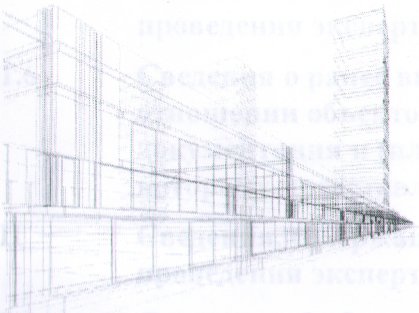
ЭКСПЕРТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ООО «ГеоСПЭК»
RA.RU.611765 от 18.11.2019 г.

344019, г. Ростов-на-Дону, ул. Искусственная, 4, офис 8, ИНН 6167127735 КПП 616701001 ОГРН 1146196005779
тел. (863) 242-77-41 e-mail: info@geospek.ru http://geospek.ru/

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

6	1	-	2	-	1	-	3	-	0	3	5	6	5	9	-	2	0	2	1



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
Быкадорова Наталья Владимировна
МП
« 02 » июля 2021 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы
Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы
«Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области»

Почтовый (строительный) адрес
346720, Ростовская область, г. Аксай, ул. Строителей, 10/6

Вид работ
Строительство

Содержание стр.

I	Общие положения и сведения о заключении экспертизы.....	7
1.1	Сведения об организации по проведению экспертизы.....	7
1.2	Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.....	7
1.3	Основания для проведения экспертизы.....	7
1.4	Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.....	8
1.5	Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.....	8
1.6	Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объектов капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий, по которому представлены для проведения экспертизы.....	9
II	Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации.....	9
2.1	Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация.....	9
2.1.1	Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение.....	9
2.1.2	Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.....	9
2.1.3	Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.....	9
2.2	Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация.....	10
2.3	Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.....	15
2.4	Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства.....	15
2.5	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию.....	18
2.6	Сведения об использовании при подготовке проектной	

документации, экономически эффективной проектной документации повторного использования..... 18

2.7 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации..... 18

2.8 Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства..... 18

2.9 Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения..... 19

2.10 Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом..... 19

2.11 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации..... 19

III Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий..... 20

3.1 Сведения о видах проведённых инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения о индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчётную документацию о выполнении инженерных изысканий..... 20

3.2 Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий..... 21

3.3 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий..... 21

3.4 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий..... 21

3.5 Сведения о программе инженерных изысканий..... 21

IV Описание рассмотренной документации (материалов)..... 22

4.1 Описание результатов инженерных изысканий..... 22

4.1.1 Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий..... 22

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий..... 22

4.1.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы..... 24

4.2 Описание технической части проектной документации..... 25

4.2.1	Состав проектной документации.....	25
4.2.2	Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации.....	26
4.2.2.1	Схема планировочной организации земельного участка.....	26
4.2.2.2	Архитектурные решения.....	32
4.2.2.3	Конструктивные и объемно-планировочные решения.....	38
4.2.2.4	Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.....	40
4.2.2.4.1	Система электроснабжения.....	40
4.2.2.4.2	Система водоснабжения и водоотведения.....	47
4.2.2.4.3	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.....	51
4.2.2.4.4	Сети связи.....	57
4.2.2.4.5	Система газоснабжения.....	59
4.2.2.4.6	Технологические решения.....	63
4.2.2.5	Проект организации строительства.....	65
4.2.2.6	Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....	65
4.2.2.7	Мероприятия по охране окружающей среды.....	71
4.2.2.8	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....	77
4.2.2.9	Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.....	86
4.2.2.10	Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.....	87
4.2.2.11	Смета на строительство объектов капитального строительства.....	88
4.2.3	Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.....	88
4.2.3.1	Схема планировочной организации земельного участка.....	88
4.2.3.2	Архитектурные решения.....	89
4.2.3.3	Конструктивные и объемно-планировочные решения.....	89
4.2.3.4	Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.....	89
4.2.3.4.1	Система электроснабжения.....	89
4.2.3.4.2	Система водоснабжения и водоотведения.....	89

4.2.3.4.3	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.....	89
4.2.3.4.4	Сети связи.....	90
4.2.3.4.5	Система газоснабжения.....	90
4.2.3.4.6	Промышленная безопасность.....	90
4.2.3.4.7	Технологические решения.....	90
4.2.3.5	Проект организации строительства.....	90
4.2.3.6	Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....	90
4.2.3.7	Мероприятия по охране окружающей среды.....	90
4.2.3.8	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....	91
4.2.3.9	Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.....	91
4.2.3.10	Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.....	91
4.2.3.11	Смета на строительство объектов капитального строительства.....	91
4.3	Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.....	91
4.3.1	Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представленной сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и дату утверждения заключения экспертизы.....	91
4.3.2	Информация об использованных сметных нормативах.....	91
4.3.3	Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство.....	91
V	Выводы по результатам рассмотрения.....	91
5.1	Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.....	91
5.2	Выводы в отношении технической части проектной документации.....	92

5.2.1	Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.....	92
5.2.2	Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.....	92
5.3	Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости.....	92
5.3.1	Выводы о соответствии (несоответствии) расчётов, содержащихся в сметной документации, утверждённым сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объёмам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией.....	92
5.3.2	Выводы о непревышении (превышении) сметной стоимости строительства, реконструкции над укрупнённым нормативом цены строительства.....	92
5.3.3	Выводы о соответствии (несоответствии) расчётов, содержащихся в сметной документации, физическим объёмам работ, включённым в ведомость объёмов работ, акт, утверждённый застройщиком или техническим заказчиком и содержащий перечень дефектов оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения с указанием качественных и количественных характеристик таких дефектов, при проведении проверки достоверности определения сметной стоимости капитального ремонта.....	93
5.3.4	Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.....	93
VI	Общие выводы.....	93
VII	Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы.....	93

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «ГеоСПЭК».

Адрес: 344019, обл. Ростовская, г. Ростов-на-Дону, ул. Искусственная, дом 4, офис 8.

ИНН / КПП: 6167127735 / 616701001.

ОГРН: 1146196005779.

Адрес электронной почты: nwd@geospek.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Строительное управление №5 Аксай» (ООО «СЗ «СУ-5 Аксай»).

Адрес: 346720, Ростовская область, г. Аксай, пр. Ленина, 43/9.

Место нахождения: 346720, Ростовская область, г. Аксай, пр. Ленина, 43/9.

ИНН / КПП: 6102025333 / 610201001.

ОГРН: 1076102000700.

Телефон: 8 (863) 505-87-59.

Адрес электронной почты: su-5@list.ru.

Директор: Живилов Виктор Викторович, действующий на основании Устава.

Застройщик

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Строительное управление №5 Аксай» (ООО «СЗ «СУ-5 Аксай»).

Адрес: 346720, Ростовская область, г. Аксай, пр. Ленина, 43/9.

Место нахождения: 346720, Ростовская область, г. Аксай, пр. Ленина, 43/9.

ИНН / КПП: 6102025333 / 610201001.

ОГРН: 1076102000700.

Телефон: 8 (863) 505-87-59.

Адрес электронной почты: su-5@list.ru.

Директор: Живилов Виктор Викторович, действующий на основании Устава.

1.3. Основания для проведения экспертизы.

1.3.1. Заявление ООО «СЗ «СУ-5 Аксай» от 01.06.2021 г. о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирные жилые здания по

улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области».

1.3.2. Реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий: № 40/2021 от 01.06.2021 г.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области», на основании Федерального закона от 23 ноября 1995г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

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

1.5.1. Выписка из ЕГРН от 09.03.2021 на ЗУ 61:02:0600010:19262;

1.5.2. Выписка из ЕГРН от 11.06.2020 на ЗУ 61:02:0600010:14668 (образован из 1096);

1.5.3. Договор аренды ЗУ №10 от 06.05.2021г.;

1.5.4. Постановление Администрации Аксайского городского поселения № 75 от 18.02.2021 г. о присвоении адреса;

1.5.5. Письмо от комитета по охране ОКН области № 1-1745 от 27.05.2019;

1.5.6. Заключение по согласованию размещения и высоты объекта, №77/383/322 от 31.03.2021 г. выданное МО РФ, войсковая часть 41497;

1.5.7. Письмо Южного МТУ Росавиации № 1552/11/ЮМТУ от 17.03.2021 г.;

1.5.8. Письмо № 4 пр.-5/21 от 28.05.21 г. о продолжительности строительства, ООО ООО «СЗ «СУ-5 Аксай»;

1.5.9. Акт оценки состояния зеленых насаждений № 179 от 26.07.2019 г., Администрация Аксайского городского поселения;

1.5.10. Справка о фоновых концентрациях и климатические характеристики (№ 1/1-17/3474 от 30.07.2019 г., ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»);

1.5.11. Экспертное заключение на проектную документацию № 01.5-04/226 от 26.02.2021 г.;

1.5.12. Протокол лабораторных испытаний № 19-07-50311-Р от 22.07.2019 г.;

1.5.13. Протокол лабораторных испытаний № 19-07-50312-Р от 22.07.2019 г.;

1.5.14. Экспертное заключение по результатам лабораторных испытаний № 25-02.4-16/2230 от 09.08.2019 г.;

1.5.15. Протокол лабораторных испытаний № 2.6.1.07248 от 01.08.2019

г.;

1.5.16. Экспертное заключение по результатам лабораторных испытаний № 25-02.3-21/3123-ЭЗ от 06.08.2019 г.

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объектов капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий, по которым представлены для проведения экспертизы.

Нет данных.

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

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

Тип объекта: нелинейный.

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

Наименование объекта капитального строительства: «Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области».

Место размещения объекта: 346720, Ростовская область, г. Аксай, ул. Строителей, 10/6.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Вид объекта - непроизводственный.

Функциональное назначение объекта капитального строительства - многоквартирные жилые здания.

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

Показатели по участку

Наименование	***Ед. изм.***	***Показатель***
Площадь участка	$м^2$	26346
Площадь застройки	$м^2$	6385,87
Плотность застройки	%	24,2
Площадь твердых покрытий	$м^2$	15049,7
Площадь озеленения	$м^2$	4910,43

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

Наименование объекта капитального строительства: ***«Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области» жилое здание позиция 10.1***

Адрес (местоположение): 346720, Ростовская область, г. Аксай, ул. Строителей, 10/6.

Нормативные показатели	***Ед. изм.***	***Показатель***
Площадь земельного участка	кв.м	26 346
Площадь застройки	кв.м	821,55
Этажность	эт.	4
Общее количество этажей,	эт.	5
Количество подземных этажей	эт.	1
Строительный объем (п. А.1.8 СП 54.13330)	$м^3$	14209,19
Строительный объем 0,000	$м^3$	2239,10
Строительный объем (без учета чердака)	$м^3$	12587,05
Площадь жилого здания (п. А.1.2 СП 54.13330) *сумма площадей этажей здания, измеренных в пределах внутренних поверхностей наружных стен. Включаются площади балконов, террас, лестничных площадок.*	кв.м	3550,09
Количество секций	шт.	1
Общая площадь квартир (п. А.2.3 СП 54.13330) *с включением балконов (коэф.0,3) и лоджий (коэф.0,5)*	кв.м	1807,09
Площадь квартир (п. А.2.1 СП 54.13330) *без учета неотапл. пом. (балконов, лоджий, веранд, террас, хол. кладовых и тамбуров)*	кв.м	1719,84
Количество квартир	шт.	34
Количество квартир однокомнатных	шт.	12
Количество квартир двухкомнатных	шт.	19
Количество квартир трёхкомнатных	шт.	3
Расчетная численность проживающих *(жилищная обеспеченность 30кв.м/чел по МНГП Аксайского городского поселения)*	чел.	61
Площадь внеквартирных помещений кладовых	кв.м	203,61
Площадь встроенных помещений	кв.м	331,23

Наименование объекта капитального строительства: «***Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области» жилое здание позиция 10.2***

Адрес (местоположение): 346720, Ростовская область, г. Аксай, ул. Строителей, 10/6.

Нормативные показатели	***Ед. изм.***	***Показатель***
Площадь земельного участка	кв.м	26 346

Площадь застройки	кв.м	1139,06
Этажность	эт.	4
Общее количество этажей	эт.	5
Общее количествоподземных этажей	эт.	1
Строительный объем (п. А.1.8 СП 54.13330)	$м^3$	19037,80
Строительный объем ниже 0,000	$м^3$	3024,08
Строительный объем (без учета чердака)	$м^3$	16853,16
Площадь жилого здания (п. А.1.2 СП 54.13330) *сумма площадей этажей здания, измеренных в пределах внутренних поверхностей наружных стен. Включаются площади балконов, террас, лестничных площадок.*	кв.м	4841,50
Количество секций	шт.	2
Общая площадь квартир (п. А.2.3 СП 54.13330) *с включением балконов (коэф.0,3) и лоджий (коэф.0,5)*	кв.м	2906,24
Площадь квартир (п. А.2.1 СП 54.13330) *без учета неотапл. пом. (балконов, лоджий, веранд, террас, хол. кладовых и тамбуров)*	кв.м	2813,36
Количество квартир	шт.	60
Количество квартир однокомнатных	шт.	32
Количество квартир двухкомнатных	шт.	28
Расчетная численность проживающих *(жилищная обеспеченность 30 кв.м/чел по МНГП Аксайского городского поселения)*	чел.	97
Площадь внеквартирных помещений кладовых	кв.м	354,33
Площадь встроенных помещений	кв.м	45,18

Наименование объекта капитального строительства: ***«Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области» жилое здание позиция 10.3***

Адрес (местоположение): 346720, Ростовская область, г. Аксай, ул. Строителей, 10/6.

Нормативные показатели	***Ед. изм.***	***Показатель***
Площадь земельного участка	кв.м.	26 346
Площадь застройки	кв.м.	821,55
Этажность	эт.	4
Общее количество этажей	эт.	5
Общее количество подземных этажей	эт.	1
Строительный объем (п. А.1.8 СП 54.13330)	$м^3$	14209,19
Строительный объем ниже 0,000	$м^3$	2239,10
Строительный объем (без учета чердака)	$м^3$	12587,05
Площадь жилого здания (п. А.1.2 СП 54.13330) *сумма площадей этажей здания, измеренных в пределах внутренних поверхностей наружных стен. Включаются площади балконов, террас, лестничных площадок.*	кв.м.	3550,09
Количество секций	шт.	1
Общая площадь квартир (п. А.2.3 СП 54.13330) *с включением балконов (коэф.0,3) и лоджий (коэф.0,5)*	кв.м	2156,12

Площадь квартир (п. А.2.1 СП 54.13330) *без учета неотапл. пом. (балконов, лоджий, веранд, террас, хол. кладовых и тамбуров)*	кв.м	2055,08
Количество квартир	шт.	40
Количество квартир однокомнатных	шт.	12
Количество квартир двухкомнатных	шт.	24
Количество квартир трёхкомнатных	шт.	4
Расчетная численность проживающих *(жилищная обеспеченность 30кв.м/чел по МНГП Аксайского городского поселения)*	чел.	72
Площадь внеквартирных помещений кладовых	кв.м	203,61

Наименование объекта капитального строительства: «***Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области» жилое здание позиция 10.4***

Адрес (местоположение): 346720, Ростовская область, г. Аксай, ул. Строителей, 10/6.

Нормативные показатели	***Ед. изм.***	***Показатель***
Площадь земельного участка	кв.м	26 346
Площадь застройки	кв.м	1139,06
Этажность	эт.	4
Общее количество этажей	эт.	5
Общее количество подземных этажей	эт.	1
Строительный объем (п. А.1.8 СП 54.13330)	$м^3$	19037,80
Строительный объем ниже 0,000	$м^3$	3024,08
Строительный объем (без учета чердака)	$м^3$	16853,16
Площадь жилого здания (п. А.1.2 СП 54.13330) *сумма площадей этажей здания, измеренных в пределах внутренних поверхностей наружных стен. Включаются площади балконов, террас, лестничных площадок.*	кв.м	4841,50
Количество секций	шт.	2
Общая площадь квартир (п. А.2.3 СП 54.13330) *с включением балконов (коэф.0,3) и лоджий (коэф.0,5)*	кв.м	2906,24
Площадь квартир (п. А.2.1 СП 54.13330) *без учета неотапл. пом. (балконов, лоджий, веранд, террас, хол. кладовых и тамбуров)*	кв.м	2813,36
Количество квартир	шт.	60
Количество квартир однокомнатных	шт.	32
Количество квартир двухкомнатных	шт.	28
Расчетная численность проживающих *(жилищная обеспеченность 30 кв.м/чел по МНГП Аксайского городского поселения)*	чел.	97
Площадь внеквартирных помещений кладовых	кв.м	354,33
Площадь встроенных помещений	кв.м	45,18

Наименование объекта капитального строительства: ***«Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области» жилое здание позиция 10.5***

Адрес (местоположение): 346720, Ростовская область, г. Аксай, ул. Строителей, 10/6.

Нормативные показатели	***Ед. изм.***	***Показатель***
Площадь земельного участка	кв.м	26 346
Площадь застройки	кв.м	821,55
Этажность	эт.	4
Общее количество этажей	эт.	5
Общее количество подземных этажей	эт.	1
Строительный объем (п. А.1.8 СП 54.13330)	$м^3$	14209,19
Строительный объем ниже 0,000	$м^3$	2239,10
Строительный объем (без учета чердака)	$м^3$	12587,05
Площадь жилого здания (п. А.1.2 СП 54.13330) *сумма площадей этажей здания, измеренных в пределах внутренних поверхностей наружных стен. Включаются площади балконов, террас, лестничных площадок.*	кв.м	3550,09
Количество секций	шт.	1
Общая площадь квартир (п. А.2.3 СП 54.13330) *с включением балконов (коэф.0,3) и лоджий (коэф.0,5)*	кв.м	2156,12
Площадь квартир (п. А.2.1 СП 54.13330) *без учета неотапл. пом. (балконов, лоджий, веранд, террас, хол. кладовых и тамбуров)*	кв.м	2055,08
Количество квартир	шт.	40
Количество квартир однокомнатных	шт.	12
Количество квартир двухкомнатных	шт.	24
Количество квартир трёхкомнатных	шт.	4
Расчетная численность проживающих *(жилищная обеспеченность 30кв.м/чел по МНГП Аксайского городского поселения)*	чел.	72
Площадь внеквартирных помещений кладовых	кв.м	203,61

Наименование объекта капитального строительства: ***«Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области» жилое здание позиция 10.6***

Адрес (местоположение): 346720, Ростовская область, г. Аксай, ул. Строителей, 10/6.

Нормативные показатели	***Ед. изм.***	***Показатель***
Площадь земельного участка	кв.м	26 346
Площадь застройки	кв.м	821,55
Этажность	эт.	4
Общее количество этажей	эт.	5
Общее количество подземных этажей	эт.	1
Строительный объем (п. А.1.8 СП 54.13330)	$м^3$	14209,19
Строительный объем ниже 0,000	$м^3$	2239,10

Строительный объем (без учета чердака)	$м^3$	12587,05
Площадь жилого здания (п. А.1.2 СП 54.13330) *сумма площадей этажей здания, измеренных в пределах внутренних поверхностей наружных стен. Включаются площади балконов, террас, лестничных площадок.*	кв.м	3550,09
Количество секций	шт.	1
Общая площадь квартир (п. А.2.3 СП 54.13330) *с включением балконов (коэф.0,3) и лоджий (коэф.0,5)*	кв.м	2057,37
Площадь квартир (п. А.2.1 СП 54.13330) *без учета неотапл. пом. (балконов, лоджий, веранд, террас, хол. кладовых и тамбуров)*	кв.м	1952,75
Количество квартир	шт.	38
Количество квартир однокомнатных	шт.	12
Количество квартир двухкомнатных	шт.	22
Количество квартир трёхкомнатных	шт.	4
Расчетная численность проживающих *(жилищная обеспеченность 30кв.м/чел по МНГП Аксайского городского поселения)*	чел.	69
Площадь внеквартирных помещений кладовых	кв.м	203,61
Площадь встроенных помещений	кв.м	98,58

Наименование объекта капитального строительства: ***«Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области» жилое здание позиция 10.7***

Адрес (местоположение): 346720, Ростовская область, г. Аксай, ул. Строителей, 10/6.

Нормативные показатели	***Ед. изм.***	***Показатель***
Площадь земельного участка	кв.м	26 346
Площадь застройки	кв.м	821,55
Этажность	эт.	4
Общее количество этажей	эт.	5
Общее количество подземных этажей	эт.	1
Строительный объем (п. А.1.8 СП 54.13330)	$м^3$	14209,19
Строительный объем ниже 0,000	$м^3$	2239,10
Строительный объем (без учета чердака)	$м^3$	12587,05
Площадь жилого здания (п. А.1.2 СП 54.13330) *сумма площадей этажей здания, измеренных в пределах внутренних поверхностей наружных стен. Включаются площади балконов, террас, лестничных площадок.*	кв.м	3550,09
Количество секций	шт.	1
Общая площадь квартир (п. А.2.3 СП 54.13330) *с включением балконов (коэф.0,3) и лоджий (коэф.0,5)*	кв.м	2156,12
Площадь квартир (п. А.2.1 СП 54.13330) *без учета неотапл. пом. (балконов, лоджий, веранд, террас, хол. кладовых и тамбуров)*	кв.м	2055,08
Количество квартир	шт.	40
Количество квартир однокомнатных	шт.	12

Количество квартир двухкомнатных	шт.	24
Количество квартир трёхкомнатных	шт.	4
Расчетная численность проживающих *(жилищная обеспеченность 30кв.м/чел по МНГП Аксайского городского поселения)*	чел.	72
Площадь внеквартирных помещений кладовых	кв.м	203,61

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

Сведения об источнике (источниках) финансирования строительства, объекта капитального строительства: не требуется (финансирование работ по строительству объекта предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации).

