилом доме 1.1, допускающие отступление от требований п. 7.17(е) СП 7.13130.2013.

-Расстояние до ближайшего эвакуационного выхода в подземной автостоянке 2.1 не превышает предельно допустимое значение – 40 м, что соответствует ч. 12 ст. 89 № 123-ФЗ; табл. 33 СП 1.13130.2009*.

-Места для размещения автотранспорта инвалидов в подземной автостоянке 2.1 предусмотрены в непосредственной близости от въездных ворот автостоянки, что соответствует требованиям СП 59.13330.2012.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

-Устранены разночтения в текстовых частях смежных разделов проектной документации при указании емкости (объемов) запроектированных в составе насосной пожаротушения (поз. 4.1) пожарных резервуаров.

-В помещении по оси 2/А-Б подземной автостоянке поз. 2.1 предусмотрено разместить узел управления автоматической установкой пожаротушения автостоянки, который в соответствии с п. 5.8.2 СП 5.13130.2009* выделен противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 45 и дверями с пределом огнестойкости не ниже EI 30. Помещение узла управления предусматривается обеспечить электрическим отоплением.

-Переработана и дополнена текстовая часть раздела МПБ в соответствии со структурой и смыслом п. 26(а-м) Положения, в виде обоснованного описания (т.е. со ссылками на нормативные и технические документы) выполнения всех требований по пожарной безопасности, предъявляемых ко всем запроектированным зданиям и сооружениям, в том числе с учетом поставленных выше вопросов.

-Текстовая и графическая части раздел МПБ дополнены проектными решениями, составленными в порядке установленном п. 26(а-п) Положения, запроектированных на 1-м этапе строительства Комплекса объектов, в т.ч.: подземной автостоянки 2.1; трансформаторной подстанции №1 (поз. 3.1); насосной пожаротушения с подземными резервуарами (поз. 4.1).

- в текстовой части раздела МПБ для Жилого дома 1.1 внесены изменения по выполнению противопожарных мероприятий предусмотренных п. 26(и),(к), (л) Положения;

-Графическую часть раздела МПБ дополнена откорректированными по замечаниям экспертизы схемами эвакуации людей при пожаре и структурными схемами систем внутреннего противопожарного водопровода, в соответствии с п. 26(п),(о) Положения.

-Проектные решения, предусмотренные разделом МПБ, согласованы с решениями смежных разделов проектной документации, измененными в процессе прохождения экспертизы.

3.2.3.15. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения

-В графической части, в уровне первого этажа уточнены места для хранения подъёмного устройства для МГН с учетом наличия пандусов.

-В текстовой части, для решений в уровне первого этажа в осях Б/1-Б/2, Б/2-В/1, Д/1-Е/1, И/1-К/1 приведены обоснования решения по устройству наружных пандусов, с учетом перепада высот для 0.2 м приняты 10%, при перепадах высот более 0.2 м принят уклон 5%.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

-Текстовая часть дополнена мероприятиями по доступу МГН в повальную часть здания: во встроенные помещения общественного назначения, и в часть с вне квартирными кладовыми.

3.2.3.16. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности

–В результате рассмотрения недостатки не выявлены, изменения в раздел не вносились.

3.2.3.17. Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

–В результате рассмотрения недостатки не выявлены, изменения в раздел не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Представлено положительное заключение государственной экспертизы № 61-1-1-0519-14 от 29.10.2014г. Договор № 0683/2014, «Результаты инженерных изысканий».

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Техническая часть проектной документации по объекту: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32» выполнена в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.), и соответствует требованиям действующих нормативных документов.

Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование показателя	В границе земельного участка 1 этапа строительства
Площадь участка	0,7577 га
Площадь застройки	0,129015 га
Площадь покрытий автопроездов	0,268716 га
Площадь покрытий тротуаров	0,151747 га
Площадь покрытий площадок	0,049922 га
Площадь озеленения	0,1583 га

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Основные технико-экономические показатели по объекту строительства

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во
Жилой дом поз.1.1			
1	Площадь застройки	м ²	1 098.38
2	Строительный объем	м ³	55 617.43
	в т.ч. выше отметки 0.000	м ³	52 916.77
	в т.ч. ниже отметки 0.000	м ³	2 700.66
3	Площадь жилого здания	м ²	17 490.83
4	Этажность	эт.	20
5	Количество этажей	эт.	21
	Жилая часть		
6	Общая площадь квартир	м ²	11 903.85
7	Площадь квартир	м ²	11 514.92
8	Количество квартир	шт	266
	в том числе:		
	однокомнатных	шт	19
	однокомнатных студий	шт	76
	двухкомнатных	шт	38
	двухкомнатных студий	шт	76
	трехкомнатных	шт	38
	трехкомнатных студий	шт	19
	Встроенные помещения		
10	Общая площадь встроенных помещений офисного назначения	м ²	626.80
11	Количество рабочих мест	чел.	26
12	Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	108.17
13	Количество рабочих мест	чел.	5
14	Помещения кладовых	м ²	128.92