Сведения о размере финансирования строительства объекта капитального строительства: нет данных.

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

По схематической карте климатического районирования для строительства СП13.13330.2012 «Строительная климатология» территория участка изысканий относится к району III В.

Район по весу снегового покрова, согласно СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия” – II (карта 1 обязательного приложения Е СП 20.13330.2016). Расчётное значение веса снегового покрова на 1 $м^2$ горизонтальной поверхности земли принимается равным по II району 1,2 (120) кПа (кгс/$м^2$).

Согласно карте 3 обязательного приложения Е СП 20.13330.2016 рассматриваемая территория относится к району – III, нормативное значение ветрового давления на высоте 10 м от земли и повторяемостью 1 раз в 5 лет согласно таблице 5 принято равным 0,38 (38) кПа (кгс/$м^2$).

Согласно карте 4 обязательного приложения Е СП 20.13330.2016 район по толщине стенки гололёда – III, нормативная толщина стенки гололёда для высоты 10 м над поверхностью земли повторяемостью 1 раз в 5 лет –9,7 мм.

Геодезические и геологические условия

Категория сложности инженерно-геологических условий – III.

В геоморфологическом отношении площадка исследований расположена в пределах Нижнедонской аллювиальной террасовой равнины на правом склоне долины р. Дон в придоньевой части его правого притока р. Аксай.

Рельеф района работ равнинный, с общим уклоном в юго-западном направлении. Угол наклона поверхности не превышает 2 0. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 103,90 м до 107,70 м (по устьям скважин).

По результатам выполненных буровых работ установлено, что в геологическом строении участка до глубины 12,0 м принимают участие делювиальные глинистые отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками и глинами, перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем.

Геологический разрез на участке проектируемого строительства следующий (сверху вниз):

слой-П - (eQ_{IV}) - почвенно-растительный слой; вскрыт всеми скважинами в интервале глубин от 0,0 до 0,40-0,80 м;

слой-1-(dQ_{III}) - суглинок желто-бурый тяжелый пылеватый, от твердой до полутвердой консистенции, макропористый, маловлажный с точечными включениями марганца, червоходами; вскрыт всеми скважинами в интервале глубин от 0,40-0,80 до 6,8-8,4 м;

слой-3-(dQ_{III}) - суглинок желто-бурый тяжелый пылеватый, твердой консистенции, влажный, с точечными включениями марганца, включениями карбонатов; вскрыт всеми скважинами в интервале глубин от 6,8-8,4 до 12,0 м.

В исследуемой толще выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок тяжёлый пылеватый, полутвёрдый, просадочный, незасоленный, ненабухающий.

Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов: ρ=1,70 г/см³, с=12 КПа, φ=21˚, Е=13,5 МПа (природной влажности), Е=7,4 МПа (при водонасыщении).

ИГЭ-3 - суглинок тяжёлый пылеватый, тугопластичный, непросадочный, незасоленный, ненабухающий. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов: ρ=1,89 г/см³, с=18,0 КПа, φ=22˚, Е=22,2 МПа.

Грунты почвенно-растительного слоя в отдельный элемент не выделены и характеристики по ним не определялись, т.к. они будут полностью прорезаться фундаментами.

На изучаемом участке развиты просадочные грунты, которые по своим свойствам относятся к специфическим грунтам.

К просадочным грунтам относятся суглинки ИГЭ-1.

ИГЭ-1 - Суглинок тяжелый пылеватый, твёрдой консистенции, просадочный, незасоленный, ненабухающий. Вскрыт всеми скважинами до глубины 6,8-8,4 м. Мощность просадочной толщи составляет 5,7-7,7 м.

Величина начального просадочного давления изменяется от 0,036 до 0,250 МПа.

Просадка от собственного веса грунта при замачивании составляет отсутствует или 1,23- 2,06 см. Тип грунтовых условий по просадочности -первый.

По содержанию сульфатов ($SO4^{2-}$ - 610,0 мг/л) грунты являются слабоагрессивными к бетону марки W4 по водонепроницаемости, изготовленному на основе портландцемента по ГОСТ 10178, 31108.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций (Cl^{1-} - 126,0 мг/л), грунты являются неагрессивными к бетону всех марок по водопроницаемости.

При бурении скважин в ноябре 2020 г. на участке изысканий грунтовые воды были вскрыты всеми скважинами и установились на глубине 7,6-10,1 м от поверхности земли на абс. отметках 99,23-97,08 м.

Грунтовые воды безнапорные. Водовмещающими породами являются грунты ИГЭ-2. Сезонное колебание уровня подземных вод по региональным данным составляет 1,0-1,5 м. Общего подъема уровня грунтовых вод не ожидается.

Участок проектируемого строительства согласно прил. И, СП 11-105-97, часть II относится к потенциально подтопляемому в результате техногенных воздействий II-Б-I (гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций).

По содержанию сульфатов ($SO4^{2-}$ -1938,0 мг/л) грунтовые воды сильноагрессивные к бетону марки W4, среднеагрессивные к бетону марки W6, W10-W14 и слабоагрессивные к бетону марки W8, W16-W20 по водонепроницаемости, изготовленному на основе портландцемента по ГОСТ 10178, 31108.

Степень агрессивного воздействия хлоридов (CL- 412 мг/л) в грунтах на стальную арматуру железобетонных конструкций с защитным слоем бетона толщиной 20 мм является – неагрессивная.

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района работ г. Аксай принята по СП 14.13330.2014 с изменением № 1 (актуализированная редакция СНиП II-7-81*) на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации и составляет по карте А (10%) и В 5%) – 6 баллов, по карте С(1%) - 7 баллов (в баллах MSK-64). Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Расчетная сейсмичность участка по карте А (10%) и В (5%) - 6 баллов, по карте С(1%) - 7 баллов (в баллах MSK-64).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в районе работ составляет 0,83 м.

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

Проектная документация (генпроектировщик)

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью мастерская комплексного проектирования «5 принципов».

Адрес: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, д. 168/99, к. №8.

Место нахождения: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, д. 168/99, к. №8

ИНН / КПП / ОГРН: 6143070575 / 616401001 / 1086174000142.

Телефон: 8 (905) 425-36-42.

Адрес электронной почты: нет данных.

Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации № 313 от 25.05.2021 г., выданная СРО АСС «Гильдия проектных организаций Южного округа» (протокол № 7 от 22.12.2009г.)

Доверенность № 2Э от 31.05.2021 г. от ООО «СЗ «СУ-5 Аксай», выданная ООО МКП «5 принципов» представлять интересы в ООО «ГеоСПЭК».

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

Нет данных.

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

Задание на проектирование объекта: «Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области» (приложение №1 к договору МКП-58-21 от 23.03.2021 г.), утверждено 23.03.2021 г. директором ООО «СЗ «СУ-5 Аксай» Живиловым В.В., а также согласовано Управлением социальной защиты населения Администрации Аксайского района Ростовской области в части требований к обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения 18.04.2021 г.

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

Градостроительный план земельного участка № RU61502101-0036 от 13.05.2021 г., подготовленный отделом архитектуры и градостроительства Администрации Аксайского городского поселения.

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

2.9.1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям №644/18НчМЭС/АкРЭС от 13 июля 2018г. АО «Донэнерго»;

2.9.2. Акт от 11.05.2021г.о выполнении технических условий № 644/18НчМЭС/АкРЭС. АО «Донэнерго»;

2.9.3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 61-1-18-00415779 от 17.01.2019 г. (ПАО МРСК Юга);

2.9.4. Акт об осуществлении технологического присоединения по ТУ № 61-1-18-00415779 от 17.01.2019 г. (ПАО МРСК Юга);

2.9.5. Технические условия на присоединение (условия подключения) к системе водоснабжения и водоотведения № 938/132 от 31.03.2021 г, выданные АО "Аксайская ПМК Ростовсельхозводстрой";

2.9.6. Технические условия на выполнение линейно-кабельных сооружений № 58/8 от 18.05.2020 г., выданные ООО «Таймер»;

2.9.7. Справка № 197 от 11.06.2021 о выполнении ТУ № 58/8 от 18.05.2020 г. ООО «Таймер»;

2.9.8. Технические условия на подключение к сетям газораспределения № 00-01-4559 от 15.08.2021 г., выданные ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону".

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

Кадастровый номер № 61:02:0600010:19262.

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившим подготовку проектной документации.

Застройщик

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Строительное управление №5 Аксай» (ООО «СЗ «СУ-5 Аксай»).

Адрес: 346720, Ростовская область, г. Аксай, пр. Ленина, 43/9.

Место нахождения: 346720, Ростовская область, г. Аксай, пр. Ленина, 43/9.

ИНН / КПП: 6102025333 / 610201001.

ОГРН: 1076102000700.

Телефон: 8 (863) 505-87-59.

Адрес электронной почты: su-5@list.ru.

Директор: Живилов Виктор Викторович, действующий на основании Устава.

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий.

3.1. Сведения о видах проведённых инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения о индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчётную документацию о выполнении инженерных изысканий.

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

Организация, выполнившая инженерно-геодезические изыскания:

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Топограф».

Адрес: 346720, Ростовская обл., г. Аксай, ул. Суворова, 21/32, корпус 1, офис Н4.

Место нахождения: 346720, Ростовская обл., г. Аксай, ул. Суворова, 21/32, корпус 1, офис Н4.

ИНН 6102072319, КПП 610201001, ОГРН 1196196026597.

Телефон: 8 (988) 521-70-05.

Адрес электронной почты: нет данных.

Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации № 6 от 16.03.2021 г., выданная СРО «Объединение изыскателей «Альянс» (протокол б/н от 09.07.2019г.)

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-геодезических изысканий: нет данных.

Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания:

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС».

Адрес: 344019, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Мурлычева, д. 37, 2а-2.

Место нахождения: 344019, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Мурлычева, д. 37, 2а-2.

ИНН 6167009756, КПП 616701001, ОГРН 1026104143856.

Телефон: нет данных.

Адрес электронной почты: нет данных.

Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации № 16-01/21 от 19.01.2021г., выданная СРО «Изыскатели Ростовской области и

Северного Кавказа» СРО Ассоциация «ИРОСК» (протокол № 2 от 17.07.2009г.)

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-геологических изысканий: нет данных.

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий.

Российская Федерация, Ростовская область, г. Аксай.

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий.

Застройщик

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Строительное управление №5 Аксай» (ООО «СЗ «СУ-5 Аксай»).

Адрес: 346720, Ростовская область, г. Аксай, пр. Ленина, 43/9.

Место нахождения: 346720, Ростовская область, г. Аксай, пр. Ленина, 43/9.

ИНН / КПП: 6102025333 / 610201001.

ОГРН: 1076102000700.

Телефон: 8 (863) 505-87-59.

Адрес электронной почты: su-5@list.ru.

Директор: Живилов Виктор Викторович, действующий на основании Устава.

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, согласовано 05.04.2021 г. директором ООО «Топограф» Набока Д.И., утверждено 05.04.2021 г. директором ООО «СЗ «СУ-5 Аксай» Живиловым В.В.

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утверждено 12.11.2020 г. директором ООО «СЗ «СУ-5 Аксай» Живиловым В.В., согласовано 12.11.2020 г. директором ООО «ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС» Пашковым В.И.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа производства инженерно-геодезических изысканий, согласована 05.04.2021 г. директором ООО «СЗ «СУ-5 Аксай» Живиловым В.В., утверждена 05.04.2021 г. директором ООО «Топограф» Набока Д.И.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий, утверждена 12.11.2020 г. директором ООО «ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС» Пашковым В.И., согласована 12.11.2020 г. директором ООО «СЗ «СУ-5 Аксай» Живиловым В.В.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов).

4.1. Описание результатов инженерных изысканий.

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий.

№ тома	*Обозначение*	*Наименование*	*Примечание*
-	-	Отчет об инженерно-геодезических изысканий	Разработчик ООО «ТОПОГРАФ» 2021 г.
-	22/2020-ИГИ1	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	Разработчик ООО «ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС» 2020 г.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания

Цели изысканий: получение топографо-геодезических материалов и данных, необходимых для разработки проектной документации.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в апреле 2021 г.

Выполнены следующие виды работ:

- создание съемочного обоснования: 2 пункта;
- топографическая съемка: 2,7 га;
- составление инженерно-топографического плана: 2,7 га;
- согласование инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление технического отчета.

Система координат: МСК-61;

Система высот: Балтийская.

Масштаб топографической съемки: 1:500.

Высота сечения рельефа горизонталями: 0,5 м.

Средства измерений, используемые при производстве работ:

- электронный тахеометр «SET 630R» заводской номер 148158.

Создание съемочного обоснования

Территория района работ имеет развитую государственную геодезическую сеть. В качестве исходных пунктов для создания съемочного обоснования использовались пункты государственной геодезической сети, координаты и высоты которых представлены Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ростовской области. Планово-высотное положение пунктов съемочного обоснования определено проложением теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования, с привязкой к исходным пунктам. Измерения производились электронным тахеометром. Обработка измерений выполнена с использованием программного комплекса «Digitals Professional». Средняя квадратическая погрешность измерений не превышала допустимых значений.

Топографическая съемка и составление инженерно-топографического плана

Территория района работ обеспечена картографическими материалами в виде растровых электронных изображений, которые представлены Службой главного архитектора Администрации Аксайского района. Ранее созданные инженерно-топографические планы подлежат обновлению: несоответствие их содержания современному состоянию местности составляет менее 35%. Топографическая съемка выполнена в границах, указанных в Задании. Измерения производились электронным тахеометром с пунктов съемочного обоснования полярным методом. Средние погрешности съемки ситуации и рельефа не превышали допустимых значений. На участке изысканий выполнено уточнение положения инженерных коммуникаций. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Инженерно-топографический план составлен путем оцифровки имеющихся планов и по результатам обработки материалов топографической съемки с использованием программного комплекса «Digitals Professional». По результатам выполненных работ был произведен контроль полевых и камеральных работ.

Инженерно-геодезические условия

В административном отношении участок изысканий расположен по адресу: РФ, Ростовская область, г. Аксай, ул. Строителей, д. 10/6, на земельном участке с кадастровым номером 61:02:0600010:19262. Западной границей района работ является жилая застройка; северной границей – строящиеся здания и проезжая часть ул. Строителей; южной границей является нежилая застройка. Территория участка изысканий незастроенная, с простой ситуацией, покрытая травяной растительностью. Инженерные коммуникации расположены на прилегающей территории. Местность равнинная, с общим уклоном в юго-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 102,88 м до 108,42 м.

Инженерно-геологические изыскания

Целевым назначением инженерно-геологических изысканий является изучение геолого-литологического строения, гидрогеологических условий участка работ, определение физико-механических свойств грунтов, изучение специфических грунтов в разрезе основания, степени агрессивности грунтов и грунтовых вод к строительным конструкциям из бетона и железобетона, обследование прилегающей территории проектируемых сооружений для выявления участков проявления опасных геологических процессов.

В административном отношении участок изысканий находится в г. Аксае Ростовской области, ул. Строителей, 10/6.

Для решения поставленных задач на участке изысканий было пробурено 9 технических и 14 разведочных скважин глубиной 12,0 м.

Общий метраж бурения составил 276,0 п.м. Из скважин отобран 91 монолит глинистых грунтов и 3 пробы грунтовых вод.

Бурение скважин осуществлялось механическим ударно-канатным способом буровой установками ПБУ-2, диаметром 146 мм.

Статическое зондирование по 6-ти точкам выполнялось по ГОСТ 19912-2012 до глубины 12,0 м комплектом аппаратуры «ПИКА-17» с использованием зонда, тип - II.

В лабораторных условиях выполнен следующий объем работ:

-испытания грунтов методом «компрессионного сжатия» -13;

-испытания грунтов методом «двух кривых» - 35;

-испытание грунтов методом одноплоскостного среза - 14;

-определение физических свойств грунтов - 29;

-определение гранулометрического состава глинистых грунтов - 10;

-химический анализ водных вытяжек из грунтов - 10;

-химический анализ грунтовых вод - 3.

В процессе камеральной обработки полученных данных выполнено следующее:

-составлена карта фактического материала м-б 1:500;

-построены инженерно-геологические разрезы;

-приведены описания грунтов по скважинам;

-построены графики статического зондирования;

-по выделенным инженерно-геологическим элементам определены нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов;

-дана оценка агрессивности грунтов и грунтовых вод;

-составлен отчет.

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

Инженерно-геодезические изыскания

В процессе экспертизы изменения и дополнения в состав и содержание раздела не вносились.

Инженерно-геологические изыскания

В процессе экспертизы изменения и дополнения в состав и содержание раздела не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации.

4.2.1. Состав проектной документации.

№ тома	*Обозначение*	*Наименование*
1	МКП-58-21-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»
2	МКП-58-21-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
3	МКП-58-21-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»
4	МКП-58-21-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
5.1	МКП-58-21-ИОС 1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»
5.2,3	МКП-58-21- ИОС 2,3	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения»
5.4	МКП-58-21- ИОС 4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
5.5	МКП-58-21- ИОС 5	Подраздел 5 «Сети связи»
5.6	МКП-58-21- ИОС 6	Подраздел 6 «Система газоснабжения»
5.8	МКП-58-21- ИОС 7	Подраздел 7 «Технологические решения»
8	МКП-58-21-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
9	МКП-58-21-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
10	МКП-58-21-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
10(1)	МКП-58-21-ЭЭ	Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации.

4.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка.

Характеристика земельного участка

Земельный участок для размещения многоквартирных жилых зданий расположен на участке с кадастровым номером 61:02:0600010:19262, по адресу: Ростовская обл., Аксайский р-н, г. Аксай, ул. Строителей, 10/6 общей площадью участка 26 346 кв. м. Участок имеет уклон с севера на юг. Перепад отметок составляет около 1,35 м. (от 108,15 до 106,80). Инженерные коммуникации и сооружения, подлежащие сносу, отсутствуют.

Участок проектируемых многоквартирных жилых зданий расположен в зоне с установленным градостроительным регламентом, многофункциональной застройки первого типа, ОЖ-1/1 в соответствии с Градостроительным планом земельного участка № RU 61502101-0036 подготовленном 13.05.2021 на свободной от застройки территории. В котором в п. 5 приведена информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

- охранная зона кабельной линии электропередач КЛ-10кВ: вдоль подземных кабельных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли, ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра (Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон").

- охранная зона ГРПШ -1м (Постановление Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей»).

- охранная зона наземного газопровода среднего давления: в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метра от газопровода (Постановление Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей»).

- минимальные расстояния по горизонтали (в свету), при давлении в газопроводе свыше 0,005 до 0,3 включительно, до фундаментов зданий и сооружений, а также опор мостовых сооружений до газопроводов - 4 м (СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы).

- охранная зона трансформаторной подстанции: расстояние вокруг подстанций в части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте наивысшей точки подстанции), ограниченной вертикальными плоскостями, отстоящими от всех сторон

ограждения подстанции по периметру на расстоянии, применительно к высшему классу напряжения подстанции - 5 м (Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»).

- охотничье угодье "Аксайское", Ростовская область, Аксайский район; тип зоны: Район падения отделяющихся частей ракет (План границ от 15.10.2018, выданный кадастровым инженером Хачатуровым Арсеном Армаисовичем, квалификационный аттестат № 61-11-200; Титульный лист карты (плана) от 15.10.2018, выданный кадастровым инженером Хачатуровым Арсеном Армаисовичем, квалификационный аттестат № 61-11-200; Указ губернатора Ростовской области от 08.12.2016 № 171; Государственный контракт Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области от 25.07.2018 № Ф.2018.359763; Распоряжение Главы Администрации Ростовской области от 01.10.2001 № 503).

- земельный участок находится в пределах приаэродромных территорий (Приложение). Приаэродромная территория - прилегающий к аэродрому участок земной и водной поверхности, в пределах которого (в целях обеспечения безопасности полетов и исключения вредного воздействия на здоровье людей и деятельности организаций) устанавливается зона с особыми условиями использования территории (Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации»),

- испрашиваемый земельный участок расположен в границах шестой подзоны приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Северный», в шестой подзоне аэродрома экспериментальной авиации «Батайск».

В границах аэродрома «Северный» и «Батайск» (полосах воздушных подходов) установлены следующие поверхности ограничения препятствий:

- внешняя горизонтальная поверхность;
- внутренняя горизонтальная поверхность;
- поверхность захода на посадку/поверхность взлета;
- переходные поверхности.

Объекты, возвышающиеся над любой из поверхностей, указанных выше, необходимо, насколько это практически возможно, устранять.

- шестая подзона, в которой запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц.

Шестая подзона представляет собой круг радиусом 15 км. от контрольной точки аэродрома (КТА), в пределах которой запрещается размещать объекты выбросов (размещения) отходов, животноводческие фермы, скотобойни и другие объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц.

Земельный участок находится в границах приаэродромной территории аэродрома в/ч 41497 (аэродром «Ростов-Центральный»),

Режим градостроительной деятельности в пределах данных зон определяется законодательством Российской Федерации, Ростовской области, нормативными правовыми актами органов местного самоуправления.

- режим градостроительной деятельности в пределах данных зон определяется законодательством Российской Федерации, Ростовской области, нормативными правовыми актами органов местного самоуправления. Проектными решениями предусмотрены расположения зданий на свободной от застройки и насаждений территории, с обеспечением соблюдения охранных зон, сетей подземного газопровода среднего давления.

Руководствуясь Указом Губернатора Ростовской области от 08.12.2016 № 171 «Об утверждении схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Ростовской области» использование охотничьих угодий на территории Ростовской области, не предусматривает ограничений и запретов, требующих согласования проектируемых объектов, в частности в непригодных для ведения охотничьего хозяйства территорий охотничьих угодий. Указ 171 разработан в соответствии с Приказом Минприроды России от 31 августа 2010 г. N 335 "Об утверждении порядка составления схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории субъекта Российской Федерации, а также требований к ее составу и структуре". Учитывая п.13 приложения к Приказу Минприроды России от 31 августа 2010 г. N 335 "Об утверждении порядка составления схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории субъекта Российской Федерации, а также требований к ее составу и структуре", территории, занятые населенными пунктами непригодны для ведения охотничьего хозяйства. Рассматриваемая территория согласно публичным данным Рос Реестра относится к категории земель "Земли населенных пунктов". Кроме того, участок согласно градостроительного плана земельного участка № RU 61502101-0033 «расположен в зоне многофункциональной застройки первого типа, ОЖ-1/1» с установленным регламентом, местоположением Аксайское городское поселение, для территорий населенных пунктов оснований для согласования нет.

Принимая во внимание тот факт, что охотничьи угодья не являются видом ЗОУИТ ЗК РФ Статья 105. Виды зон с особыми условиями использования территорий оснований для согласований нет.

Выполнены необходимые согласования для границ приаэродромных территорий и аэродромов.

Проектируемые здания предусмотрены на участке с кадастровым номером 61:02:0600010:19262 в городе Аксае, участок ограничен:

- с Севера участок ограничен ул. Строителей;

- с Юга территорией гаражного кооператива (улица Объездная);
- с Запада смежным участком (кадастровый номер 61:02:0600010:13140) зона застройки средней этажности;
- с Востока смежным участком с адресом ул. Речников 15 (кадастровый номер 61:02:0600010:13693) зона застройки средней этажности.

Участок проектируемых жилых зданий расположен в зоне с установленным градостроительным регламентом, многофункциональной застройки первого типа ОЖ-1/1, в соответствии с Градостроительным планом земельного участка № № RU 61502101-0036 подготовленном 13.05.2021. Участок расположен на свободной от застройки и насаждений территории.

Проектируемый объект расположен в г. Аксае по адресу: Ростовская обл., Аксайский р-н, г. Аксай, ул. Строителей, 10.

При планировочной организации земельного участка учитывались:

- зрительное восприятие проектируемого жилого здания со стороны ул. Строителей;
- нормативные требования по обеспечению противопожарного и транспортного обслуживания;
- влияние проектируемого здания на инсоляцию и освещённость зданий окружающей застройки.

Подъезды к проектируемым жилым зданиям предусматривается с ул. Строителей.

Входные группы жилых зданий ориентированы на запад и восток. Проезды предусмотрен вдоль фасадов зданий, ориентированных на запад и восток.

Принятая этажность застройки, определена с учетом требований Градостроительного плана земельного участка, обеспечивает формирование комфортной среды для проживания человека и позволяет обеспечить участок застройки озеленением, нормативными площадками для отдыха, спортивными и игровыми площадками для детей, составляет три и четыре этажа.

Габариты, компоновка жилых зданий предопределены необходимостью соблюдения расстояния до соседних участков, определенных Градостроительным планом. Конфигурация зданий принята на основе расчетов инсоляции, а также в соответствии с противопожарными требованиями.

В составе мероприятий по инженерной подготовке территории предусмотрена организация рельефа с отводом поверхностных вод с территории объекта. Отведение поверхностных сточных вод с участка размещенного на селитебной территории населенного пункта предусмотрено открытым способом с дальнейшим сбросом в лотки проезжих частей, данное положение, допускаемое для селитебных территорий с малоэтажной

застройкой, СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85, Отведение поверхностных сточных вод с участка осуществляться на проезжую часть ул. Строителей. По п. 12.11 СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* применены открытые водоотводящие устройства, допускаемые в средних и малых городах, в виде кюветных лотков на городских дорогах и в районах малоэтажного строительства. Открытая дождевая канализация предусмотрена с применением лотков, канав, с искусственной или естественной одеждой и выпусков упрощенных конструкций.

Отметки полов проектируемыз зданий, планировочные отметки земли, поверхности автомобильных проездов, площадок и свободной от застройки территории определены в результате проработки схемы организации рельефа с учётом существующего рельефа, технологических и транспортных требований. Поверхностный водоотвод проектируемых сооружений выполнен открытым способом по лоткам проездов с нормативными уклонами от 5,0‰.

Планировка участка обеспечивает рациональную схему проездов и подъездов к зданиям с учётом прокладки внутриплощадочных сетей.

Проектом многоквартирных жилых зданий определенно расчетное число жителей - 540 чел. В соответствии с требованиями Местных нормативов градостроительного проектирования Муниципального образования «Аксайское городское поселение», требуемое количество площадок благоустройства составит:

Наименование	***Норма по НГП таб. 6 ($м^2$/ 1 чел.)***	***Требуемая площадь ($м^2$)***	***Фактическое размещение***
1. Площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	0,7	378	715,6
2. Площадка для отдыха взрослого населения	0,1	54	54
3. Площадка для занятий физкультурой	2,0	1080	1390,8
4. Площадка для хозяйственных целей (ТБО, сушки ковров)	0,3	162	165

Площадки благоустройства размещены на территории участка во внутри дворовом пространстве на удалении от окон в соответствии с требованием норм.

Размещение, состав, номенклатура, оборудования площадок предусматривается рабочей документацией, по согласованию застройщиком (техническим заказчиком) поставщиков элементов и оборудования для площадок благоустройства.

На территории земельного участка предусмотрена возможность размещения площадки для выгула собак.

Вдоль фасадов жилого комплекса предусмотрены пешеходные тротуары и площадки. Проектом так же предусмотрено устройство тротуаров и площадок благоустройства. Озеленение предусмотрено в виде посадки деревьев, кустарника, засева газонов многолетними травами на территории участка.

Для обеспечения мусороудаления, согласно расчёту количества мусороконтейнеров достаточно двух мусороконтейнеров. Мусорные контейнеры предусмотрены к размещению на контейнерных площадках в южной части участка, или при обеспечении необходимых согласованиях вне территории участка в отведенном месте.

В соответствии с требованием СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (с изменениями на 25 апреля 2014 года) п.7.1.12. Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг п.п. 11. гостевые автостоянки жилых зданий, размещены с учетом, что разрывы от гостевых автостоянок не устанавливаются. Парковки для хранения автотранспортных средств предусмотрены с учётом требований (таблицы 7.1.1. Разрыв от сооружений для хранения легкового автотранспорта до объектов застройки).

Открытые стоянки автомобилей предусмотрены вместимостью не более 10 машиномест и размешены на удалении от зданий не менее 10 метров.

В границах участка предусмотрены места для хранения автотранспортных средств.

Подъезды к проектируемым зданиям предусмотрены от существующей транспортной сети с проектными проездами для доступа пожарных подразделений, от улицы Строителей.

Для участка общий расчетный показатель числа машино-мест для хранения и паркования легковых автомобилей и других индивидуальных транспортных средств (мотоциклов, мотороллеров, мотоколясок, мопедов, велосипедов) с приведением их к одному расчетному виду (легковому автомобилю) составляет 197 машино-место в том числе 5% МГН (10 машино-мест.)

В границах участка общее предусмотренное число машино-мест для хранения и паркования легковых автомобилей и других индивидуальных транспортных средств (мотоциклов, мотороллеров, мотоколясок, мопедов, велосипедов) с приведением их к одному расчетному виду (легковому автомобилю) составляет 205 машино-мест, в том числе 9 машино-мест для встроенных помещений, 10 машино-мест для МГН.

Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	*Наименование показателя, единицы измерений*	*Показатель*
1	Площадь участка, м^2	26346,00
2	Площадь застройки, м^2	6385,87
3	Процент застройки, %	24,2
4	Площадь твердых покрытий, м^2	15049,70
5	Площадь озеленения, м^2	4910,43

4.2.2.2. Архитектурные решения.

На участке проектирования предусмотрены к строительству семь многоквартирных жилых зданий.

Многоквартирные жилые здания позиции*:* 10.1, 10.3, 10.5, 10.6, 10.7 в плане прямоугольной формы, размерами в осях 44,26х15,49 м, высотой до верха конька -18м. Здания позиции 10.2 и 10.4 двухсекционные в плане прямоугольной формы, размерами в осях 61,95х15,49 м. высотой до верха конька -18м. секции предусмотрены в одном уровне.

- уровень ответственности – II;
- степень огнестойкости жилых зданий – III;
- класс конструктивной пожарной опасности жилых зданий – С0;
- класс функциональной пожарной опасности жилых зданий – Ф 1.3;
- класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений – Ф 4.3.

Участок проектирования, с кадастровым номером 61:02:0600010:19262, относится к зоне многофункциональной застройки первого типа ОЖ-1/1. Градостроительный регламент земельного участка установлен в соответствии с правилами землепользования и застройки города Аксая.

Участок проектирования ограничен: с севера улицей Строителей, с юга территорией ГСК Автомобилист, с восточной стороны участка территорией, застроенной многоквартирными жилыми зданиями, с западной стороны улицей Тихий Дон.

Рельеф участка характеризуется незначительным падением отметок с северо-востока на юго-запад.

Размещение зданий на участке принято в соответствии с формируемой общей комплексной застройкой территории по улице Строителей, с учетом нормативных требований по обеспечению пожарной безопасности. Принятая компоновка зданий на участке обеспечивает нормативное время инсоляции в жилых помещениях на участке и окружающей застройке и обеспечивает оптимальные параметры просматриваемости, а также соблюдение отступов от границ участка определенных градостроительным планом земельного участка.

Подъезды на территорию предусмотрены с улицы Строителей

Места для хранения транспортных средств размещаются на придомовой территории на нескольких открытых автостоянках включая машино-места для МГН.

Подземные части зданий используется для пропуска инженерных коммуникаций и размещения внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов и нежилых помещений коммерческого назначения. Высота помещений подвального этажа зданий составляет 2,650 м, (от пола до низа выступающих конструкций). Выходы из подвального этажа предусмотрены непосредственно наружу.

В каждом проектируемом жилом зданий предусмотрены следующие группы помещений:

Подвал: технические помещения; помещения обслуживающего назначения; внеквартирные хозяйственны кладовые жильцов; в позиции 10,2 и 10,4 предусмотрены нежилые помещения коммерческого назначения;

1 этаж: лестничная клетка; квартиры; в позициях 10.1 и 10.6 предусмотрены нежилые помещения коммерческого назначения;

2-4 этаж: лестничная клетка; квартиры.

Кровля здания – скатная с покрытием профилированными листами (металлочерепицей). Водосток с кровли – организованный наружный.

В соответствии с п. 9.11-9.13 (СП 17.13330.2017) на кровлях зданий с наружным организованным водостоком предусмотрены снегозадерживающие устройства, которые крепятся к обрешетке, прогонам или к несущим конструкциям покрытия. Снегозадерживающие устройства предусмотрены на карнизном участке над несущей стеной (0,6-1,0 м от карнизного свеса), а также на других участках крыш.

Для предотвращения образования ледяных пробок и сосулек в водосточной системе кровель, а также скопления снега и наледей в водоотводящих желобах и на карнизном участке предусмотрена к установке кабельная система противообледенения.

Ограждения кровель зданий высотой не мене 1,2 м должны быть непрерывными, оборудоваться поручнями и обеспечивать восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Жилые здания оборудованы выходами на чердак, которые предусмотрены через люки размерами не менее 800х600 мм. Работы по устройству кровли вести в соответствии с требованиями СП 17.13330.2017 и СП 71.13330.2017.

Максимальная высота жилых зданий, предельное количество надземных этажей и этажность не превышают параметров, установленных Градостроительным планом земельного участка и ПЗЗ города Аксая.

В качестве вертикальных коммуникаций запроектированы лестницы и лестничные клетки.

Количество машино-мест для индивидуального транспорта, размещенных на территории земельного участка, соответствует минимальному количеству, установленному статьей 16.1 ПЗЗ города Аксая. Размещение машино-мест приведено в разделе 2 - ПЗУ.

Для выполнения требуемых мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений решениями проекта предусмотрено:

– ограждающие конструкции зданий приняты на основании теплотехнических расчетов обеспечивающих соблюдение требований СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;

– при проектировании теплозащиты стеновых ограждающих конструкций отапливаемых частей зданий в качестве теплоизоляции принят утеплитель минераловатный с коэффициентом теплопроводности по параметрам А не выше 0,038 Вт/(м^2*К), δ=80/100 мм;

– чердачное перекрытие 1 слой - экструдированный пенополистирол не выше λа=0,032 Вт/(м^2*К) толщиной 50 мм; 2 слой – плиты из каменной ваты не выше λа=0,038 Вт/(м^2*К) толщиной 100 мм, состав теплоизоляционных слоев перекрытия может быть заменен при условии выполнения требования теплотехнического расчета раздел ЭЭ;

– полы первого этажа утеплен нижний слой – пенополиизоцианурат не выше λа=0,025 Вт/(м^2*К) толщиной 40 мм; верхний слой – экструдированный пенополистирол не выше λа=0,032 Вт/(м^2*К), толщиной 40 мм, состав теплоизоляционных слоев перекрытия может быть заменен при условии выполнения требования теплотехнического расчета раздел ЭЭ.

Архитектурное решение фасадов жилых зданий предусматривает сочетание трех цветов облицовочного кирпича (кирпич «Белый Жемчуг», кирпич «Серый Риф» и кирпич темно-бордовый «Прованс»), с витражным остеклением лоджий и балконов. Основной ритм на продольных фасадах создают простенки окон и чередующиеся габариты оконных проемов.

На основании договора проектом предусмотрена передача квартир в объеме «стройвариант» с неполным составом отделки и внутреннего

инженерного оборудования, без отделки стен, потолков, полов, установки внутриквартирных дверей, а также без сантехнических приборов санузлов, ванных и кухонь. Полную отделку квартир выполняет собственник, п. 5.3 "СП 68.13330.2017. Свод правил. Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87"

Незавершенными остаются работы по внутренней отделке помещений квартир, а также установке части инженерного и технологического оборудования, внутри квартир: установка внутриквартирных дверей, штукатурные работы в помещении квартир, внутренняя электрическая разводка, подводка труб сантехники и установка приборов.

Состав работ, отраженный в проектной документации, выполняемых пользователями, должен быть точно определен в договорах или иных документах, регламентирующих отношения между участниками инвестиционного процесса.

В проекте предусмотрена отделка только мест общего пользования: межквартирных коридоров, лестничных клеток и технических помещений.

В проекте предусмотрены следующие виды отделки:

Стены:

-коридоры общего пользования, лестничные клетки штукатурка гипсовыми смесями. Окраска в водо-дисперсионной краской ГОСТ 28196-89 в светлых тонах;

-насосная, ВРУ штукатурка стен цементно-известковым раствором с затиркой участков стен. Известковая побелка;

-технические помещения цементная побелка.

Полы:

-общие коридоры плитка керамогранитная на клеящем составе (плиточный клей на основе портландцемента) с заполнением швов цементно-песчаным раствором М150;

-насосная, ВРУ железнение цементно-песчаным раствором;

-техническое подполье пропитка Маноград Топ 117;

-ступени лестничных маршей и площадки плитка керамогранитная с нескользкой поверхностью на клеящем составе (плиточный клей на основе портландцемента) с заполнением швов цементно-песчаным раствором М150;

-чердак стяжка цементно-песчаный раствор М150.

Потолки:

-коридоры общего пользования, лестничные клетки затирка гипсовыми смесями потолка и низа лестничных маршей. Окраска водно-дисперсионной краской ГОСТ 28196-89;

-насосная, ВРУ затирка цементно-известковым раствором. Известковая побелка.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и

требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" все жилые комнаты и кухни предусмотрены с естественным освещением через окна в наружных стенах. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухонь приняты и не менее 1:8 в соответствии с п. 9.13 СП 54.13330.2016. Для предупреждения слепящего действия от прямых солнечных лучей и перегрева помещений световые проемы должны оборудоваться солнцезащитными устройствами (шторами, жалюзи) для жилых помещений, ориентированных на ЮЗ и Ю за счет собственников квартир.

Все помещения жилых зданий обеспечены общим и местным искусственным освещением. В жилых комнатах, кухнях предусмотрено также и местное освещение отдельных функциональных зон.

Жилые помещения и придомовая территория обеспечены инсоляцией в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 (табл.5.58, 5.60).

В соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума» при проектировании здания предусмотрены следующие мероприятия для защиты от шума и вибрации:

-применение наружных ограждающих конструкций с использованием звукопоглощающих утеплителей;

-применение окон и входных дверей с повышенными звукоизолирующими свойствами остекления, обеспечивающими в закрытом положении снижение транспортного шума;

-использование инженерно-технического оборудования с нормативными характеристиками по уровню шума.

Защита помещений с постоянным пребыванием людей и квартир от возможных вибраций оборудования в помещении насосной достигается применением современного оборудования с низким уровнем шума, устанавливаемого на виброгасящих основаниях и самостоятельных фундаментах. Для обеспечения допустимого уровня шума в проекте не производится крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Для снижения уличного шума в проекте наружные оконные и дверные блоки предусмотрены индивидуального изготовления из ПВХ профилей, все окна обеспечивают в режиме проветривания снижение уровня проникающего шума не менее чем на 23 дБА. Заполнение глухих участков в дверных блоках в нижней части выполнить из сэндвич-панелей, с облицовкой из пластика.

Проектом предусмотрено устройство двойных межквартирных перегородок с заполнение звукоизоляционными плитами из каменной ваты для улучшения шумоизоляции смежных квартир.

В соответствии с представленным согласованием от «Южное МТУ Росавиация» (приложение 12 раздела ПЗ) светоограждение объектов

капитального строительства в границах участка не требуется.

Заявленные технико-экономические показатели
Показатели по зданиям

№ п/п	*Наименование*	*Ед. Изм*	*здание позиция 10.1*	*здание позиция 10.2*	*здание позиция 10.3*	*здание позиция 10.4*	*здание позиция 10.5*	*здание позиция 10.6*	*здание позиция 10.7*	*Итого*
1	Площадь земельного участка	м^2	26 346							
2	Площадь застройки	м^2	**821,55**	**1139,06**	**821,55**	**1139,06**	**821,55**	**821,55**	**821,55**	**6385,87**
3	Этажность	эт.	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**-**
4	Общее количество этажей	эт.	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**-**
4.1	в том числе: надземных	эт.	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**-**
4.2	подземных	эт.	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**-**
5	Строительный объем *(п. А.1.8 СП 54.13330)*	м^3	**14209,19**	**19037,80**	**14209,19**	**19037,80**	**14209,19**	**14209,19**	**14209,19**	**-**
5.1	в том числе ниже 0,000	м^3	**2239,10**	**3024,08**	**2239,10**	**3024,08**	**2239,10**	**2239,10**	**2239,10**	**-**
6	Строительный объем (без учета чердака)	м^3	**12587,05**	**16853,16**	**12587,05**	**16853,16**	**12587,05**	**12587,05**	**12587,05**	**-**
7	Площадь жилого здания (зданий) *(п. А.1.2 СП 54.13330) сумма площадей этажей здания, измеренных в пределах внутренних поверхностей наружных стен. Включаются площади балконов, террас, лестничных площадок.*	м^2	**3550,09**	**4841,50**	**3550,09**	**4841,50**	**3550,09**	**3550,09**	**3550,09**	**27433,45**
8	Количество секций	шт.	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**1**	**1**	**-**
9	Общая площадь квартир *(п. А.2.3 СП 54.13330) с включением балконов (коэф.0,3) и лоджий (коэф.0,5)*	м^2	**1807,09**	**2906,24**	**2156,12**	**2906,24**	**2156,12**	**2057,37**	**2156,12**	**16145,30**
9.1	Площадь квартир	м^2	**1719,84**	**2813,36**	**2055,08**	**2813,36**	**2055,08**	**1952,75**	**2055,08**	**15464,55**

	(п. А.2.1 СП 54.13330) без учета неотапливаемых пом. (балконов, лоджий, веранд, террас, хол. кладовых и тамбуров)									
10	Количество квартир, в том числе:	шт.	**34**	**60**	**40**	**60**	**40**	**38**	**40**	**312**
10.1	однокомнатных,	шт.	**12**	**32**	**12**	**32**	**12**	**12**	**12**	**124**
10.2	двухкомнатных,	шт.	**19**	**28**	**24**	**28**	**24**	**22**	**24**	**169**
10.3	трёхкомнатных	шт.	**3**	**-**	**4**	**-**	**4**	**4**	**4**	**19**
11	Кол-во жителей *жил. обеспеченность 30м^2/чел по МНГП Аксайского гор. поселения.*	чел.	**61**	**97**	**72**	**97**	**72**	**69**	**72**	**540**
12	Площадь помещений внеквартирных кладовых	м^2	**203,61**	**354,33**	**203,61**	**354,33**	**203,61**	**203,61**	**203,61**	**1726,71**
13	Площадь встроенных помещений общественного назначения	м^2	**331,23**	**45,18**	**-**	**45,18**	**-**	**98,58**	**-**	**520,17**

4.2.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Проектируемые жилые здания четырехэтажные с подвалом, с кирпичными несущими стенами и скатной кровлей.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, соответствующий абсолютной отметке 105,30 для здания поз.10.1; 105,60 для здания поз.10.2; 106,75 для здания поз.10.3; 107,30 для здания поз.10.4; 108,55 для здания поз.10.5; 109,0 для здания поз.10.6; 108,60 для здания поз.10.7 по чертежам генплана.