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Автостоянка поз.2.1			
15	Площадь застройки	м2	121.77
16	Строительный объем	м3	7 931.44
17	Площадь автостоянки	м2	2 383.37
	в.т.ч. сумма площадей всех машино-мест	м2	1 056.6
18	Количество этажей	эт.	1
19	Вместимость автостоянки	м/м	77
Здание насосной пожаротушения			
1	Площадь застройки	м ²	47.33
2	Строительный объем	м ³	375.17
	в т.ч. выше отметки 0.000	м ³	166.13
	в т.ч. ниже отметки 0.000	м ³	209.04
3	Площадь здания	м ²	48.00
4	Этажность	эт.	1
Пожарный резервуар 1			
1	Вместимость (емкость)	м ³	270
2	Строительный объем	м ³	333.66
Пожарный резервуар 2			
1	Вместимость (емкость)	м ³	270
2	Строительный объем	м ³	333.66

4.3. Общие выводы

Проектная документация на объект капитального строительства: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32» **соответствует требованиям действующих нормативных документов.**

Заказчик (Застройщик), технический заказчик и генеральный проектировщик несут ответственность за внесение изменений и дополнений в проектную документацию, связанных с устранением выявленных замечаний.

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Эксперт по проведению
негосударственной экспертизы проектной
документации по направлению
«Организация экспертизы проектной
документации и (или) результатов
инженерных изысканий»

Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-68-3-2186 (до 25.12.2018г.)

Эксперт по проведению
негосударственной экспертизы проектной
документации по направлению
«Теплогазоснабжение,
водоснабжение, водоотведение,
канализация, вентиляция и
кондиционирование» Квалификационный
аттестат

№ МС-Э-79-2-4415 (до 24.09.2019г.)

Заключение по разделу (подразделу) ПД:
«Система водоснабжение» «Система
водоотведения» «Отопление, вентиляция,
кондиционирование воздуха»
«Мероприятия по энергоэффективности».

Эксперт по проведению
негосударственной экспертизы проектной
документации по направлению «Объемно-
планировочные и архитектурные
решения» Квалификационный аттестат
ГС-Э-16-2-0498 (до 21.05.2018г.)

Заключение по разделу (подразделу) ПД:
«Архитектурные решения» «Мероприятия
по обеспечению доступа инвалидов»

Эксперт по проведению
негосударственной экспертизы проектной
документации по направлению
«Конструктивные решения» № ГС-Э-27-2-
0599 (до 27.12.2017г.)

Заключение по разделу (подразделу)
ПД: «Конструктивные и объёмно-
планировочные решения»

Быкадорова
Наталья
Владимировна

Касаткин
Анатолий
Александрович

Бойко
Игорь
Александрович

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Северса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Северса, 32».

Эксперт по проведению
негосударственной экспертизы проектной
документации по направлению 2.1.1.
«Схемы планировочной организации
земельных участков»
Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-17-2-0610 (до 28.05.2018г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД:
«Схема планировочной организации
земельного участка»

Штанько
Людмила
Петровна

Эксперт по проведению
негосударственной экспертизы проектной
документации по направлению 2.3.1.
«Электроснабжение и
электропотребление»
Квалификационный аттестат
№ МС-Э-15-2-6441 (до 05.11.2020г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД:
«Система электроснабжения»

Изосимов
Борис
Александрович

Эксперт по проведению
негосударственной экспертизы проектной
документации по направлению «Системы
автоматизации, связи и сигнализации»
Квалификационный аттестат
№ МС-Э-9-2-6971 (до 10.05.2021г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД:
«Сети связи» «Автоматика комплексная»

Глебов Юрий
Анатольевич

Эксперт по проведению
негосударственной экспертизы проектной
документации по направлению «Пожарная
безопасность»
Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-65-2-2119 (до 17.12.2018г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД:
«Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности»

Гурбанов
Геннадий
Витальевич

Проектная документация на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 1 этап строительства, пр. Сиверса, 32».

Эксперт по проведению
негосударственной экспертизы проектной
документации по направлению
«Водоснабжение, водоотведение и
канализация»
Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-24-2-1058 (до 19.07.2018г.)
Заключение по проектной документации


Чернецкая
Ирина
Николаевна

Эксперт по проведению
негосударственной экспертизы проектной
документации по направлению
«Организация строительства» № ГС-Э-
10-2-0288 (до 07.05.2018г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД:
«Проект организации работ по сносу и
демонтажу»


Духанин
Петр
Васильевич

Эксперт по проведению
негосударственной экспертизы проектной
документации по направлению «Охрана
окружающей среды» Квалификационный
аттестат
№ МС-Э-1-2-6703 (до 28.01.2021г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД:
«Перечень мероприятий по охране
окружающей среды»


Власова
Меланья
Федоровна

Эксперт по проведению
негосударственной экспертизы проектной
документации по направлению
«Санитарно-эпидемиологическая
безопасность» Квалификационный
аттестат № МС-Э-1-2-6710 (до
28.01.2021г.)
Заключение по проектной документацией


Ильяшенко
Андрей
Михайлович