Здания поз.10.1, 10.3, 10.5, 10.6 и 10.7 прямоугольной в плане формы с выступающими частями балконов и лоджий с размерами в осях 44,26 х 14,71метра.

Здания поз.10.2 и 10.4 прямоугольной в плане формы с выступающими частями балконов и лоджий с размерами в осях 61,95 х 14,71метра. Здания поз.10.2 и 10.4 состоят из двух секций 1 и 2. В плане секции прямоугольной формы. Секции сблокированы по одной линии.

Высота 1-4 этажей – 3,0 м (в свету), высота подвала – 2,70 м.

Здания запроектированы с подвалом. Фундаментом зданиям служат: монолитная железобетонная лента, стена из бетонных блоков и монолитный железобетонный пояс по верху стен.

Уровень ответственности здания – нормальный (II).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений – Ф4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Фундаментная лента толщиной 400 мм выполняется из бетона класса В20, W6, F100 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013. Нижняя и верхняя зоны ленты армируются в двух направлениях арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Толщина защитного слоя бетона для основной арматуры фундаментной ленты 40 мм. Под фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 на сульфатостойком цементе, толщиной 100 мм.

Сборные фундаментные стены выполняются из блоков стен подвала по ГОСТ 13579-2018. Кладку бетонных блоков вести на цементном растворе марки 150 с перевязкой швов на глубину не менее 300 мм.

По бетонным блокам на отм. -0,650 выполняется монолитный железобетонный пояс из бетона класса В15, армированный арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Защитный слой бетона до рабочей арматуры монолитного пояса принят - 30 мм.

Надземная часть жилых зданий состоит из кирпичных стен продольных несущих и поперечных самонесущих. Горизонтальная гидроизоляция на отм. 0,000 выполняется из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Наружные стены приняты толщиной 610 мм колодцевой кладки: наружный слой из пустотелого лицевого керамического кирпича марки КР-л-пу 250х120х65/1НФ/125/1,4/75/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм, на растворе марки 100 (марка по прочности не ниже 100, средняя плотность не выше 1,4, марка морозостойкости не ниже 50); воздушный зазор толщиной 30 мм; утеплитель минеральная вата не менее 0,041 Вт/м*°С, толщиной 80мм; внутренний слой несущий – кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм (марка по прочности не ниже 125, средняя плотность не выше 2,0, марка морозостойкости не ниже 25), на растворе марки 100.

Внутренние стены толщиной 380 мм запроектированы из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2/25/ГОСТ 530-2012 (марка по прочности не ниже 125, средняя плотность не выше 2,0, марка морозостойкости не ниже 25) на растворе марки 100.

По кирпичным стенам на отм. +12,660 выполняется монолитный железобетонный пояс из бетона класса В15. Основное армирование пояса арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 30 мм.

Плиты балконные выполняются из бетона класса В20, W4, F75. Основное армирование плит - стержни арматуры Ø10 А500С с шагом 100мм в поперечном и с шагом 150мм - в продольном направлении. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20мм.

Перекрытия выполняются из сборных железобетонных плит по сериям 1.241, 1.141-1, или плитами ПБ по ГОСТ 9561-2016 сериям ИЖ 568, ИЖ 837 с опиранием на кирпичные стены, и монолитные участки.

Монолитные участки перекрытий железобетонные из бетона класса В25, W4, F75. Основное армирование монолитных участков выполняется арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и сварными каркасами из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 20мм.

Лестницы монолитные железобетонные из бетона класса В25, W4, F75. Основное армирование монолитных лестниц арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 20мм.

Для изготовления несущих конструкций скатной кровли должны применяться пиломатериалы хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*Е. Древесина должна быть не ниже 2 сорта с расчетными характеристиками по СНиП П-25-80. Основные несущие элементы выполнены из доски обрезной 50х200 мм. Обрешетка выполняется сплошным настилом из доски толщиной 25 мм, крепить к стропилам гвоздями. Гвозди для крепления деревянных элементов применять по ГОСТ 4028-63*.

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

4.2.2.4.1 Система электроснабжения.

Электроснабжение многоквартирных жилых зданий по улице Строителей 10/6 в городе Аксае, Ростовской области выполнено:

- в соответствии с техническими условиями №644/18/НчМЭС/АкРЭС от 13.07.2018г., выданнными АО "Донэнерго" (Акт выполнения технических условий №644/18/НчМЭС/АкРЭС от 11.05.2021г.) от РУ-0,4кВ ТП-6/0,4кВ;

- в соответствии с техническими условиями №61-1-181-00415779 от 17.01.2019 г.,выданными ПАО "МРСК Юга" (Акт об осуществлении технологического присоединения №1100/6143 от 01.10.2020г.) от опоры №1 КТП 6/0,4 №95, согласно п.11.1 ТУ.

Электроснабжение электроприёмников жилых зданий выполнено от вводно-распределительных щитов 10.3ШВР (установлен в электрощитовой жилого здания поз. 10.3) и 10.4ШВР (установлен в электрощитовой жилого здания поз. 10.4) кабельными линиями 0,4 кВ, прокладываемыми в траншее в

земле. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки должна составлять 0,7 м. Прокладка кабельной линии выполнятся в полном соответствии с типовым проектом А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

Для приема и распределения электроэнергии в подвалах многоквартирных жилых зданий предусматриваются электрощитовые:

- жилые здания поз.10.2,10.4 - в осях "В-Г" - "3с-4с";
- жилые здания поз.10.1,10.3,10.5,10.6,10.7 - в осях "В-Г" - "5-6".

Для учета электроэнергии предусмотрены шкаф учета 10.3ШУ, 10.4ШУ с вводным выключателем и счетчиком электроэнергии трансформаторного включения.

Для электроснабжения жилых зданий предусмотрен вводно-распределительные щиты 10.3ШВР, 10.4ШВР.

Установка 10.3ШУ и 10.3ШВР выполнена в электрощитовой жилого здания поз.10.3. Установка 10.3ШУ и 10.3ШВР выполнена в электрощитовой жилого здания поз.10.3.

Для приёма и распределения электроэнергии жилых зданий в электрощитовых предусмотрена установка вводно-распределительных устройств ВРУ10.1-ВРУ10.7. Вводно-распределительные устройства приняты с рубильником и предохранителем на вводе и автоматическими выключателями на отходящих линиях, блоком ручного управления общедомовым освещением (БРУО).

Для электроснабжения аварийного освещения предусмотрены щиты аварийного освещения ЩОА, которые подключается от ВРУ10.1-ВРУ10.7 после аппарата управления до аппарата защиты.

Вводно-распределительные устройства, предназначенные для приема электроэнергии от городских сетей и распределения её по потребителям здания, выбраны с учетом обеспечения надежности электроснабжения и конструкции зданий.

Схема электроснабжения и предусматриваемые вводно-распределительные устройства обеспечивают электроснабжение потребителей соответствующих категорий.

Этажные щиты (ЩЭ) типа ЩЭУ2 с приборами учета, автоматическими выключателями (дифференциальными автоматами на ток утечки 100 мА) защиты распределительных линий к квартирным щиткам и отделением для слаботочных устройств устанавливаются на каждом этаже в нишах, учтенных в строительной части проекта.

Для приема и распределения в квартирах предусматривается установка щитков квартирных (ЩК) типа ЩРн. Электропитание щитков квартирных ЩК осуществляется от этажных щитов (ЩЭ).

Учёт электроэнергии, потребляемой электроприёмниками жилых зданий организован:

- Расчетный учет: -на вводе в шкафах учета 10.3ШУ, 10.4ШУ;
- Контрольный учет: -для квартир счетчиками в этажных щитках ЩЭ;
- Для учета потребления электроэнергии общедомовым освещением и силовых электроприемников во ВРУ10.1-ВРУ10.7;
- для аварийного освещения после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ зданий;
- для наружного освещения в шкафу 10.3ШВР.

Учет электроэнергии осуществляется электронными счетчиками с классом точности 1,0, для каждой квартиры с классом точности не ниже 2,0.

Учет электроэнергии выполнен счетчиками, обеспечивающими возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии гарантирующего поставщика. Способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии определяется поставщиков электроэнергии.

Основные показатели по проекту, выполненные по СП 256.1325800.2016 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий" приведены в таблице 1,2

Таблица 1

№ п.п	***Наименование***	***Ед. изм.***	***Расчетное значение на вводе***		
			Жилое здание (поз. 10.1)	***Жилое здание (поз. 10.2)***	***Жилое здание (поз. 10.3)***
Система электробезопасности			TN-C-S		
Категория молниезащиты			III		
Тип кухонных плит			Газовые плиты		
1	Количество квартир (с кондиционированием)	квартир	34	60	40
			134		
2	Категория электроснабжения	категория	III		
3	Напряжение питания	кВ	0,4/0,23		
4	Расчетная нагрузка	кВт	74,5	73,2	56,7
5	Расчетный ток	А	122,3	120,6	93,4
6	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,92		
7	Максимальная потеря напряжения	%	2,2	2,6	2,3
8	Наружное освещение	кВт	0,5		
			ВСЕГО:		
	Разрешенная мощность, согласно ТУ №644/18/НчМЭС/АкРЭС от 13.07.2018г, выданнных АО "Донэнерго"	кВт	150,0		
	Расчетная нагрузка	кВт	148,6		
	Расчетный ток	А	244,7		

	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,92

Таблица 2

№ п.п	*Наименование*	*Ед. изм.*	*Расчетное значение на вводе*			
			Жилое здание (поз. 10.4)	*Жилое здание (поз. 10.5)*	*Жилое здание (поз. 10.6)*	*Жилое здание (поз. 10.7)*
Система электробезопасности			TN-C-S			
Категория молниезащиты			III			
Тип кухонных плит			Газовые плиты			
1	Количество квартир (без кондиционирования)	квартир	60	40	38	40
			178			
2	Категория электроснабжения	катего-рия	III			
3	Напряжение питания	кВ	0,4/0,23			
4	Расчетная нагрузка	кВт	73,2	56,7	57,0	56,7
5	Расчетный ток	А	120,6	93,4	93,9	93,4
6	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,92			
7	Максимальная потеря напряжения	%	2,2	2,6	2,3	2,5
			ВСЕГО:			
	Разрешенная мощность, согласно ТУ №61-1-181-00415779 от 17.01.2019г.,выданных ПАО "МРСК Юга"	кВт	150,0			
	Расчетная нагрузка	кВт	148,4			
	Расчетный ток	А	244,4			
	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,92			

В соответствии с программой энергосбережения проектом предусматривается установка индивидуальных приборов учета для каждой квартиры с классом точности не ниже 2,0 и на вводе в здание с классом точности 1,0.

Для достижения энергетической эффективности сооружений в проектной документации предусмотрены следующие решения:

- сечения проводов и кабелей распределительных сетей выбраны с учетом максимальных коэффициентов спроса;

- электропроводка выполняется кабелями и проводами с медными жилами, что обеспечивает минимум потерь электроэнергии;

- для освещения принимаются экономичные светильники с повышенной светоотдачей с зеркальными отражателями;

- предусматривается применение светодиодных светильников;
- схема управления освещением предусматривает возможность, как полного, так и частичного включения осветительных установок с учетом режимов освещения в помещении;
- автоматизация оборудования дает экономию электрической энергии, снижение трудоемкости до 20%;
- применение современных электронасосов с более высоким КПД и косинусом φ;
- автоматическое включение и выключение освещения лестничных клеток и мест общего пользования.

Проектируемые электроустановки в отношении мер безопасности относится к электротехническим установкам напряжением до 1кВ в сетях с глухозаземленной нейтралью.

В качестве защитной меры безопасности принято зануление в сети 0,4кВ.

Для обеспечения защиты людей от поражения электрическим током, пожаробезопасности помещений предусматривается система заземления типа TN-C-S с устройством повторного заземления нулевого провода питающей линии. Нулевой защитный (PE) и нулевой рабочий (N) проводники разделены на все протяжении, начиная от вводных устройств.

В соответствии с ПУЭ седьмое издание в проекте предусмотрены следующие мероприятия по защите от поражения электрическим током:

- сооружение внутреннего контура заземления и насосных;
- заказ ВРУ и щитков с шиной PE;
- выполнение основных и дополнительных мероприятий уравнивания потенциалов;
- выбор электрооборудования, светильников, электроустановочных и электромонтажных изделий в исполнении соответствующем условиям среды и категории помещений;
- установка автоматических выключателей, обеспечивающих защиту электрических сетей от токов короткого замыкания и перегрузки;
- питание переносных электроприёмников от разделительного трансформатора на пониженное напряжение 24В;
- установка устройств защитного отключения (УЗО), предохраняющих людей от поражения электрическим током, а в электроустановках от токов утечки на землю и возгорании;

Для обеспечения электробезопасности предусматривается защитное заземление всех электроустановок. В качестве защитного проводника используется нулевой защитный проводник (PE).

Для защиты групповых линий квартир предусмотрены устройства защитного отключения (УЗО), устанавливаемые в этажных щитках.

К защитным контактам штепсельных розеток и светильников прокладывается отдельный нулевой защитный проводник.

Для выполнения основной системы уравнивания потенциалов к ГЗШ проводниками системы уравнивания потенциалов требуется присоединить:

- нулевой защитный проводник PEN питающей линии;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и т.п.);
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

Проводящие части, входящие в здание извне, необходимо соединить как можно ближе к точке их ввода в здание.

В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов необходимо использовать специально проложенные проводники в виде стальной полосы 4х25мм и медные провода сечением от 6 до 25 мм с изоляцией желто-зеленого цвета.

В ванных комнатах квартир предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ, издание 7 п.1.7.

Соединение открытых и сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников выполняется в стандартной пластмассовой коробке с медной заземляющей шиной, устанавливаемой скрыто на высоте около 600мм. от пола в зоне 3 ванного помещения. К заземляющей шине в каждой коробке от нулевой защитной шины РЕ квартирного щитка прокладывается скрыто в поливинилхлоридной трубе диаметром 16мм. защитный проводник ПуГВ с медной жилой 2,5мм^2 с изоляцией желто-зеленого цвета.

Прокладка всех защитных проводников и их подключение в ванных помещениях осуществляется электромонтажной организацией, а места для их подключения к сторонним проводящим частям подготавливаются организацией, осуществляющей сантехнические работы.

Во всех случаях защитные заземляющие устройства объединяются между собой и защитным контуром электроустановки.

Для выполнения мероприятий по технике безопасности перед ВРУ должны быть уложены диэлектрические коврики.

В соответствии с РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание жилого дома по устройству молниезащиты и необходимости ее выполнения относится к III категории и должно защищаться от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала.

Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника используется сталь d8мм, уложенная на скатную уровлю с креплением на коньке держателем ND2204, по кровле держателем ND2206 через каждые 1,2м и металлическое ограждение кровли.

Проектом предусматривается выполнить горизонтальный заземлитель из полосовой стали 40х5мм., уложенной по периметру здания в земле на

расстоянии 1м. от фундамента и на глубине 0,5м. от планировочной отметки земли.

В качестве токоотводов используется сталь d8мм, соединенная с внешним заземляющим устройством не реже чем через 25 м по периметру здания.

Питащиие сети выполнены бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБШв.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелем с медными жилами не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-LS. К светильникам аварийного освещения кабелем с медными жилами огнестойким, не распространяющиv горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-FRLS. Распределительные линии квартир выполняются проводами с медной жилой ПуГВнг(А)-LS с изоляцией из ПВХ-пластиката пониженной пожарной опасности.

Выбор осветительной арматуры выполнен в соответствии с СП 52.13330-2016, с учетом окружающей среды, класса пожароопасных зон.

Для электроосвещения общедомовых помещений, коридоров, лестниц применются светодиодные светильники типа ДВО, ДПО, освещение входов выполняется светодиодными светильниками типа ДПО

В проекте предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное) и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного электроосвещения 230 В, ремонтного освещения – 24В.

Питание сети аварийного освещения общедомовых помещений выполняется от щитков аварийного освещения ЩОА.

Резервное освещение выполняется в насосных, электрощитовых.

Эвакуационное освещение здания предусматривается в лестничных клетках и межквартирных коридорах.

Для освещения помещений приняты светодиодные светильники. Управление рабочим освещением поэтажных коридоров, лестничных клеток предусматриваются автоматически от датчиков движения.

В электрощитовых, насосных для местного освещения предусмотрено переносное освещение 24В.

Групповая сеть эвакуационного освещения прокладывается по трассам на расстоянии не менее 500мм. от трассы групповой сети рабочего освещения. Электроснабжение наружного освещения выполнено от ящика управления освещением (ЯУО1), установленном в электрощитовой жилого здания поз. 3.4.

Управление освещением выполнено от фотодатчика (входит в комплект поставки ящика управления ЯУО1).

Наружное освещение прилегающей территории выполнено консольными светодиодными светильниками, установленными на железобетонных опорах.

Средняя горизонтальная освещенность принята 2 Лк.

4.2.2.4.2. Системы водоснабжения и водоотведения.

Система водоснабжения

Согласно техническим условиям, водоснабжение зданий осуществляется от проектируемой водопроводной линии по ул. Строителей от городского водопровода Ø225 мм.

Необходимый расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с, и предусматривается от двух пожарных гидрантов, запроектированных на линии водопровода.

Горячее водоснабжение в жилых зданиях осуществляется по закрытой схеме от двухконтурных газовых котлов, устанавливаемых в каждой квартире.

В здании проектируются следующие системы:

-водопровод хозяйственно-питьевой - (В1)

-водопровод хозяйственно-питьевой встроенных помещений -(В1.1)

-горячее водоснабжение жилых зданий - (Т3)

-горячее водоснабжение встроенных помещений -(Т3.1)

Водопровод хозяйственно-питьевой - (В1)

Хозяйственно-питьевой водопровод служит для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды жилых зданий.

Водоснабжение зданий предусматривается от водопроводных вводов Ø75х4,5 мм.

В каждой квартире запроектирован отдельный кран для присоединения шланга в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения п.7.19 СП30.13330.2020.

Для подачи питьевой воды на хозяйственно-питьевые нужды в подвале зданий запроектированы насосные станции хозяйственно-питьевого водоснабжения.

По периметру здания для полива территории установлены поливочные краны.

Водоснабжение встроенных помещений осуществляется от ввода водопровода (В1) жилого здания с установкой общего водомера для всех арендаторов СКБ-20 в месте врезки кроме того в каждом санузле встроенных помещений устанавливаются счетчики учета расхода воды СХ -15.

Располагаемый напор в точке присоединения водопроводных вводов составляет 10 м.в.ст.

Потребный напор на вводе: $H_{необх}$=30-10($H_{гарант.}$)= 20 м.вод.ст.

Для создания необходимого напора в сетях хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы насосные станции повышения давления, располагаемые в подвальных этажах зданий.

Для подачи воды в систему водоснабжения принимаем установки повышения давления COR-2 MHI 403N / SKw –EB -R, которая комплектуется двумя насосами (1 раб. 1 рез.) и полным комплектом автоматики. Установка при максимальном водоразборе Q=1,63 л/с развивает напор H=21,4 м.в.ст. и поддерживает его при любом расходе. Мощность насоса-0,55квт, число оборотов-2900, ном. напряжение-3х400, либо с аналогичными техническими характеристиками.

Режим работы насосных – автоматический.

Для учёта расходов воды жилых зданиях предусматривается установка водомерных узлов на вводах водопровода в каждое здание со счетчиками марки СКБ – 32. Кроме этого, счетчики СХ -15 устанавливаются на вводах в каждую квартиру.

Водопровод горячей воды, подающий (Т3) запроектирован для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды жилых зданий:

- по закрытой схеме- от газовых котлов, устанавливаемых в каждой квартире

- от проточных электроводонагревателей в помещениях КУИ;

Температура горячей воды 60º.

Сеть горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых армированных труб Рандом Сополимер PPRC марки PN 20 питьевого качества.

Система водоотведения

Отвод сточных вод от зданий, согласно ТУ, будет осуществляться в проектируемую сеть канализации D200 мм по ул. Строителей.

В здании проектируются следующие системы:

− канализация бытовая - (К1)

− канализация бытовая встроенных помещений - (К1.1)

− канализация условно-чистых стоков, напорная - (К3н)

− внутренние и наружные водостоки - (К2)

− канализация хоз-бытовых стоков, напорная - (К1н)

− канализация дождевая - (К2)

<u>Канализация бытовая (К1)</u>

Система канализации (К1, К1,1) предусматривается для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов зданий в проектируемую сеть бытовой канализации.

Трубопроводы бытовой канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ТУ 2248-057-72311668-2007 и прокладываются в коробах.

Для предотвращения распространения пожара на стояках при пересечении ими перекрытий устанавливаются противопожарные муфты «Огракс-Пм» согласно п.4.23 СП 40-107-2003.

Канализация хоз-бытовых стоков, напорная (К1н)

Система служит для отвода сточных вод от санприборов, расположенных в подвальных помещениях, откачивающими установками марки WILO – Drain –Lift КН 32-0,4 Q=до 4 м3/ч Н=6м, N =0,45квт либо с аналогичными техническими характеристиками.

Стоки от установки сбрасываются в канализацию жилых зданий.

Трубы приняты из труб ПНД SDR 26 техническая по ГОСТ 18599-2001.

Канализация условно-чистых стоков, напорная (К3н)

Система служит для отвода сточных вод из дренажных приямков в насосных и подвалах насосами марки WILO – Drain TM 32/7 Q=до 7 м3/ч Н=7м, N =0,5квт с поплавковыми клапанами либо с аналогичными техническими характеристиками.

Дренажные воды из приямков сбрасываются в канализацию жилых зданий.

В приямке насосной установлено два насоса 1рабочий 1резервный и по одному в приямках подвалов.

Трубы приняты из труб ПНД SDR 26 техническая по ГОСТ 18599-2001.

Канализация дождевая (К2)

Отвод дождевых и талых вод со скатных кровель зданий предусматривается организованный по наружным водостокам на отмостку в водонепроницаемые лотки.

Для предотвращения образования ледяных пробок и сосулек в водосточной системе кровель, а также скопления снега и наледей в водоотводящих желобах и на карнизном участке предусмотрена к установке кабельная система противообледенения.

Отведение поверхностных сточных вод с участка размещенного на селитебной территории населенного пункта предусмотрено по открытой системе водостоков с использованием лотков, канав, поверхностей проезжих частей, допускаемое для селитебных территорий с малоэтажной застройкой, СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85, Отведение поверхностных сточных вод с участка осуществляться на проезжую часть ул. Строителей. По п. 12.11 СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка

городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* применены открытые водоотводящие устройства, допускаемые в средних и малых городах, в виде кюветных лотков на городских дорогах и в районах малоэтажного строительства. Открытая дождевая канализация предусмотрена с применением лотков, канав, с искусственной или естественной одеждой и выпусков упрощенных конструкций.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Наименование системы	*Потребный напор на вводе, м.вод.ст.*	*Расчетный расход*				*Установленная мощность. электродвигателей, кВт*	*Примечание*
		м³/сут	*м³/ч*	*л/с*	*при пожаре, л/с*		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Здание 1 (поз. 10.1)							
Водопровод хозяйственно-питьевой с учётом ГВС (В1)	30	7,44	1,99	1,02	-	0,55	На одно здание
Канализация хозяйственно-бытовая (К1)	-	7,44	1,99	2,83	-	-	
Канализация (К3н)	-		2,4	0,6		0,33	
Здание 2 (поз.10.2,10.4)							
Водопровод хозяйственно-питьевой с учётом ГВС (В1)	30	11,66	2,65	1,28	-	0,75	На одно здание
Канализация хозяйственно-бытовая (К1)	-	11,66	2,65	3,09	-	-	
Канализация (К3н)	-	-	2,4	0,6	-	0,33	
Здание 3 (поз.10.3,10.5, 10.7)							
Водопровод хозяйственно-питьевой с учётом ГВС (В1)	30	8,64	2,21	1,095	-	0,75	
Канализация хозяйственно-бытовая (К1)	-	8,64	2,21	2,91	-	-	
Канализация (К3н)	-	-	2,4	0,6	-	0,33	
Здание 4 (поз.10.6)							
Водопровод хозяйственно-питьевой с учётом ГВС (В1)	30	8,33	2,15	1,08	-	0,75	

Канализация хозяйственно-бытовая (К1)	-	8,33	2,15	2,89	-	-	
Канализация (К3н)	-	-	2,4	0,6	-	0,33	
Расход по участку							
Полив зеленых насаждений	17,69						
Полив твердых покрытий	7,22						
Общий расход по всем позициям							
Водоснабжение		**89,93**	**8,62**	**3,52**			
Водоотведение		**65,02**	**8,62**				

4.2.2.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Климатические данные

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

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения каждой квартиры является настенный газовый двухконтурный котёл с закрытой камерой сгорания и принудительным удалением продуктов сгорания, марки «BAXI ECO Home 14F», тепловой мощностью 14,0 кВт (режим отопления) и 25,8 кВт (режим ГВС), работающий в автоматическом режиме, устанавливаемый в кухне каждой квартиры.

Для теплоснабжения и горячего водоснабжения встроенных нежилых помещений здания Поз.10,1 и 10,6, предусматриваются теплогенераторные. В теплогенераторной Поз.10,1 устанавливаются отопительные цифровые настенные двухконтурные газовые аппараты Baxi ECO Home 24F -24 кВт, с закрытой камерой сгорания в количестве 2 шт.

В теплогенераторной Поз.10,6 устанавливаются отопительные цифровые настенные двухконтурные газовые аппараты Baxi ECO Home 14F -14 кВт, с закрытой камерой сгорания в количестве 2 шт.

Источником теплоснабжения встроенных помещений общественного назначения поз. 10.2 и 10.4 являются электрические конвекторы STIEBEL ELTRON CNS125S N=1,25кВт (220В).

Теплоноситель на нужды отопления и ГВС - вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла $t_{пр}=+80^0$С, $t_{обр}=+60^0$С.

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения:

- на отопление 80-60^{0}С;
- на горячее водоснабжение 60^{0}С.

Максимальное давление в контуре отопления котла составляет Р=3,0 кгс/см2.

Система теплоснабжения каждой квартиры запроектирована с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока.

Тепловая мощность котла для каждой квартиры определена по максимальной тепловой нагрузке на горячее водоснабжение, согласно п.4.4 СП 282.132800.2016.

Отопление

Система отопления каждой квартиры предусмотрена двухтрубная, горизонтальная, тупиковая, с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы типа «Profil T6».

Для автоматического регулирования теплоотдачи нагревательных приборов на подающих подводках к радиаторам предусматривается установка автоматических терморегуляторов RA-N, фирма «Danfoss».

В совмещённых санузлах и ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, присоединённых к системам отопления квартир, согласно Приложению №1 к Заданию на проектирование по договору № МКП-58-21 объекта: «Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области», утвержденному заказчиком от 23.03 2021г.

Трубопроводы системы отопления приняты из полимерных труб TECE flex PE-Xc/EVOH/PE в трубчатой изоляции «ThermaEco» толщиной 6 мм. Прокладка трубопроводов принята скрытая (в конструкции пола).

Компенсация температурных удлинений трубопроводов систем отопления осуществляется за счет углов поворотов трубопроводов.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздушных кранов конструкции Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов.

Опорожнение систем отопления осуществляется через котел.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах с заделкой зазоров негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Лестничные клетки – неотапливаемые, согласно Приложению №1 к Заданию на проектирование по договору № МКП-58-21 объекта: «Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области», утвержденному заказчиком от 23.03 2021г.

Встроенные помещения общественного назначения

Система отопления встроенной части поз. 10.1 и поз. 10.6 запроектирована двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой магистрали, от газовых котлов, размещаемых в отдельных помещениях (теплогенераторных).

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов и поддержание нормируемых температур внутреннего воздуха в помещениях осуществляется при помощи автоматических терморегуляторов, установленных на подводках к отопительным приборам.

Воздухоудаление из системы отопления осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхних точках магистральных трубопроводов, и воздуховыпускных кранов Маевского на радиаторах.

Монтаж трубопроводов в квартирах выполняется из полимерных труб TECEflex PE- Xc/EVOH/PE диаметром 20 мм в изоляции ThermaEco толщиной 6мм.

Прокладка труб в стяжке пола.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов систем отопления решается за счет естественных углов поворотов.

Система отопления поз. 10.2 и поз. 10.4 предусмотрена за счет электрических конвекторов STIEBEL ELTRON CNS125S N=1,25 кВт (220В) для поддержания нормируемой температуры внутреннего воздуха.

Вентиляция

В жилой части здания предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен жилых помещений квартир принят в соответствии с требованиями СП 54.13330.2003.

Приточный воздух поступает через оконные приточные клапаны, устанавливаемые в верхних переплетах окон, через открывающиеся фрамуги окон в режиме проветривания. Расход тепла на нагрев приточного воздуха компенсируется теплоотдачей нагревательных приборов.

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, санузлов, ванных комнат и совмещённых санузлов с ванными комнатами, с помощью вентиляционных каналов (основной канал плюс канал - спутник), выполненных в строительных конструкциях, оборудованных вентиляционными решётками.

Для предотвращения распространения продуктов горения предусмотрены воздушные затворы. Длина вертикального участка канала воздушного затвора принята не менее 2,0 м.

В квартирах, расположенных на последнем этаже каждой секции (в кухнях, санузлах, ванных комнатах и совмещённых санузлах), предусмотре-

на установка на входе в вентиляционные каналы осевых вентиляторов, с возможностью проветривания при неработающем двигателе вентилятора.

В помещениях с газоиспользующим оборудованием предусмотрена дополнительная вентиляция с механическим побуждением, с установкой осевых вентиляторов в вентиляционные каналы (основной канал плюс канал - спутник), обособленные от каналов естественной вентиляции.

Вентканалы вытяжных систем, примыкающие или расположенные на кровле на расстоянии менее 3,0 м от лестничного узла, предусмотрены с открыванием выше на 0,5 м во избежание создания аэродинамической тени.

Выброс воздуха в атмосферу из систем общеобменной вытяжной вентиляции осуществляется на высоте не менее 1,0 м от уровня кровли здания.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Встроенные помещения общественного назначения

Вентиляция встроенных помещений общественного назначения предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, автономная.

Воздухообмены помещений общественного назначения приняты в соответствии с требованиями СП 60.13330.2016, СП 118.13330.2012.

Приток воздуха – неорганизованный.

Удаление воздуха организовано непосредственно из верхней зоны помещения через вентиляционные каналы.

Воздуховоды, прокладываемые по подвалу, приняты из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80, класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм.

В отверстиях для перетекания воздуха в подвале из коридоров в кладовые, расположенных в противопожарных перегородках, установлены противопожарные «нормально открытые» клапаны с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Выброс воздуха в атмосферу из систем общеобменной вытяжной вентиляции осуществляется на высоте не менее 1,0 м от уровня кровли здания.

Вентканалы вытяжных систем, примыкающие или расположенные кровле на расстоянии менее 3,0 м от лестничного узла, выведены выше данного узла и парапетов на 0,5 м во избежание создания аэродинамической тени.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Противодымная вентиляция

Встроенные помещения общественного назначения

В подвальном этаже жилоых зданий отсутствуют помещения с постоянным пребыванием людей, из которых имеются выходы в коридоры подвала, следовательно, согласно п.7.2(б) СП 7.13130.2013, удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции из подвала предусматривать не требуется.

Кондиционирование воздуха

Жилая часть

Для поддержания нормируемых температур внутреннего воздуха в теплый период года в квартирах предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования воздуха (электрическая нагрузка на кондиционирование учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ЭС) за счёт собственников квартир.

Встроенные помещения общественного назначения

Для поддержания нормируемых температур внутреннего воздуха в теплый период года в коммерческом помещении №1 предусмотрена возможность установки автономной системы кондиционирования воздуха (электрическая нагрузка на кондиционирование учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ЭС) за счёт собственника данного помещения.

Автоматизация процесса регулирования отопительно-вентиляционных систем:

Для обеспечения надежности работы систем вентиляции проектом предусматривается:

- блокировка токоприемником системы вытяжной вентиляции с противопожарной сигнализацией для отключения их при возникновении пожара.

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией

Для снижения уровня шума и вибрации от систем приточно-вытяжной вентиляции проектом предусматривается следующий комплекс мероприятий:

- на воздуховодах установлены шумоглушители;
- соединение вентилятора с воздуховодами осуществляется через гибкие вставки;
- вентиляционное оборудование устанавливается на виброизолирующие основания;
- выбор сечений воздуховодов определён из условия оптимальных скоростей движения воздуха, не превышающих допустимые для данных помещений;
- выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных в СП 60.13330.2016.

Тепломеханические решения

Подача воздуха к котлам предусматривается из коллективных воздуховодов, обеспечивающим забор воздуха снаружи и подача его через воздухоподводы, к каждому теплогенератору, и удалением дымовых газов коллективным дымоходом.

Применяемые конструктивные элементы *дымоотводов и воздуховодов* заводского изготовления и сертификатами соответствия техническим условиям.

Дымоотводы котлов должны обеспечиваться уклоном не менее 3% в сторону от котла и заглушку для отбора проб.

Для воздухоподводов, обеспечивающих забор воздуха из коллективных воздуховодов, во избежание конденсации водяных паров, предусматривается тепловая изоляция для квартир верхнего этажа.

К каждому коллективному воздуховоду здания присоединены с одинаковой номинальной мощностью по четыре котла.

Дымоходы выполнены из глиняного кирпича с толщиной стенки не менее 120мм, размещены во внутренних стенах здания. Внутренняя часть дымохода затирается раствором до шероховатости 1,0 мм. Высота дымохода на уровне кровли принята с учетом требования минимальной высоты от последнего подключения 3,0 м и выше конька/ската кровли.

Согласно п.Г.5 СП 402.1325800.2018 в раздельных коллективных дымовых системах при расположении приточного воздуховода и дымохода рядом устье последнего предусмотрено с возвышением над верхом заборные устройства на высоту не менее 0,5 м.

В нижней части каждого дымохода (для коллективных - в подвале) предусмотрена сборная камера высотой не менее 0,5 м для сбора мусора и других твердых частиц, и конденсата. Камера предусмотрена с проёмом для осмотра, прочистки и устройство для отвода конденсата.

Между коллективными воздуховодом и газоотводом устраивается патрубок с обратным клапаном.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при $t_н$, ^{0}C	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Уст. мощн. эл. двиг., кВт
		На отопление	На вентиля-цию	На горячее водоснабжение	Общий	
Жилое здание поз.10.1	Зима -19	119 220 (102 530)	-	См. раздел ВК	119 220 (102 530)	0,954
Встроенная часть поз.10.1	Зима -19	22 700 (19 520)	-	См. раздел ВК	22 700 (19 520)	-
Жилое здание	Зима -19	119 220	-	См. раздел	119 220	0,954

поз.10.3		(102 530)		ВК	(102 530)	
Жилой дом поз.10.5	Зима -19	119 220 (102 530)	-	См. раздел ВК	119 220 (102 530)	0,954
Жилое здание поз.10.6	Зима -19	119 220 (102 530)	-	См. раздел ВК	119 220 (102 530)	0,954
Встроенная часть поз.10.6	Зима -19	22 700 (19 520)	-	См. раздел ВК	22 700 (19 520)	-
Жилое здание поз.10.7	Зима -19	119 220 (102 530)	-	См. раздел ВК	119 220 (102 530)	0,954
Всего					596 100 (512 650)	4,77
Жилое здание поз.10.2	Зима -19	175 660 (151 060)	-	См. раздел ВК	175 660 (151 060)	1,44
Жилое здание поз.10.4	Зима -19	175 660 (151 060)	-	См. раздел ВК	175 660 (151 060)	1,44
Всего					351 320 (302 120)	2,88

4.2.2.4.4. Сети связи.

Проектом предусмотрены технические решения по организации на объекте сетей связи, радиофикации, телевидения, домофонной связи.

Для наружных сетей связи предусмотрено строительство 1-отверстной кабельной канализации из труб БНТ-100 с точкой подключения от существующей муфты, расположенной на опоре на пересечении улицы Строителей и ул. Тихий Дон, до объекта с установкой железобетонных колодцев типа ККС-1 и прокладка 16-ти волоконно-оптического кабеля связи марки ОККМ-01-4х4Е3-(2,7) по вновь построенной кабельной канализации до зданий по ул. Строителей, 10/6.

Ввод наружного кабеля связи ОККМ-01-4х4Е3-(2,7) предусмотрен в технический подвал жилых зданий и оконечен оптическим кроссом типа ШКО-С-16 и ШКО-С-8.

Система телефонизации

Для размещения активного и пассивного оборудования в проекте предусмотрены телекоммуникационные шкафы навесные 19" 22 U (ШК1) и 12U (ШРД1) с установкой в техническом этаже в помещении ШПД.. Количество абонентов в жилых зданиях поз. 10.1 -41 абонент в том числе 34 в жилой части, поз. 10,2 и 10,4 по 60 абонентов, в зданиях поз.10,3 поз.10,5 и поз. 10,7 – по 40 абонентов, поз. 10,6 -40 абонентов в том числе в жилой части -38 абонента. В шкафу ШРД1 (УД-узел доступа FTTB) предусмотрены к установке коммутаторы.

Распределительная сеть внутри здания выполняется кабелями 5е категории UTPнг(А)- LS емкостью 25х2 5е категории от узла доступа (УД) до КРС 110 типа в слаботочных этажных шкафах ШАН.

Радиофикация

Абонентская сеть от УК-Р выполнена проводом КСВВнг(А)- LS -1х2х0,8 скрыто в слое штукатурки. Размещение радиорозеток в квартирах предусматривается на кухне и в смежной комнате.

Система коллективного приема телевидения

Для приема сигналов эфирного цифрового вещания формата DVB-T предусмотрены от антенны коллективного пользования дециметрового диапазона, установленные на антенной мачте.

Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов предусмотрено устройство токоотвода из стальной шины d 8 мм (арматурная сталь), соединяющей телемачту и телеантенны с молниеприемной сеткой.

Для усиления сигналов приняты телевизионные усилители типа Terra VS 80A, которые устанавливаются на 4-м этаже в совмещенном шкафу. Для питания усилителей разделом «Э» предусмотрены электророзетки ~220 В.

Распределение сигнала по стоякам осуществляется с применением направленных магистральных ответвителей на 2 направления. Распределение сигнала абонентам предусмотрено через абонентские делители на 4, 6 и 8 направления с соответствующим затуханием.

Распределительная сеть выполняется по стояку кабелем марки РК75-4-319 нг(А)-HF.

Домофонная связь

Для ограничения доступа в здания предусмотрена домофонная связь на базе домофонов серии «Цифрал».

В состав домофона входят:

- блок вызова (внешний) - для осуществления связи посетителя с квартирой и дистанционного (из квартиры) или местного (при помощи электронного ключа) открывания входной двери подъезда; связи с диспетчером; установки/снятия общего входного кода;

- абонентский (внутренний) блок - для отпирания замка и регулировки громкости вызова (для каждой квартиры);

- процессорный блок - для питания домофона; обеспечения связи посетителя с жильцами и принятия с блока вызова номер вызываемой квартиры и связывания через этажный ответвитель с квартирой;

- этажный ответвитель - для подключения устройств квартирных переговорных к подъездной линии связи домофона;

- доводчик двери;

- электромагнитный замок.

4.2.2.4.5. Система газоснабжения.

Проектом предусматривается строительство подземного и надземного газопровода среднего и низкого давлений к многоквартирным жилым зданиям со встроенными помещениями общественного назначения; газоснабжение квартир для отопления, горячего водоснабжения и пищеприготовления; газоснабжение помещения общественного назначения для отопления и горячего водоснабжения.

Источником газоснабжения, согласно техническим условиям, является существующий подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления диаметром 90мм, проложенный по земельному участку Живилова В.В. по адресу: 346720 ул. Строителей 10/6 в г. Аксае, Аксайского района Ростовской области (кадастровый номер 61:02:0600010:19262).

Давление газа в точке подключения: максимальное-0,3Мпа, фактическое - 0,18МПа.

В кухнях квартир жилых зданий устанавливаются 4-х конфорочные газовые плиты для пищеприготовления с максимальным часовым расходом газа 0,8 м^3/час (784,6л/ч) на одну плиту. Для теплоснабжения и горячего водоснабжения в кухнях квартир устанавливаются цифровые настенные двухконтурные котлы типа Baxi ECO Home 14F -14 кВт (теплопроизводительность котла – 12040,0,0 ккал/час; максимальный часовой расход газа -1.66 м^3/час) с закрытой камерой сгорания.

Максимальный часовой расход газа для жилой квартиры составляет - 2,46 м^3/ч.

Для теплоснабжения и горячего водоснабжения встроенных нежилых помещений коммерческого назначения здания Поз.10,1 и 10,6, предусматриваются теплогенераторные. В теплогенераторной Поз.10,1 устанавливаются отопительные цифровые настенные двухконтурные газовые аппараты Baxi ECO Home 24F -24 кВт, с закрытой камерой сгорания в количестве 2 шт. Baxi ECO Home 24F работают на газе низкого давления с мощностью 24 кВт каждый, с минимальным расходом газа 0,98 м^3/ч и максимальным расходом газа 2,73 м^3/ч. Максимальный часовой расход газа на теплогенераторную составляет – 5,46 м^3/ч, минимальный расход газа на теплогенераторную составляет – 0,98 м^3/ч.

В теплогенераторной Поз.10,6 устанавливаются отопительные цифровые настенные двухконтурные газовые аппараты Baxi ECO Home 14F -14 кВт, с закрытой камерой сгорания в количестве 2 шт. Baxi ECO Home 14F работают на газе низкого давления с мощностью 14 кВт каждый, с минимальным расходом газа 0,98 м3/ч и максимальным расходом газа 1,66 м^3/ч.

Максимальный часовой расход газа на теплогенераторную составляет – 3,32 м^3/ч, минимальный расход газа на теплогенераторную составляет – 0,98 м3/ч.

Давление газа перед приборами 1,3 КПа.

Общий расход газа по объекту - 774,0 куб.м/ч.

Общий расход не превышает максимальную нагрузку по ТУ - 1062,7 куб.м/ч.

Поквартирный учёт расхода газа осуществляется газовыми счётчиками Гранд 4. Максимальный измеряемый объем газа счетчиком составляет 4,0 нм^3/час, минимальный измеряемый расход газа счетчиком составляет 0,04 м^3/час.

Учёт расхода газа в помещении с газоиспользующим оборудованием (теплогенераторной) осуществляется коммерческим узлом учёта газа типа ВК-G4T с коррекцией по температуре, и возможностью передачи данных в диспетчерский пункт по GPRS каналу. Максимальный часовой расход газа на теплогенераторную составляет – 5,46 м^3/ч. Максимальный измеряемый объем газа счётчиком составляет 6,0 нм^3/час, минимальный измеряемый расход газа 0,04 м^3/час.

Проектируемый подземный газопровод среднего давления принят из труб диаметром 90х8,2 ПЭ100 SDR11 ГАЗ по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7; трубы имеют сертификат качества завода-изготовителя и разрешение Ростехнадзора.

На территории комплексной застройки для снижения давления со среднего (0.18МПа) до низкого (0.003МПа) предусматривается установка шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ-13-2Н-У1 с двумя регуляторами давления РДГ-50Н(седло 45), с двумя линиями редуцирования (основной и резервной), установка заводского изготовления, установленного на опорах, на отведенной площадке.

Техническая характеристика ГРПШ

Пропускная способность ГРПШ при Рвх (0,18 МПа) - 1089,0 куб.м/ч.

Расход газа на ГРПШ по установленной мощности оборудования – 774,0 куб.м/ч.

Проектируемый подземный газопровода низкого давления от ГРПШ до потребителей принят из труб 160х9,1, 110х6,3 и 90х5,8, ПЭ 100 ГАЗ SDR17,6 по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7.

Проектируемый надземный газопровод низкого давления до потребителей проложить надземно по стенам проектируемых многоквартирных жилых домов из труб диаметром 108х4,0; 89 х3,5; 76х3,5 и 57х3,5 по ГОСТ 10704-91 и диаметром 40х3,5 и 32х3,2 по ГОСТ 3262-75*.

На входах и выходах из ГРПШ, а также перед газовыми стояками устанавливается отключающая арматура, предназначенная для газовой среды.

Герметичность затвора задвижек должна быть не ниже класса В.

На входе в помещение кухни и теплогенераторную устанавливаются: отключающая арматура с герметичностью затвора не ниже класса В; термозапорный клапан КТЗ, автоматически отключающий подачу газа при повышении температуры помещения ≥ 100ºС; сигнализатор загазованности с электромагнитным клапаном; газовый счётчик.

Для контроля концентрации газа СН4 и СО устанавливаются системы индивидуального контроля загазованности СИКЗ+БУГ с электромагнитным клапаном КЭМГ.

Промышленная безопасность

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 №878 и приказом Госгортехнадзора России №124 от 15.12.2000 в целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий при их эксплуатации, должен быть установлен следующий порядок определения границ охранных зон газораспределительных сетей:

- вдоль трасс наружных газопроводов из полиэтиленовых труб - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии двух метров с каждой стороны газопровода;

- расстояния при определении охранных зон устанавливаются от оси газопровода и должны быть не менее требуемых строительными нормами и правилами;

- хозяйственная деятельность, производство работ, ограничения на использование земельных участков в охранной зоне газопроводов, устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Проектируемые газопроводы в соответствии с ФЗ №116 «О промышленной безопасности» относятся к опасному производственному объекту (ОПО) III степени опасности. Уровень ответственности газопроводов и сооружений – II нормальный.

В соответствии с техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления проектируемые газопроводы среднего давления не категорируются. Сеть идентифицирована как сеть газопотребления.

В ходе строительства опасного производственного объекта необходимо выполнить следующие мероприятия:

-технические устройства, в том числе иностранного производства, применяемые на ОПО, подлежат сертификации на соответствие требованиям безопасности в установленном законодательством Российской Федерации порядке и должны иметь разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение;

-отклонения от проектной документации в процессе строительства не допускаются;

-в процессе строительства, реконструкции опасного производственного объекта организация, разработавшая соответствующую документацию, в установленном порядке осуществляет авторский надзор.

Хозяйственна деятельность, производство работ, ограничение на использование земельных участков в охранной зоне газопроводов, устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Продолжительность эксплуатации газопроводов должна составлять 40 лет-для подземных стальных, 50 лет-для подземных полиэтиленовых, после чего необходимо проведение технического диагностирования с целью определения технического состояния газопроводов и установления ресурса его дальнейшей эксплуатации на основании проведенной экспертизы.

До ввода в эксплуатацию газопровод среднего и низкого давления должен подвергнуться очистке полости воздухом и испытанию на герметичность.

При строительстве газопровода предусмотреть применение материалов и оборудования, прошедших сертификацию в системе ГАЗСЕРТ и отвечающим требованиям СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

Производство работ и прием в эксплуатацию производить согласно СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

На законченный строительством объект газораспределительной системы следует составить исполнительную документацию согласно СП 42-101-2003.

Законченный строительством газопровод испытывают на герметичность воздухом.

Испытания производит строительно-монтажная организация в присутствии представителя эксплуатационной организации.

Результаты испытаний оформляются записью в журнале производства работ и строительном паспорте.

Перед испытанием газопровода, законченного строительством, на герметичность, следует произвести очистку воздухом внутренней полости труб от влаги и засорений.

Испытания подземного газопровода следует производить после его монтажа.

Сварные соединения стального газопровода должны быть заизолированы.

До начала испытаний газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе и температуры грунта.

Результаты испытаний считаются положительными, если за период испытаний давление в газопроводе не меняется.

После завершения испытаний газопровода давление следует снизить до атмосферного, установить арматуру и выдержать газопровод в течение 10 минут под рабочим давлением.

Герметичность разъемных соединений следует проверять мыльной эмульсией.

Дефекты, обнаруженные в процессе испытаний, устранять после снижения давления в газопроводе до атмосферного.

После устранения дефектов испытания следует произвести повторно.

Стыки подземного газопровода, сваренные после испытаний, должны быть проверены физическими методами контроля по СП 62.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

Предусмотреть мероприятия по обеспечению промышленной безопасности в соответствии с № 116-ФЗ (ст. 9, ст. 10).

Осуществить приемку в эксплуатацию законченного строительства объекта в соответствии с действующими нормативными документами с участием представителя эксплуатирующей организации.

В результате проведенного анализа установлено, что степень риска является допустимой. Тем не менее, при вводе газопровода в эксплуатацию требуются специальные меры по контролю и обеспечению безопасности как опасного производственного объекта:

-должны быть внесены дополнения в программы производственного контроля с планом контрольных инспекций, проверок и дефектоскопического контроля;

-вводимый в строй объект должен быть включен в план ликвидаций аварийных утечек газа и поставлен на учет газоспасательными службами.

Указанные мероприятия выполняются эксплуатирующей организацией.

4.2.2.4.6. Технологические решения.

Многоквартирные жилые здания запроектированы по индивидуальному проекту.

Застройка участка предусмотрена семью многоквартирными жилыми зданиями. Здания позиции: 10.1, 10.3, 10.5, 10.6, 10.7 в плане прямоугольной формы; здания позиции 10.2 и 10.4 двухсекционные в плане прямоугольной формы.

В зданиях позиций 10.1, и 10.6, в уровне первых этажей предусмотрены встроенные помещения общественного назначения, (помещения с изменяемым функциональным назначением).

В позициях 10.2 и 10.4 в уровне подвальных этажей предусмотрены встроенные помещения общественного назначения - помещения офисов.

-класс функциональной пожарной опасности зданий Ф1.3.

Подъезды на территорию предусмотрены с улицы Строителей.

Места для хранения транспортных средств размещаются на придомовой территории нескольких наземных автостоянок включая машиноместа для МГН.

В границах участка предусмотрено размещение мест для хранения автотранспортных средств, общим числом мест хранения 205 машино-места, в том числе **9** машино-место для встроенных помещений, 10 машино-мест для МГН.

Подземные части зданий используется для пропуска инженерных коммуникаций и размещения внеквартирных кладовых. Высота помещений подвального этажа зданий составляет 2,650 м, (от пола до низа выступающих конструкций). Выходы из подвального этажа предусмотрены непосредственно наружу.

В каждом проектируемом жилом зданий предусмотрены следующие группы помещений:

Подвал: технические помещения; помещения обслуживающего назначения; внеквартирные кладовые; нежилые помещения.

В зданиях позиций 10.1, и 10.6, в уровне первых этажей предусмотрены встроенные помещения общественного назначения, (помещения с изменяемым функциональным назначением).

В позициях 10.2 и 10.4 в уровне подвальных этажей предусмотрены встроенные помещения общественного назначения -помещения офисов.

1-4 этаж: -лестничная клетка; -поэтажное размещение квартир – однокомнатных, двухкомнатных и трехкомнатных.

Кровля здания – скатная с покрытием профилированными листами (металлочерепицей). Водосток с кровли – организованный наружный.

Для выхода на кровлю в лестничной клетке каждого из жилых зданий предусмотрено устройство противопожарного люка 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30 размером 0,8 х 0,6 м, закрепленные стальные стремянки и слуховые окна чердака.

В каждом проектируемом жилом зданий предусмотрены следующие группы помещений:

Подвал: технические помещения; помещения обслуживающего назначения; внеквартирные кладовые; нежилые технические помещения.

В позициях 10.1, и 10.6, предусмотрены встроенные помещения общественного назначения (помещения с изменяемым функциональным назначением) в уровне первого этажа.

В позициях 10.2 и 10.4 предусмотрены встроенные помещения общественного назначения (офисные помещения) в уровне подвального этажа.

Режим работы встроенных помещения односменный. Класс функциональной пожарной опасности Ф4.3. Выходы из помещений общественного назначения предусмотрены изолированными от помещений жилого здания. Отопление помещения предусмотрено настенными электрическими обогревателями для помещений в позициях 10.2 и 10.4 и от индивидуальных газовых котлов в позициях 10.1 и 10.6.

Объект капитального строительства не является объектом производственного назначения. Режим работы помещений – односменный, 8 часовой рабочий день. Специалисты сервисных служб для монтажа и ремонта оборудования в помещениях привлекаются по договору со специализированными организациями.

Показатели по встроенным помещениям

№ п/п	***Наименование***	***Ед. изм.***	*здание* ***позиция 10.1***	*здание* ***позиция 10.2***	*здание* ***позиция 10.4***	*здание* ***позиция 10.6***
1	Численность людей в общественной части	чел.	9	3	3	5
2	Площадь встроенных помещений общественного назначения, (помещения с изменяемым функциональным назначением)	$м^2$	331,23	45,18	45,18	98,58

Единовременное нахождение в любом из помещений более 50 человек проектом не предусматривается.

4.2.2.5. Проект организации строительства.

На основании письма № 4 пр.-5/21 от 28.05.21 г., предоставленным ООО «СЗ «СУ-5 Аксай», продолжительность строительства объекта составляет 18 месяцев.

4.2.2.6. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Проектируемые здания предусмотрены на участке с кадастровым номером 61:02:0600010:19262 в городе Аксае, участок ограничен:

- с севера участок ограничен ул. Строителей;

- с юга - территорией гаражного кооператива (улица Объездная);

- с запада - смежным участком (кадастровый номер 61:02:0600010:13140) зона застройки средней этажности;

- с востока - смежным участком с адресом ул. Речников 15 (кадастровый номер 61:02:0600010:13693) зона застройки средней этажности.

Участок проектируемых многоквартирных жилых зданий расположен в зоне с установленным градостроительным регламентом, многофункциональной застройки первого типа, ОЖ-1/1 в соответствии с Градостроительным планом земельного участка № RU 61502101-0036 подготовленном 13.05.2021 на свободной от застройки территории. В котором в п. 5 приведена информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

- охранная зона кабельной линии электропередач КЛ-10кВ: вдоль подземных кабельных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли, ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра (Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон").

- охранная зона ГРПШ -1 м (Постановление Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей»).

- охранная зона наземного газопровода среднего давления: в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метра от газопровода (Постановление Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей»).

минимальные расстояния по горизонтали (в свету), при давлении в газопроводе свыше 0,005 до 0,3 включительно, до фундаментов зданий и сооружений, а также опор мостовых сооружений до газопроводов - 4 м (СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы).

- охранная зона трансформаторной подстанции: расстояние вокруг подстанций в части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте наивысшей точки подстанции), ограниченной вертикальными плоскостями, отстоящими от всех сторон ограждения подстанции по периметру на расстоянии, применительно к высшему классу напряжения подстанции - 5 м (Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»).

- охотничье угодье "Аксайское", Ростовская область, Аксайский район; тип зоны: Район падения отделяющихся частей ракет (План границ от 15.10.2018, выданный кадастровым инженером Хачатуровым Арсеном Армаисовичем, квалификационный аттестат № 61-11-200; Титульный лист карты (плана) от 15.10.2018, выданный кадастровым инженером Хачатуровым Арсеном Армаисовичем, квалификационный аттестат № 61-11-200; Указ губернатора Ростовской области от 08.12.2016 № 171; Государственный контракт Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области от 25.07.2018 № Ф.2018.359763; Распоряжение Главы Администрации Ростовской области от 01.10.2001 № 503).

- земельный участок находится в пределах приаэродромных территорий (Приложение). Приаэродромная территория - прилегающий к аэродрому участок земной и водной поверхности, в пределах которого (в целях обеспечения безопасности полетов и исключения вредного воздействия на здоровье людей и деятельности организаций) устанавливается зона с особыми условиями использования территории (Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации»).

- земельный участок расположен в границах шестой подзоны приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Северный», в шестой подзоне аэродрома экспериментальной авиации «Батайск».

- предоставлено экспертное заключение «Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека федеральное бюджетное учреждение здравоохранения» «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» (ФБУЗ «ЦГиЭ в РО») на проектную документацию № 01.5-04/226 от 26.02.2021 г. выполненную ООО «Эко-Юг» по расчету санитарного разрыва от территории гаражного кооператива на смежном участке.

Проектом многоквартирных жилых зданий определенно расчетное число жителей - 540 человек.

Площадки благоустройства размещены на территории участка во внутри дворовом пространстве на удалении от окон в соответствии с требованием норм.

В соответствии с требованием СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (с изменениями на 25 апреля 2014 года) п.7.1.12. Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг п.п. 11. гостевые автостоянки жилых зданий, размещены с учетом, что разрывы от гостевых автостоянок до жилых зданий не устанавливаются. Парковки для хранения автотранспортных средств предусмотрены с учётом требований

(таблицы 7.1.1. Разрыв от сооружений для хранения легкового автотранспорта до объектов застройки).

Открытые стоянки автомобилей предусмотрены вместимостью не более 10 машиномест и размешены на удалении от зданий не менее 10 метров.

В границах участка общее предусмотренное число машино-мест для хранения и паркования легковых автомобилей и других индивидуальных транспортных средств (мотоциклов, мотороллеров, мотоколясок, мопедов, велосипедов) с приведением их к одному расчетному виду (легковому автомобилю) составляет 205 машино-мест, в том числе 9 машино-мест для встроенных помещений, 10 машино-мест для МГН.

Проектом предусматривается строительство в объеме «стройвариант». Отделка помещений выполняется собственниками квартир.

Жилые здания обеспечиваются комплексом инженерных коммуникаций.

Водоснабжение – Согласно техническим условиям, водоснабжение зданий осуществляется от проектируемой водопроводной линии по ул. Строителей от городского водопровода Ø225 мм.

Водоотведение – Отвод сточных вод от зданий, согласно ТУ, будет осуществляться в проектируемую сеть канализации D200 мм по ул. Строителей.

В составе мероприятий по инженерной подготовке территории предусмотрена организация рельефа с отводом поверхностных вод с территории объекта. Отведение поверхностных сточных вод с участка размещенного на селитебной территории населенного пункта предусмотрено открытым способом с дальнейшим сбросом в лотки проезжих частей, данное положение, допускаемое для селитебных территорий с малоэтажной застройкой, СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85, Отведение поверхностных сточных вод с участка осуществляться на проезжую часть ул. Строителей. По п. 12.11 СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* применены открытые водоотводящие устройства, допускаемые в средних и малых городах, в виде кюветных лотков на городских дорогах и в районах малоэтажного строительства. Открытая дождевая канализация предусмотрена с применением лотков, канав, с искусственной или естественной одеждой и выпусков упрощенных конструкций.

Теплоснабжение. Источником теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения каждой квартиры является настенный газовый двухконтурный котёл с закрытой камерой сгорания и принудительным удалением продуктов сгорания. В кухнях квартир жилых зданий устанавливаются 4-х конфорочные газовые плиты для пищеприготовления с

максимальным часовым расходом газа 0,8 м3/час (784,6л/ч) на одну плиту. Для теплоснабжения и горячего водоснабжения в кухнях квартир устанавливаются цифровые настенные двухконтурные котлы типа Baxi ECO Home 14F -14 кВт (теплопроизводительность котла – 12040,0,0 ккал/час; максимальный часовой расход газа -1.66 м3/час) с закрытой камерой сгорания.

Максимальный часовой расход газа для жилых квартир составляет - 2,46 м3/ч.

Для теплоснабжения и горячего водоснабжения встроенных нежилых помещений коммерческого назначения здания Поз.10,1 и 10,6, предусматриваются теплогенераторные. В теплогенераторной Поз.10,1 устанавливаются отопительные цифровые настенные двухконтурные газовые аппараты Baxi ECO Home 24F -24 кВт, с закрытой камерой сгорания в количестве 2 шт. Baxi ECO Home 24F работают на газе низкого давления с мощностью 24 кВт каждый, с минимальным расходом газа 0,98 $м^3$/ч и максимальным расходом газа 2,73 $м^3$/ч. Максимальный часовой расход газа на теплогенераторную составляет – 5,46 $м^3$/ч, минимальный расход газа на теплогенераторную составляет – 0,98 м3/ч. В теплогенераторной Поз.10,6 устанавливаются отопительные цифровые настенные двухконтурные газовые аппараты Baxi ECO Home 14F -14 кВт, с закрытой камерой сгорания в количестве 2 шт. Baxi ECO Home 14F работают на газе низкого давления с мощностью 14 кВт каждый, с минимальным расходом газа 0,98 м3/ч и максимальным расходом газа 1,66 $м^3$/ч. Максимальный часовой расход газа на теплогенераторную составляет – 3,32 $м^3$/ч, минимальный расход газа на теплогенераторную составляет – 0,98 $м^3$/ч

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* и отраслевых нормативных документов. Фоновые концентрации для участка строительства приняты согласно письма ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» № 1/1-17/3474 от 30.07.2019 г.

По исследованным санитарно-химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям пробы почвы, отобранные на участке проектирования соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»; ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» (Протокол № 2.6.1.07248 от 01.08.2019 г., № 2.6.1.07248.1 от 01.08.2019 г.). Согласно данным экспертного заключения № 25-02.4-16/2230 от 09.08.2019 г. на участке проведены исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух; почва соответствует СанПиН

3.5.2.3472-17 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий в борьбе с членистоногими, имеющими эпидемиологические и санитарно-гигиеническое значение». Таким образом, экологическое состояние почв на участке изысканий удовлетворительное.

Плотность потока радона (ППР) в почвенном воздухе на глубине 1 м от поверхности земли и мощность эквивалентной дозы (МЭкД) гамма-излучения, в количестве 10 и 20 измерений соответственно на земельном участке не превышают нормативов, указанных в п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) и п. 4.2.2 СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения» (Протокол радиационного обследования № 19-07-503-11-Р от 22.07.2019 г., № 19-07-503-12-Р от 22.07.2019 г).

Проектом представлены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с помощью УПРЗА «Веб-Призма» (версия 6.0) с учетом застройки фирмы НПП «Логус» г. Москва, согласованной ГГО им. Воейкова. При выполнении РЗА для более детальной проработки вопроса и уточнения концентраций были запланированы дополнительные расчеты в контрольных точках на границе промплощадки, фасаде проектируемых жилых домов (РТ1-РТ9 (с учетом этажности застройки)). При проведении расчета рассеивания учтен коэффициент 1,0 ПДК (Раздел III «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха» СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»).

Коэффициент стратификации атмосферы – 200

Коэффициент рельефа местности - 1

Расчет выполнен для наихудшего - летнего периода времени года.

Анализ результатов расчетов показал, что приземные концентрации ЗВ в контрольных точках и точках максимума не превышают ПДК.

Для жилого здания предусмотрено временное (в пределах санитарных норм) хранение мусора и возможность его вывоза. Для временного хранения ТБО предусмотрены контейнеры. Площадки с мусорными контейнерами расположены со стороны улицы Строителей. Количество мусороконтейнеров 2 шт. объём принят 0,9 м^3.

Анализ результатов акустического воздействия показал, что эквивалентные и максимальные уровни шума, создаваемые в расчетных точках источниками проектируемого объекта, как в дневное время, так и в ночное, не превышают допустимых уровней в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

4.2.2.7. Мероприятия по охране окружающей среды.

Проектом предусматривается строительство многоквартирных жилых зданий по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области (КН 61:02:0600010:19262), общей площадью участка 23 346 кв. м.

Участок проектируемых многоквартирных жилых зданий расположен в зоне с установленным градостроительным регламентом, многофункциональной застройки первого типа, ОЖ-1/1 в соответствии с Градостроительным планом земельного участка № RU 61502101-0036 подготовленном 13.05.2021 на свободной от застройки территории.

Участок ограничен:

- с севера участок ограничен ул. Строителей;
- с юга территорией гаражного кооператива (улица Объездная);
- с запада смежным участком (кадастровый номер 61:02:0600010:13140) зона застройки средней этажности;
- с востока смежным участком с адресом ул. Речников 15 (кадастровый номер 61:02:0600010:13693) зона застройки средней этажности.

Проектом определенно расчетное число жителей – 540 человек.

Проектируемые жилые здания прямоугольные в плане, проезд предусмотрен вдоль фасадов зданий, ориентированных в дворовые пространства.

Принятая этажность квартала, определена проектом застройки и Градостроительным планом земельного участка, обеспечивает формирование комфортной среды для проживания человека и позволяет обеспечить участок застройки озеленением, нормативными площадками для отдыха, спортивными и игровыми площадками для детей, парковочными местами, и составляет четыре этажа.

Многоквартирные жилые здания запроектированы по индивидуальному проекту.

Здание 1 (позиции по ПЗУ – 10.1, 10.3, 10.5, 10.6 и 10.7) здания жилые. В плане прямоугольной формы, размерами в осях 44,26х15,49 м.

Здание 2 (позиции по ПЗУ 10.2 и 10.4) здания двухсекционные жилые. В плане прямоугольной формы, размерами в осях 61,95х15,49 м. Перепад высот между секциями отсутствует.

На территории участка проектом предусмотрены наземные автостоянки открытого типа на 205 машино-мест, для постоянного хранения автомобилей жильцами жилых зданий.

Проектом предусматривается строительство в объеме «стройвариант». Отделка помещений выполняется собственниками квартир.

В соответствии с Актом № 179 оценки состояния зеленых насаждений от 26.07.2019 г. древесных и кустарниковых насаждений нет (см. п.3 акта).

Оценка воздействия на окружающую среду в период строительства объекта.

Потребность в питьевой воде удовлетворяется за счёт поставок в ПЭТ бутылках. Обеспечение строительства водой осуществляется от действующих сетей по временной схеме с установкой счетчика в точке подключения или привозимой водой в автоцистерне. Для работников на строительной площадке устанавливаются биотуалетные кабины. Обслуживание будет осуществлять специализированная лицензированная организация - поставщик. Проектом организации строительства (ПОС) на выезде со стройплощадки предусмотрено устройство пункта мойки колес автотранспорта с оборотным водоснабжением типа «Мойдодыр».

Работы на участке строительства носят кратковременный характер и поэтому воздействуют на ОС только в период проведения этих работ: продолжительность строительного периода – 18,0 мес., численность работников - 140 чел. Проектом предусматривается ряд мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и снижению шумового воздействия на период проведения строительных работ.

В соответствии с проектом в период строительства объекта будет происходить загрязнение атмосферного воздуха выбросами от двигателей работающей строительно-дорожной техники, при выполнении сварочных и окрасочных работ, при пересыпке пылящих материалов, разработке грунта, устройстве дорожных покрытий. Общее количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух в период строительства жилых зданий, составит 1,6644 тонн (в атмосферный воздух поступает 18 видов ЗВ и две группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия).

При выполнении монтажных работ предполагается образование 12-ти видов отходов 3 - 5 классов опасности по ФККО (коды и наименования отходов приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 (с изм. и дополнениями)) в количестве 4009,416 т, в том числе:

- отходов 3 класса опасности (1) – 0,383 т,
- отходов 4 класса опасности (4) – 57,241 т,
- отходов 5 класса опасности (7) – 3951,837 т.

Оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации объекта.

Жилые здания обеспечивается комплексом инженерных коммуникаций.

Водоснабжение – Согласно техническим условиям, водоснабжение зданий осуществляется от проектируемой водопроводной кольцевой линии по ул. Строителей от городского водопровода Ø225 мм.

Водоотведение – Отвод сточных вод от зданий, согласно ТУ, будет осуществляться в проектируемую сеть канализации Ø 200 мм по ул. Строителей.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания обеспечивается системой наружных водостоков. Отведение поверхностных сточных вод с участка осуществляться на проезжую часть на ул. Строителей.

Теплоснабжение. Источником теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения каждой квартиры является настенный газовый двухконтурный котёл с закрытой камерой сгорания и принудительным удалением продуктов сгорания, марки «BAXI ECO Home 14F», тепловой мощностью 14,0 кВт (режим отопления) и 25,8 кВт (режим ГВС работающий в автоматическом режиме, устанавливаемый в кухне каждой квартиры. Все котлы работают в автоматическом режиме. В качестве топлива используется природный газ.

Для теплоснабжения и горячего водоснабжения встроенных нежилых помещений коммерческого назначения здания Поз.10,1 и 10,6, предусматриваются теплогенераторные. В теплогенераторной Поз.10,1 устанавливаются отопительные цифровые настенные двухконтурные газовые аппараты Baxi ECO Home 24F -24 кВт, с закрытой камерой сгорания в количестве 2 шт. Baxi ECO Home 24F работают на газе низкого давления с мощностью 24 кВт каждый, с минимальным расходом газа 0,98 м3/ч и максимальным расходом газа 2,73 м^3/ч. Максимальный часовой расход газа на теплогенераторную составляет – 5,46 м^3/ч, минимальный расход газа на теплогенераторную составляет – 0,98 м3/ч. В теплогенераторной Поз.10,6 устанавливаются отопительные цифровые настенные двухконтурные газовые аппараты Baxi ECO Home 14F -14 кВт, с закрытой камерой сгорания в

количестве 2 шт. Baxi ECO Home 14F работают на газе низкого давления с мощностью 14 кВт каждый, с минимальным расходом газа 0,98 м3/ч и максимальным расходом газа 1,66 $м^3$/ч. Максимальный часовой расход газа на теплогенераторную составляет – 3,32 $м^3$/ч, минимальный расход газа на теплогенераторную составляет – 0,98 м3/ч.

Температура отходящих газов – 90^0С

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* и отраслевых нормативных документов. Фоновые концентрации для участка строительства приняты согласно письма ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» № 1/1-17/3474 от 30.07.2019 г.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта источниками загрязнения атмосферы служат дымоходы (процессы сжигания топлива в топках котлов). При этом в атмосферный воздух поступают: азота диоксид и азота оксид, углерода оксид, серы диоксид, бензапирен. Выброс ЗВ осуществляется через дымовой канал сечением 140х270 (для организованных ИЗА); также источниками выбросов ЗВ являются открытые автопарковки – ИЗА № 6001-6028 и проезд спецтранспорта – ИЗА № 6029. В соответствии с проведенными расчетами в период эксплуатации объекта в атмосферный воздух планируется поступление 7 видов ЗВ валовый выброс которых составит – 0,1924490 т, максимально-разовый – 0.0681275 г/с.

Проектом представлены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с помощью УПРЗА «Веб-Призма» (версия 6.0) с учетом застройки фирмы НПП «Логус» г. Москва, согласованной ГГО им. Воейкова. При выполнении РЗА для более детальной проработки вопроса и уточнения концентраций были запланированы дополнительные расчеты в контрольных точках на границе промплощадки, фасаде проектируемых жилых зданий (РТ1-РТ9 (с учетом этажности застройки)). При проведении расчета рассеивания учтен коэффициент 1,0 ПДК (Раздел III «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха» СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»).

Коэффициент стратификации атмосферы – 200

Коэффициент рельефа местности - 1

Расчет выполнен для наихудшего - летнего периода времени года.

Анализ результатов расчетов показал, что приземные концентрации ЗВ в контрольных точках и точках максимума не превышают ПДК.

В период эксплуатации объекта проектирования предполагается образование 4 видов отходов 4 и 5 классов опасности по ФККО:

- отходов 4 класса опасности (3) – 233,295 т,
- отходов 5 класса опасности (1) – 8,617 т.

Отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации объекта проектирования, накапливаются в специально отведенном и оборудованном для накопления отходов месте, затем передаются специализированным лицензированным организациям и на полигон ТБО для переработки или захоронения по договору.

Для обеспечения мусороудаления, согласно расчёту количества мусороконтейнеров достаточно двух мусороконтейнеров. Мусорные контейнеры предусмотрены к размещению на контейнерных площадках в южной части участка, или при обеспечении необходимых согласованиях вне территории участка в отведенном месте.

После завершения строительства проектом предусматривается вывоз строительного мусора, благоустройство территории.

Физическое воздействие при эксплуатации объекта.

В период эксплуатации проектируемого объекта основными источниками шумового воздействия будут являться:

01 ИШ 1 _ Автостоянка на 7 м-мест
02 ИШ 2 _ Автостоянка на 4 м-мест
03 ИШ 3 _ Автостоянка на 9 м-мест
04 ИШ 4 _ Автостоянка на 9 м-мест
05 ИШ 5 _ Автостоянка на 7 м-мест
06 ИШ 6 _ Автостоянка на 10 м-мест
07 ИШ 7 _ Автостоянка на 5 м-мест
08 ИШ 8 _ Автостоянка на 5 м-мест
09 ИШ 9 _ Автостоянка на 5 м-мест
10 ИШ 10 _ Автостоянка на 10 м-мест
11 ИШ 11 _ Автостоянка на 7 м-мест
12 ИШ 12 _ Автостоянка на 10 м-мест
13 ИШ 13 _ Автостоянка на 4 м-мест
14 ИШ 14 _ Автостоянка на 7 м-мест
15 ИШ 15 _ Автостоянка на 11 м-мест
16 ИШ 16 _ Автостоянка на 8 м-мест
17 ИШ 17 _ Автостоянка на 7 м-мест
18 ИШ 18 _ Автостоянка на 3 м-мест
19 ИШ 19 _ Автостоянка на 3 м-мест
20 ИШ 20 _ Автостоянка на 8 м-мест
21 ИШ 21 _ Автостоянка на 10 м-мест

22 ИШ 22 _ Автостоянка на 10 м-мест
23 ИШ 23 _ Автостоянка на 10 м-мест
24 ИШ 24 _ Автостоянка на 10 м-мест
25 ИШ 25 _ Автостоянка на 6 м-мест
26 ИШ 26 _ Автостоянка на 10 м-мест
27 ИШ 27 _ Автостоянка на 3 м-мест
28 ИШ 28 _ Автостоянка на 7 м-мест
29 ИШ 29 _ Дворовой проезд № 1 (шир. 3,0 м)
30 ИШ 30 _ Дворовой проезд № 2 (шир. 4,0 м)
31 ИШ 31 _ Дворовой проезд № 3 (шир. 2,0 м)
32 ИШ 32 _ Дворовой проезд № 4 (шир. 4,0 м)
33 ИШ 33 _ Дворовой проезд № 5 (шир. 5,0 м)
34 ИШ 34 _ Дворовой проезд № 6 (шир. 6,0 м)
35 ИШ 35 _ Дворовой проезд № 7 (шир. 3,5 м)
36 ИШ 36 _ Дворовой проезд № 8 (шир. 6,0 м)
37 ИШ 37 _ Дворовой проезд № 9 (шир. 5,0 м)
38 ИШ 38 _ Работа мусороуборочной машины (1)
39 ИШ 39 _ Работа мусороуборочной машины (2)

Работа мусороуборочной машины осуществляется в дневное время суток.

Расчетные точки назначены на границе застройки на расстоянии 2 метра от фасада жилых зданий (Н=1,5м).

Расчет уровня шума в расчетных точках выполнен при помощи программного комплекса «Эколог-Шум» (версия 2.4.6.6023 от 25.06.2020 г.), разработанного фирмой «Интеграл». Расчет шумового воздействия от совокупности источников в любой точке выполняется с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами.

Расчет акустического воздействия в эксплуатационный период произведен для условий:

- эквивалентный уровень шума, максимальный уровень шума - ДЕНЬ/НОЧЬ

В результате проведенного акустического расчета на период эксплуатации проектируемого объекта можно сделать следующий вывод:

- допустимые уровни звука (уровни звукового давления - эквивалентный и максимальный уровни звука) в расчетных точках, назначенных на границе жилой зоны на расстоянии 2 метра от фасада жилых домов, в дневное и ночное время суток не превышают нормируемые значения, приведенные в СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Таким образом, установлено, что проектируемый объект (что видно из расчетов) не изменяет существующую ситуацию и не влияет на шумовые характеристики сложившейся застройки.

Проектом представлены расчеты плат за негативное воздействие на ОС.

4.2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектом предусматривается строительство «Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области» (далее – объект, жилые здания).

Проектируемые здания жилых домов предусмотрены на участке с кадастровым номером 61:02:0600010:19262 в городе Аксае.

Участок для строительства ограничен:

- с северной стороны ул. Строителей;
- с южной стороны территорией гаражного кооператива (улица Объездная);
- с западной стороны смежным земельным участком с КН 61:02:0600010:13140 зона застройки средней этажности;
- с восточной стороны смежным участком по адресу: ул. Речников 15 с КН 61:02:0600010:13693 зона застройки средней этажности.

При размещении зданий проектируемого объекта предусмотрены следующие противопожарные разрывы.

- между проектируемыми зданиями многоквартирных жилых зданий (III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0) – не менее 6 метров.

Фактические противопожарные расстояния предусмотрены не менее 18 метров с учетом организации подъездов и проездов основой и специальной пожарной техники согласно требований разд. 8 СП 4.13130.2013 (изм. 1).

Расстояния до открытых стоянок автомобилей предусмотрены не менее 10 метров, согласно требований п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 (изм. 1).

Фактические противопожарные расстояния, между проектируемыми жилыми зданиями, а также между проектируемыми и существующими зданиями и сооружениями, обеспечивают нераспространение пожара между зданиями, что соответствует требованиям п.1 ст. 69 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», и п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013 (изм. 1).

Система наружного противопожарного водоснабжения проектируемого объекта предусмотрена в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 8.13130.2020.

Строительный объем зданий составляет:

Здание 1 (позиции по ПЗУ – 10.1, 10.3, 10.5, 10.6 и 10.7) – 14 209,19 м^3;

Здание 2 (позиции по ПЗУ – 10.2, 10.4) – 19 037,80 м^3.

Расход на наружное пожаротушение в объеме 15 л/с, для зданий проектируемого объекта, предусмотрен для каждого не менее чем от 2-х пожарных гидрантов, расположенных на существующей кольцевой водопроводной сети D225, на расстояниях, не более 200 м, с учетом прокладки пожарных рукавов по дорогам с твердым покрытием, в соответствии с требованиями п. 17 ст. 68 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 8.13130.2020.

Для ориентирования и быстрого нахождения пожарных гидрантов личным составом подразделений пожарной охраны предусмотрена установка флуоресцентных светоотражающих указателей типового образца в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001, с нанесенными индексами «ПГ» и цифровым значением расстояния в метрах от указателя. Указатели мест расположения ПГ размещаются на высоте 2 - 2,5 м на углах здания, что удовлетворяет требованиям СП 8.13130.2020. Продолжительность тушения пожара принята не менее 3 часов, согласно СП 8.13130.2020.

Проектными решениями подъезд пожарной техники к каждому из зданий проектируемого объекта, предусмотрен в виде проездов с двух продольных сторон, что соответствует требованиям п. 8.1 п. 8.3 СП 4.13130.2013 (изм. 1).

Проезды организованы по внутриквартальным проездам, а также по внутриквартальным участкам согласно требований п. 3.34 СП 4.13130.2013 (изм. 1). Покрытие площадок дворов (тротуарное покрытие, газоны), рассчитаны на нагрузку от основных и специальных пожарных автомобилей, не менее 16 тонн на ось.

Ширина проездов для пожарной техники предусмотрена не менее 4,2 м, что удовлетворяет требованиям п.8.6 СП 4.13130.2013 (изм. 1).

Расстояние от внутреннего края проездов, до стен проектируемых зданий жилых зданий предусмотрено не менее 5, не более 8 метров, что удовлетворяет требованию п. 8.8 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники, предназначенные для проезда пожарной техники, рассчитана на нагрузку от основных и специальных пожарных автомобилей, не менее 16 тонн на ось, что обеспечивает выполнение требований п. 8.9 СП 4.13130.2013 (изм. 1).

В зоне от края проездов для пожарной техники (в том числе на дворовой территории) до наружных стен зданий сплошной (рядовой) посадки деревьев, устройство воздушных линий электропередачи и ограждений проектом не предусмотрено

Размещение проектируемого объекта принято с учетом дислокации ближайшего подразделения пожарной охраны и соответствует требованию части 1 ст. 76 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Пожарно-техническая характеристика:

Степень огнестойкости - III,

Класс по конструктивной пожарной опасности здания – С0,

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Класс функциональной пожарной опасности (превалирующее функциональное назначение) – Ф 1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений общественного назначения – Ф 4.3.

Класс функциональной пожарной опасности технических помещений для нормального функционирования объекта – Ф 5.1.

Высота зданий (пожарно-техническая) не более 28 м.

Застройка состоит из семи четырехэтажных многоквартирных жилых зданий, представляющих собой прямоугольные в плане объемы с выступающими частями балконов и лоджий.

- 5 двухподъездных Здание 1 (позиции по ПЗУ – 10.1, 10.3, 10.5, 10.6 и 10.7); – с габаритами в осях 44,26х15,49 м.

- 2 двухсекционных Здание 2 (позиции по ПЗУ 10.2 и 10.4) – с габаритами в осях 61,95х15,49 м.

Здания запроектированы самостоятельными пожарными отсеками, с площадью в пределах этажа не более 2500 м^2.

Этажность – 4 этажа.

Количество этажей – 5 этажей.

Площадь квартир на этаже секции (подъезда) не превышает 500 м^2.

В каждом проектируемом жилом зданий предусмотрены следующие группы помещений:

Подвал: технические помещения; помещения обслуживающего назначения; внеквартирные хозяйственны кладовые жильцов; (в позиции 10,2 и 10,4 предусмотрены нежилые помещения общественного назначения);

1-е этажи: лестничная клетка; жилые квартиры; (в позициях 10.1 и 10.6 предусмотрены нежилые помещения общественного назначения);

2-4 этажи: лестничная клетка; жилые квартиры.

Подвальные этажи отделены от наземных - противопожарными перекрытиями не ниже 3-го типа, согласно требованиям п. 5.2.7 СП 2.13130.2020.

Подвальные этажи в двухсекционных жилых зданий (поз. 10.2 и 10.4) разделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа на 2 части, с площадью каждой не более 500 м².

В подвальных этажах предусматриваются хозяйственные кладовые жильцов, в соответствии с п. 5.1.4 п. 5.2.11 СП 4.13130.2013 (изм. 1). Кладовые отделяются от остальных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа из кирпича. Заполнение проемов

предусмотрено противопожарными дверьми 2-го типа с пределами огнестойкости не менее EI 30.

Помещение ВРУ, насосных, расположенные в подвальных этажах жилых зданий ограждены кирпичными стенами толщиной 120 мм имеющими пределе огнестойкости не ниже противопожарных перегородок 1-го типа (фактически EI 150) с заполнением проема противопожарными дверями 2-го типа, что соответствует требованиям СП 4.13130.2013, ПУЭ п. 7.1.28.

Согласно п. 7.4.2 СП 54.13330.2016 в каждом отсеке подвального этажа предусматривается по два окна размерами не менее 0,9х1,2 м с приямками шириной от стены здания до границы приямка не менее 0,7м).

Конструктивная система проектируемых жилых зданий – стеновая, с несущими и самонесущими стенами и объединяющих их в единую пространственную систему плитами перекрытий и покрытия.

Наружные стены жилых зданий – многослойные, внутренний несущий слой – кирпич толщиной 380мм, минеральный утеплитель толщиной 80 мм, воздушный зазор толщиной 30мм, наружный облицовочный слой – кирпич лицевой толщиной 120 мм.

Внутренние несущие стены – из кирпича толщиной 380мм.

Перекрытия междуэтажные и покрытия – сборные многопустотные железобетонные плиты толщиной 220 мм;

Внутренние стены лестничной клетки – сплошная кирпичная кладка толщиной 380 мм;

Марши и площадки лестниц – железобетонные;

Стены (перегородки) межквартирные:

- 1 тип - газобетонный блок толщиной 100 мм, звукоизоляционные плиты 40мм, газобетонный блок толщиной 100мм) и кирпичных двойных межквартирных перегородок

- 2 тип - керамический пустотелый рядовой кирпич толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе марки 100, звукоизоляционные плиты толщиной 40 мм и кирпич, толщиной 120мм.

Лестничные клетки запроектированы типа Л1. Стены лестничных клеток не возвышаются над уровнем кровли в связи с тем, что чердачное перекрытие над лестничной клеткой имеет предел огнестойкости, соответствующий пределам огнестойкости внутренних стен лестничной клетки в соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2020.

Двери лестничных клеток оборудуются устройствами для закрывания и уплотнениями притворов, в соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2020.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания запроектированы не менее 1200 мм.

Все перемычки, плиты перекрытий, опирающиеся на поперечные и продольные стены, крепятся между собой сваркой закладных элементов и

образуют горизонтальные и вертикальные диафрагмы, обеспечивающие устойчивость здания.

Отделка внешних поверхностей наружных стен проектируемого здания запроектирована из негорючих материалов.

Кровли жилых зданий – четырёхскатные, с организованным наружным водоотведением. Материал покрытия кровель – металлочерепица.

Деревянные конструкции подлежат огнезащитной обработке составами (антипиренами) не ниже II уровня огнезащитной эффективности, согласно требований п. 5.4.5 СП 2.13130.2020.

Проектом принята III степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, что соответствует требованиям ч.1 и ч.5 ст.87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». В соответствии с требованиями ч. 2 ст. 87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены необходимые расстояния от оси арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций.

Пределы огнестойкости строительных конструкций, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания, соответствуют требованиям табл. 21, ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Пределы огнестойкости заполнения проёмов (дверей, ворот, окон) не нормируются, за исключением заполнения проёмов в противопожарных преградах (ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Наружные стены в местах примыкания перекрытия выполнены глухими (междуэтажный пояс) из силикатного лицевого кирпича, высотой не менее 1,2 метра. Предел огнестойкости междуэтажных поясов в местах примыкания перекрытия составляет не менее EI 45.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли) выделяются стенами (перегородками) от пола до перекрытия (покрытия) класса пожарной опасности К0. Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проёмов, не заполненных дверьми, светопрозрачным конструкциями (в том числе над подвесными потолками).

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0, что соответствует требованиям СП 4.13130.2013 (изм. 1), и требованиям п. 7.1.7, табл. 7.1а СП 54.13330.2016.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара предусмотрены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020.

В целях обеспечения безопасной эвакуации людей из здания запроектированы пути эвакуации, а также необходимое количество рассредоточенных эвакуационных выходов с необходимыми геометрическими показателями.

Из каждой квартиры предусмотрено по одному эвакуационному выходу. Ширина проемов эвакуационных выходов предусмотрена не менее 0,8 м, высота – не менее 2 м.

Ширина внеквартирных коридоров жилой части в каждом жилом здании принята в свету не менее 1,8 метра.

Расстояния от наиболее удаленных дверей квартир до выхода в эвакуационную лестничную клетку приняты согласно табл. 7.3, п. 7.2.1 СП 54.13330.2016 и соответствуют требованиям СП 1.13130.2020.

Эвакуация в каждой секции жилых частей проектируемых зданий запроектирована лестничным клеткам типа Л1 с выходом непосредственно наружу из здания. Лестницы монолитные железобетонные. Ширина марша (в свету) - 1,35 м.

Лестничные клетки оборудованы естественным освещением на каждом этаже через оконные проемы с суммарной площадью остекления каждого не менее 1,2 м^2, с устройствами для открывания окон, расположенными на высоте не более 1,7 м от уровня лестничной площадки. Марши оборудуются ограждениями с поручнями высотой не менее 1,2 м.

Под лестничными маршами и в объеме лестничных клеток размещение помещений не предусматривается. Также в лестничных клетках не предусмотрено размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций, открыто проложенных электрических кабелей, проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Для каждого отсека подвала предусматривается 2 выхода через приямок по лестничным маршам, непосредственно наружу.

Эвакуация из помещений подвала может предусматриваться через окна в приямках размерами не менее 0,9х1,2 м в приямки с закрепленными металлическими лестницами что соответствует п. 4.2.4, п.4.2.7 СП 1.13130.2020.

Направление открывания дверей на путях эвакуации запроектировано по направлению выхода из здания, за исключением выходов из квартир.

Проектом не предусматривается устройство на путях эвакуации криволинейных лестниц и забежных ступеней, а также установка раздвижных, подъемно-опускных и вращающихся дверей и турникетов.

На путях эвакуации запроектировано устройство аварийного освещения.

Согласно задания на проектирование, согласованного с департаментом соцзащиты специализированные квартиры для размещения семей с инвалидами проектом не предусмотрены. Доступ МГН (групп М1-М3) обеспечен на все этажи жилых зданий.

Входные тамбуры имеют глубину не менее 2,45 м и ширину не менее 1,6 м. Лестничные марши лестниц имеют ширину не менее 1,35 м, что соответствует требованиям СП 59.13330.2016

В жилой и общественной частях проектируемых жилых зданий, предусмотрено применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации согласно требований ст. 134, табл. 28, 29 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Каркасы подвесных потолков, теплоизоляция наружных стен, звукоизоляция помещений, а также теплоизоляция оборудования и коммуникаций предусматриваются из негорючих материалов.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений в проектируемом здании предусмотрено следующими проектными решениями:

- устройством пожарных проездов и подъездных путей к проектируемому зданию;
- обеспечением доступа личного состава пожарных подразделений на все этажи и кровлю проектируемого здания;
- устройством наружного противопожарного водопровода;

Между маршами всех лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм, что соответствует требованиям п. 7.14 СП 4.13130.2020.

Выход на кровлю в каждом подъезде (каждой секции) оборудован из объема лестничных клеток Л1, по металлической стремянке через противопожарные люки 2-го типа (не менее EI30, К0), размерами не менее 0,6х0,8 м, что соответствует требованиям п. 7.5, 7.7 СП 4.13130.2013 (изм. 1).

На кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 м от уровня кровли.

К системам противопожарного водоснабжения проектируемых жилых зданий предусматривается обеспечение постоянного доступа для пожарных подразделений и их оборудования.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классы зон помещений, определены исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и

характеристик проводимых в них технологических процессов, в соответствии с положениями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Проектируемые здания не подлежит категорированию по признаку взрывопожарной и пожарной опасности. Технические помещения, размещение которых предусмотрено в проектируемом здании, отнесены к категориям В4 и Д по признаку пожарной опасности. Внеквартирные кладовые жильцов площадью менее 10 м^2, расположенные в подвале не категорируются согласно п. 5.1.2 СП 4.13130.2013 (изм. 1).

Проектные решения по оборудованию зданий и помещений проектируемых жилых зданий автоматическими установками пожаротушения и системой автоматической пожарной сигнализации разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, ст. 91 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

Проектируемые здания не подлежит защите автоматическими установками пожаротушения.

Согласно п. 3 табл. А1 прил. А СП 484.1311500.2020, здания проектируемых жилых домов оборудуются безадресной системой пожарной сигнализации.

Согласно п. 7.3.3 СП 54.13330.2016 жилые помещения квартир в проектируемых жилых домах оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Согласно требований СП 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», в жилых частях зданий проектируемого объекта предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ – 1-го типа, согласно п. 16 табл. 2 СП 3.13130.2009 во встроенных помещениях общественного назначения предусмотрена СОУЭ – 2-го типа.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой противодымной вентиляции разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Согласно требований СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности», противодымная вентиляция в проектируемых жилых зданиях высотой менее 28 метров не предусматривается.

Внутренний противопожарный водопровод в проектируемых жилых зданиях в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 не

предусматривается.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Шланг предусматривается с учетом возможности подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3 м, имеет длину не менее 15 м, диаметр - 19 мм и оборудован распылителем. Проектные решения обеспечивают выполнение требований п.7.4.5 СП 54.13330.2016.

Пожарная безопасность электрооборудования и электрических сетей обеспечивается в соответствии с требованиями ст. 82 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 6.13130.2009.

Газоснабжение жилых зданий предусмотрено в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 и СП 42-103-2003. Вводы газопроводов с отключающими устройствами предусматриваются в кухнях квартир.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства организуются в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства № 1479, от 16 сентября 2020 года.

В проектируемом здании предусмотрены следующие организационно-технические мероприятия:

- выполнение требований правил пожарной безопасности и инструкций;
- обеспечение исправного состояния систем противопожарной защиты;
- размещение наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- обучение лиц, ответственных за обеспечение пожарной безопасности и обслуживающего персонала в системе пожарно-технического минимума.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества для проектируемого объекта не проводился, так как в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и нормативными документами по пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности здания проектируемого объекта отвечает условиям его соответствия требованиям пожарной безопасности, установленным п) 2 ч. 1. ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а именно:

- в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и нормативными документами по пожарной безопасности.

4.2.2.9. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.

Застройка участка состоит из многоквартирных жилых зданий:

- здания позиций 10.1, 10.3, 10.5, 10.6, 10.7 четырехэтажные двух подъездные;
- здания позиций 10.2 и 10.4 четырехэтажные, двухсекционные с одним подъездом в каждой секции.

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здания Пешеходные пути предусмотрены с непрерывной связью с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями.

В соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Управлением социальной защиты населения Администрации Аксайского района Ростовской области» (УСЗН), здания не являются специализированными, и не предназначены для постоянного проживания инвалидов. Доступными для МГН предусмотрены придомовые территории (пешеходные пути движения и площадки благоустройства территории участка), подходы к зданиям и сооружениям, входные узлы, помещения для предоставления услуг (обслуживания) внутренние коммуникации и пути эвакуации, встроенных помещений первых этажей.

Ширина тротуаров на основных путях движения МГН по территории предусмотрена не менее 2 м. Продольные уклоны пути движения не превышают 5%, поперечные уклоны – не более 1-2%. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м. Предусмотрены пандусы в местах пересечения тротуаров с проезжей частью шириной не менее 1 м с устройством пониженного тротуарного камня высотой 0,015 м. Уклон пандусов 1:20. На покрытии пешеходных путей за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, перед наружными лестницами и пандусами размещены тактильные полосы шириной 0,5-0,6 м. и высотой рифов 5 мм входящие в общее нормируемое расстояние до препятствия, заканчивающиеся до препятствия на расстоянии 0,3 м.

На открытых парковках для МГН предусмотрено не менее 10 машино-мест с в том числе и места с габаритами 6 х 3,6 м для групп мобильности М4. Места для транспорта МГН размещены не далее 100 м от входов в жилые

секции. Парковочные места для МГН обозначаются знаками на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на столбе, на высоте 1,5м.

Проектом предусмотрены подходы к зданиям и сооружениям, входные узлы, помещения для предоставления услуг (обслуживания) внутренние коммуникации и пути эвакуации, встроенных помещений первых этажей зданий для всех маломобильных групп населения (М1-М4), коммуникации и пути эвакуации и на все этажи групп мобильности МГН (М1-М3), доступ в здания маломобильных групп населения запроектирован с отметки тротуара на уровень входных площадок по открытым лестницам с шириной проступи 0,3 м и высотой проступи 0,15 м, оборудованных поручнями высотой 1,2 м. Лестницы входов дублируются пандусами шириной между поручнями 1 м с уклоном 5%. Поручни пандусов приняты высотой 700 и 900 мм, выходящие за пределы длины пандуса на 300 мм. Боковые края пандусов предусматриваться с бортиками высотой 0,1 м. Площадки при входах запроектированы в габаритах не менее 2,2 х 2,2 м с навесом с водоотводом. Перед площадками входов, открытыми лестницами и пандусами предусмотрены тактильные полосы шириной 0,3 м. Ступени, площадки и пандусы имеют твердую, прочную и нескользкую поверхность. На входах в здания для МГН предусмотрены опорные устройства по ГОСТ Р 51261-2017.

Входы в жилые здания обеспечивается через двухстворчатые распашные двери с порогами не выше 0,014 м одностороннего действия, шириной одной из створок не менее 0,9 м и проема в чистоте не менее 1,2 м. Входные двери оборудованы специальными приспособлениями для фиксации полотна в положении «закрыто» и «открыто». Полотна наружных дверей заполнены прозрачным и ударопрочным материалом. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка в форме круга диаметром 0,15 м, расположенная на двух уровнях: 1,0 м и 1,4 м. Открывание дверей – по направлению эвакуации. Все помещения и пути движения МГН предусмотрены с освещенностью, повышенной на 1 степень по сравнению с нормативной.

Глубина тамбуров предусмотрена не менее 2,45 м, ширина – не менее 1,6 м.

Внутренние лестницы предусмотрены шириной маршей не мене 1,35 м.

4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.

В зданиях применены следующие энергосберегающие мероприятия:

- в качестве утеплителей ограждающих конструкций здания используются энергоэффективные теплоизоляционные материалы с низким коэффициентом теплопроводности;

- установлены эффективные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;

- приточно-вытяжная вентиляция с автоматическим регулированием;
- применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью автоматических терморегуляторов;

Теплотехнические показатели наружных ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330-2012, что позволяет получить значительный эксплуатационный эффект в части экономии тепловой энергии в холодный период года за счёт сокращения тепловых потерь и значительно ослабить внешние теплопоступления в тёплый период года.

В соответствии с данными энергетического паспорта, удельный расход тепловой энергии на отопление здания меньше нормируемого расхода, следовательно проект здания соответствует требованиям СП 50.13330-2012 «Тепловая защита зданий». Класс энергетической эффективности здания, согласно СП 50.13330.2012: Здание 1 (поз.10.1) – «А++» (очень высокий); Здание 2 (поз.10.2, 10.4) – «А++» (очень высокий), Здание 3 (поз.10.3, 10.5, 10.7) – «А++» (очень высокий); Здание 4 (поз.10.6) – «А++» (очень высокий).

4.2.2.11. Смета на строительство объектов капитального строительства.

Согласно п. 14 задания на проектирование от 23.03.2021 г. по объекту: «Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области» (приложение №1 к договору МКП-58-21 от 23.03.2021 г.), утвержденное директором ООО «СЗ «СУ-5 Аксай» Живиловым В.В., выполнение раздела 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства» в составе проектной документации не требуется.

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

4.2.3.1. Схема планировочной организации земельного участка.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. Наименование ведомости зданий и сооружений приведена в соответствие взамен ошибочного наименования «Технико-экономические показатели по участку».

- технико-экономические показатели в графической и текстовой частях раздела приведены в соответствие друг другу.

2. На чертеже ПЗУ-2 в дополнение приведены скважины инженерно-геологических изысканий.

3. Чертеж ПЗУ-5 «План земляных масс» откорректирован в соответствии с п. 8 приложение «К» ГОСТ 21.508-2020: исключены дороги и парковки.

4.2.3.2. Архитектурные решения.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. В технико-экономические показателях добавлены данные этажность.

4.2.3.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. Листы 9, 11, 12 текстовой части изменены. Листы 4, 13 графической части изменены. Ссылка на ГОСТ 13579-78 (2001) заменена на ГОСТ 13579-2018.

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

4.2.3.4.1 Система электроснабжения.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. Текстовая часть дополнена характеристикой источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями №643/18/НчМЭС/АкРЭС/1 от 05.04.2021г.;

2. Точка присоединения указана в соответствии с п.11.1 технических условий №61-1-181-00415779 от 17.01.2019г.;

3. В текстовой части указан полный перечень нормативных и технических документов, используемых при подготовке проектной документации;

4. Текстовая часть дополнена разделом ж(2).

4.2.3.4.2. Система водоснабжения и водоотведения.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. Представлен расчет по системам водоснабжения и водоотведения.

2. Потребный напор составляет: $H_{необх}$=30-10($H_{гарант.}$)= 20 м.вод.ст.

3. Представлена Справка №1391/361 от 29.06.2021 г. о выполнении технических условий №935/132 от 31.03.2021 г.

4.2.3.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. Представлен расчет воздухообмена встроенных помещений общественного назначения, Приложение №1.

2. Представлено: план кровли и план чердака для каждой позиции.

3. Указаны категории помещений подвала по пожарной опасности (для каждой позиции).

4. Представлена таблица «Характеристика систем».

5. Представлены технические данные по электрическим нагревательным приборам, принятым в проекте, с указанием их степени защиты от поражения электрическим током.

6. Чертежи раздела ОВ согласованы со смежными разделами проекта.

4.2.3.4.4. Сети связи.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. Количество абонентов, в текстовой части, приведено в соответствие с графической частью.

4.2.3.4.5. Система газоснабжения.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

1. Представлено дополнительное соглашение №1 от 15.02.2021г. к договору о тех присоединении ОКС к сети газораспределения № 15/1/3344-19 от 15.08.20119. пункт 3 Договора до 07.07.2021г.

2. Представлен расчет потребности тепла и топлива.

3. Представлен гидравлический расчет на пропускную способность диаметров газопровода.

4.2.3.4.6. Технологические решения.

В процессе экспертизы изменения и дополнения в состав и содержание раздела не вносились.

4.2.3.5. Проект организации строительства.

Раздел не являлся объектом рассмотрения настоящего заключения.

4.2.3.6. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В процессе экспертизы изменения и дополнения в состав и содержание раздела не вносились.

4.2.3.7. Мероприятия по охране окружающей среды.

В процессе экспертизы изменения и дополнения в состав и содержание раздела не вносились.

4.2.3.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

В процессе экспертизы изменения и дополнения в состав и содержание раздела не вносились.

4.2.3.9. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.

В процессе экспертизы изменения и дополнения в состав и содержание раздела не вносились.

4.2.3.10. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.

В процессе экспертизы изменения и дополнения в состав и содержание раздела не вносились.

4.2.3.11. Смета на строительство объектов капитального строительства

Раздел не являлся объектом рассмотрения настоящего заключения.

4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представленной сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и дату утверждения заключения экспертизы.

Раздел на экспертизу не предоставлялся.

4.3.2. Информация об использованных сметных нормативах.

Нет данных.

4.3.3. Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство.

Нет данных.

V. Выводы по результатам рассмотрения.

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области» ***соответствуют*** требованиям технических регламентов и заданию на проведение инженерных изысканий.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

№ тома	*Обозначение*	*Наименование*	*Примечание*
-	-	Отчет об инженерно-геодезических изысканий	Разработчик ООО «ТОПОГРАФ» 2021 г.
-	22/2020-ИГИ1	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	Разработчик ООО «ГЕОТЕХНИКА-БЛОК-СЕРВИС» 2020 г.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Технические решения, принятые в проектной документации, выполнены в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.) и ***соответствуют*** требованиям действующих нормативных документов.

5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости.

5.3.1. Выводы о соответствии (несоответствии) расчётов, содержащихся в сметной документации, утверждённым сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объёмам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией.

Нет данных.

5.3.2. Выводы о непревышении (превышении) сметной стоимости строительства, реконструкции над укрупнённым нормативом цены строительства.

Нет данных.

5.3.3. Выводы о соответствии (несоответствии) расчётов, содержащихся в сметной документации, физическим объёмам работ, включённым в ведомость объёмов работ, акт, утверждённый застройщиком или техническим заказчиком и содержащий перечень дефектов оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения с указанием качественных и количественных характеристик таких дефектов, при проведении проверки достоверности определения сметной стоимости капитального ремонта.

Нет данных.

5.3.4. Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Нет данных.

VI. Общие выводы.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирные жилые здания по улице Строителей, 10/6 в городе Аксае, Ростовской области» **соответствует требованиям действующих нормативных документов.**

Все примененные в проекте оборудование и материалы могут быть заменены на аналогичное по техническим характеристикам и физическим показателям.

Ответственность за внесение изменений и дополнений в проектную документацию, связанных с устранением замечаний, выявленных в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Заказчика (Застройщика), технического заказчика и генерального проектировщика.

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

Эксперт по направлению деятельности 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков Квалификационный аттестат МС-Э-54-2-9736 (от 15.09.2017 г. до 15.09.2022 г.)		Штанько Людмила Петровна

Эксперт по направлению деятельности 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения Квалификационный аттестат МС-Э-29-6-12300 (от 30.07.2019 г. до 30.07.2024 г.)	Пьянков Павел Сергеевич
Эксперт по направлению деятельности 2.1.3. Конструктивные решения Квалификационный аттестат МС-Э-16-2-5433 (от 17.03.2015 г. до 17.03.2025 г.)	Головань Роман Николаевич
Эксперт по направлению деятельности 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление Квалификационный аттестат МС-Э-51-2-6441 (от 05.11.2015 г. до 05.11.2022 г.)	Изосимов Борис Александрович
Эксперт по направлению деятельности 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация Квалификационный аттестат МС-Э-54-2-9732 (от 15.09.2017 г. до 15.09.2022 г.)	Чернецкая Ирина Николаевна
Эксперт по направлению деятельности 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование Квалификационный аттестат МС-Э-50-2-9609 (от 11.09.2017 г. до 11.09.2022 г.)	Резник Светлана Анатольевна
Эксперт по направлению деятельности 15. Системы газоснабжения Квалификационный аттестат МС-Э-43-17-12700 (от 10.10.2019 г. до 10.10.2024 г.)	Быкадорова Наталья Владимировна

Эксперт по направлению деятельности 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации Квалификационный аттестат МС-Э-9-2-6971 (от 10.05.2016 г. до 10.05.2022 г.)	Глебов Юрий Анатольевич
Эксперт по направлению деятельности 2.4.1. Охрана окружающей среды Квалификационный аттестат МС-Э-1-2-6703 (от 28.01.2016 г. до 28.01.2022 г.)	Власова Меланья Федоровна
Эксперт по направлению деятельности 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность Квалификационный аттестат МС-Э-1-2-6710 (от 28.01.2016 г. до 28.01.2022 г.)	Ильяшенко Андрей Михайлович
Эксперт по направлению деятельности 2.5. Пожарная безопасность Квалификационный аттестат МС-Э-44-2-9391 (от 14.08.2017 г. до 14.08.2022 г.)	Рафиков Александр Николаевич
Эксперт по направлению деятельности 1.1. Инженерно-геодезические изыскания Квалификационный аттестат МС-Э-1-1-5070 (от 22.01.2015 г. до 22.01.2025 г.)	Павленко Владимир Евгеньевич
Эксперт по направлению деятельности 1.2. Инженерно-геологические изыскания Квалификационный аттестат МС-Э-33-1-5975 (от 25.06.2015 г. до 25.06.2022 г.)	Канарская Екатерина Владимировна

Пронумеровано, прошито и скреплено печатью

95 стр.

Директор ООО «ГеоСПЭК»

Быкадорова Н.В.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001765

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

№ RA.RU.611765 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001765 (учетный номер бланка)

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

(ООО «ГЕОСПЭК») ОГРН 1146196005779
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 344019, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, улица Искусственная, дом 4, офис 8
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 18 ноября 2019 г. по 18 ноября 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации (подпись) Н.В. Скрыпник (Ф.И.О.)

М.П.

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2015, «Б» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru