



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

24-2-1-3-020817-2022

Дата присвоения номера:

07.04.2022 07:01:06

Дата утверждения заключения экспертизы

07.04.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"КРАСНОЯРСКАЯ КРАЕВАЯ ЭКСПЕРТИЗА"**

"УТВЕРЖДАЮ"
заместитель директора
Потылицина Екатерина Евгеньевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

"Два жилых многоквартирных дома" по адресу: Красноярский край, Емельяновский район, п. Солонцы, ул. Кирпичная

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРАСНОЯРСКАЯ КРАЕВАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1122468007750

ИНН: 2464241352

КПП: 246401001

Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА АНАТОЛИЯ ГЛАДКОВА, 8

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОЛОНЦЫЖИЛСТРОЙ"

ОГРН: 1212400008523

ИНН: 2460119200

КПП: 246001001

Место нахождения и адрес: Красноярский край, Г. Красноярск, ПР-КТ МИРА, ЗД. 109/1, ПОМЕЩ. 47

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий объекта "Два жилых многоквартирных дома" по адресу: Красноярский край, Емельяновский район, п. Солонцы, ул. Кирпичная от 14.12.2021 № 7, направленное обществом с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "СолонцыЖилСтрой".

2. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации объекта "Два жилых многоквартирных дома" по адресу: Красноярский край, Емельяновский район, п. Солонцы, ул. Кирпичная от 21.12.2021 № 8, направленное обществом с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "СолонцыЖилСтрой".

3. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 14.12.2021 № 91ИИ, заключенный между обществом с ограниченной ответственностью "Красноярская краевая экспертиза" и обществом с ограниченной ответственностью "СолонцыЖилСтрой".

4. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации от 21.12.2021 № 96ПД, заключенный между обществом с ограниченной ответственностью "Красноярская краевая экспертиза" и обществом с ограниченной ответственностью "СолонцыЖилСтрой".

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 07.02.2022 № РФ-24-4-11-2-08-2022-0040, выданный МКУ "Управление земельно-имущественных отношений и архитектуры администрации Емельяновского района Красноярского края".

2. Градостроительный план земельного участка от 07.02.2022 № РФ-24-4-11-2-08-2022-0039, выданный МКУ "Управление земельно-имущественных отношений и архитектуры администрации Емельяновского района Красноярского края".

3. Градостроительный план земельного участка от 07.02.2022 № РФ-24-4-11-2-08-2022-0038, выданный МКУ "Управление земельно-имущественных отношений и архитектуры администрации Емельяновского района Красноярского края".

4. Договор аренды земельного участка от 12.04.2021 № 1, заключенный между Лапшиным Сергеем Юрьевичем обществом с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "СолонцыЖилСтрой".

5. Договор аренды земельного участка от 12.04.2021 № 2, заключенный между Лапшиным Сергеем Юрьевичем обществом с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "СолонцыЖилСтрой".

6. Договор аренды земельного участка от 12.04.2021 № 3, заключенный между Лапшиным Сергеем Юрьевичем обществом с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "СолонцыЖилСтрой".

7. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 05.02.2021 № 99/2021/373990546, выданная ФГИС ЕГРН.

8. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 05.02.2021 № 99/2021/373990802, выданная ФГИС ЕГРН.

9. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 05.02.2021 № 99/2021/373995914, выданная ФГИС ЕГРН.

10. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 21.10.2021 № 8000467208, выданные филиалом ПАО "Россети Сибирь"- "Красноярскэнерго".

11. Условия на подключение (технологическое присоединение объекта) к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения от 05.07.2021 № 0832-2021, выданные акционерным обществом "Коммунально-энергетический комплекс Емельяновского района".

12. Условия на подключение (технологическое присоединение объекта) к централизованной системе теплоснабжения от 05.07.2021 № 01222-2021Т, выданные акционерным обществом "Коммунально-энергетический комплекс Емельяновского района".

13. Технические условия на телефонизацию, радиофикацию, доступ в Интернет, организацию систем коллективного приема телевидения (СКПТ), кабельного телевидения от 19.01.2022 № 0101/2022, выданные обществом с ограниченной ответственностью "Орион телеком".

14. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 17.02.2022 № 12-ТУ, выданные обществом с ограниченной ответственностью "Еонесси".

15. Условия на подключение (технологическое присоединение объекта) к централизованной системе водоотведения в целях сброса ливневых сточных вод от 21.02.2022 № ТП/СВО-00001/02-2022, выданные обществом с ограниченной ответственностью "Эталон-Сити".

16. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий от 11.05.2021 № б/н, согласованное обществом с ограниченной ответственностью "Содружество" и утвержденное обществом с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "СолонцыЖилСтрой".

17. Техническое задание на разработку проектной документации от 30.06.2021 № б/н, утвержденное директором общества с ограниченной ответственностью "Архиград" Шевченко М.В. и согласованное генеральным директором общества с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "СолонцыЖилСтрой" Пирогом А.Ф.

18. Выписка из реестра саморегулируемой организации от 29.04.2021 № 2, выданная ассоциацией "Объединение изыскателей "Альянс".

19. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 23.11.2021 № 872, выданная саморегулируемым союзом проектировщиков.

20. Результаты инженерных изысканий (6 документ(ов) - 11 файл(ов))

21. Проектная документация (20 документ(ов) - 40 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: два жилых многоквартирных дома

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Красноярский край, Район Емельяновский, Поселение Солонцы, ул Кирпичная.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.4

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки жилого дома №1	м2	816,44
Площадь здания жилого дома №1	м2	2894,29
Количество жилых этажей жилого дома №1	эт	4
Общая площадь квартир с учётом лоджий жилого дома №1	м2	2046,72
Общая площадь квартир без учёта лоджий жилого дома №1	м2	1998,24
Площадь квартир с лоджиями на одном этаже жилого дома №1	м2	511,68
Площадь квартир без лоджий на одном этаже жилого дома №1	м2	499,56
Количество квартир жилого дома №1	шт	36
Строительный объём здания жилого дома №1	м3	10870,70
Площадь застройки жилого дома №2	м2	886,00
Площадь здания жилого дома №2	м2	3246,50
Количество жилых этажей жилого дома №2	эт	4
Общая площадь квартир с учётом балконов жилого дома №2	м2	2063,04
Общая площадь квартир без учёта балконов жилого дома №2	м2	2003,12
Площадь квартир с балконами на одном этаже жилого дома №2	м2	515,76
Площадь квартир без балконов на одном этаже жилого дома №2	м2	500,78
Количество квартир жилого дома №2	шт	56

Строительный объем здания жилого дома №2	м3	11573,70
--	----	----------

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: I, IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Климатический район и подрайон I, IV (по СП 131.13330.2018).

Ветровой район III (по СП 20.13330.2016).

Снеговой район III (по СП 20.13330.2016).

Интенсивность сейсмических воздействий 6 баллов.

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

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Климатический район и подрайон I, IV (по СП 131.13330.2018).

Ветровой район III (по СП 20.13330.2016).

Снеговой район III (по СП 20.13330.2016).

Интенсивность сейсмических воздействий 6 баллов.

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

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Климатический район и подрайон I, IV (по СП 131.13330.2018).

Ветровой район III (по СП 20.13330.2016).

Снеговой район III (по СП 20.13330.2016).

Интенсивность сейсмических воздействий 6 баллов.

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

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Климатический район и подрайон I, IV (по СП 131.13330.2018).

Ветровой район III (по СП 20.13330.2016).

Снеговой район III (по СП 20.13330.2016).

Интенсивность сейсмических воздействий 6 баллов.

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

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИГРАД"

ОГРН: 1122468020421

ИНН: 2465270469

КПП: 246001001

Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА АДЫ ЛЕБЕДЕВОЙ, ДОМ 141, КВАРТИРА 7

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

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на разработку проектной документации от 30.06.2021 № б/н, утвержденное директором общества с ограниченной ответственностью "Архиград" Шевченко М.В. и согласованное генеральным директором общества с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "СолонцыЖилСтрой" Пирогом А.Ф.

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

1. Градостроительный план земельного участка от 07.02.2022 № РФ-24-4-11-2-08-2022-0040, выданный МКУ "Управление земельно-имущественных отношений и архитектуры администрации Емельяновского района Красноярского края".

2. Градостроительный план земельного участка от 07.02.2022 № РФ-24-4-11-2-08-2022-0039, выданный МКУ "Управление земельно-имущественных отношений и архитектуры администрации Емельяновского района Красноярского края".

3. Градостроительный план земельного участка от 07.02.2022 № РФ-24-4-11-2-08-2022-0038, выданный МКУ "Управление земельно-имущественных отношений и архитектуры администрации Емельяновского района Красноярского края".

4. Договор аренды земельного участка от 12.04.2021 № 1, заключенный между Лапшиным Сергеем Юрьевичем обществом с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "СолонцыЖилСтрой".

5. Договор аренды земельного участка от 12.04.2021 № 2, заключенный между Лапшиным Сергеем Юрьевичем обществом с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "СолонцыЖилСтрой".

6. Договор аренды земельного участка от 12.04.2021 № 3, заключенный между Лапшиным Сергеем Юрьевичем обществом с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "СолонцыЖилСтрой".

7. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 05.02.2021 № 99/2021/373990546, выданная ФГИС ЕГРН.

8. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 05.02.2021 № 99/2021/373990802, выданная ФГИС ЕГРН.

9. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 05.02.2021 № 99/2021/373995914, выданная ФГИС ЕГРН.

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 21.10.2021 № 8000467208, выданные филиалом ПАО "Россети Сибирь"-Красноярскэнерго".

2. Условия на подключение (технологическое присоединение объекта) к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения от 05.07.2021 № 0832-2021, выданные акционерным обществом "Коммунально-энергетический комплекс Емельяновского района".

3. Условия на подключение (технологическое присоединение объекта) к централизованной системе теплоснабжения от 05.07.2021 № 01222-2021Т, выданные акционерным обществом "Коммунально-энергетический комплекс Емельяновского района".

4. Технические условия на телефонизацию, радиофикацию, доступ в Интернет, организацию систем коллективного приема телевидения (СКПТ), кабельного телевидения от 19.01.2022 № 0101/2022, выданные обществом с ограниченной ответственностью "Орион телеком".

5. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 17.02.2022 № 12-ТУ, выданные обществом с ограниченной ответственностью "Еонесси".

6. Условия на подключение (технологическое присоединение объекта) к централизованной системе водоотведения в целях сброса ливневых сточных вод от 21.02.2022 № ТП/СВО-00001/02-2022, выданные обществом с ограниченной ответственностью "Эталон-Сити".

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

24:11:0090104:2232, 24:11:0090104:2233, 24:11:0090104:2145

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

Застройщик:**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОЛОНЦЫЖИЛСТРОЙ"**ОГРН:** 1212400008523**ИНН:** 2460119200**КПП:** 246001001**Место нахождения и адрес:** Красноярский край, Г. Красноярск, ПР-КТ МИРА, ЗД. 109/1, ПОМЕЩ. 47**III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий****3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет о выполнении инженерно-геодезических изысканий по объекту: "Два жилых многоквартирных дома"	24.03.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОДРУЖЕСТВО" ОГРН: 1082468004629 ИНН: 2465204755 КПП: 246501001 Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА СПАНДАРЯНА, 13, 307
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	14.03.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОДРУЖЕСТВО" ОГРН: 1082468004629 ИНН: 2465204755 КПП: 246501001 Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА СПАНДАРЯНА, 13, 307
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	21.03.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОДРУЖЕСТВО" ОГРН: 1082468004629 ИНН: 2465204755 КПП: 246501001 Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА СПАНДАРЯНА, 13, 307
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	25.03.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОДРУЖЕСТВО" ОГРН: 1082468004629 ИНН: 2465204755 КПП: 246501001 Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА СПАНДАРЯНА, 13, 307
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	25.03.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОДРУЖЕСТВО" ОГРН: 1082468004629 ИНН: 2465204755 КПП: 246501001 Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА СПАНДАРЯНА, 13, 307
Иные отчетные материалы		
Доверенность на Чос И.И. действовать от имени и в интересах ООО "Содружество"	18.05.2020	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОДРУЖЕСТВО" ОГРН: 1082468004629 ИНН: 2465204755 КПП: 246501001 Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА СПАНДАРЯНА, 13, 307

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

Местоположение: Красноярский край, Емельяновский район, поселение Солонцы

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОЛОНЦЫЖИЛСТРОЙ"

ОГРН: 1212400008523

ИНН: 2460119200

КПП: 246001001

Место нахождения и адрес: Красноярский край, Г. Красноярск, ПР-КТ МИРА, ЗД. 109/1, ПОМЕЩ. 47

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

1. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий от 11.05.2021 № б/н, согласованное обществом с ограниченной ответственностью "Содружество" и утвержденное обществом с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "СолонцыЖилСтрой".

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Документы о программе инженерных изысканий не представлены.

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании программы работ по инженерно-геодезическим изысканиям для проектирования объекта, согласованной и утвержденной 11.05.2021 представителями сторон по договору № 21-32 от 11.05.2021 - ООО СЗ «СолонцыЖилСтрой» и ООО «Содружество».

Программа является приложением к отчету.

Программа работ на производство инженерно-геодезических изысканий составлена в соответствии с техническим заданием.

В программе приведены общие сведения о местоположении площадки изысканий, физико-географические условия района работ, топографо-геодезическая изученность района работ, сведения о методике и технологии выполнения инженерно-геодезических изысканий.

Программой предусмотрено при проведении изысканий выполнить сбор информации об имеющихся на участке изысканий, топографических материалах и данных, на расположенные вблизи района работ пункты геодезических сетей; рекогносцировка участка работ и обследование геодезических пунктов для использования их в качестве исходных; закрепление точек опорной геодезической сети знаками долговременной сохранности; определение плано-высотного положения точек опорной сети от исходных геодезических пунктов из спутниковых измерений, с использованием GPS-приёмников; исполнительная съёмка в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м участка изысканий площадью 1,5 га, съёмка инженерных коммуникаций; камеральная обработка результатов полевых наблюдений, составление инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м в местной системе координат г. Красноярска и Балтийской системе высот 1977 г.; контроль выполненных работ; составление технического отчёта по инженерно-геодезическим изысканиям.

В программе освещены вопросы контроля качества и приемки работ, требования по технике безопасности при выполнении изыскательских работ.

Местоположение объекта: ул. Кирпичная, пос. Солонцы, Емельяновский район, Красноярский край. Общий объём работ по топографической съёмке составил 1,5 га.

Территория Солонцовского сельсовета расположена в восточной части Емельяновского района Красноярского края и вытянута узкой полосой с запада на восток. В юго-западной части граничит с землями Элитовского сельсовета, в северо-западной и северной части поселения граничит с землями муниципального образования поселок Емельяново, Шуваевского сельсовета, на северо-востоке с землями Частоостровского сельсовета, на востоке отделяется рекой Енисей от земель Березовского района. Южная граница муниципального образования плавно переходит в пригород города Красноярска.

Рельеф территории сельского муниципального образования равнинно-увалистый. Увалы обычно асимметричной формы, склоны их часто пологие, местами крутые, изрезаны оврагами. Увалы разделены понижениями. Углы наклона поверхности до 4°. Заболоченностей на участках нет, глубина залегания грунтовых вод – 12-15 м. В целом район благоприятен для размещения строительства.

Растительность на территории муниципального образования распределяется неоднородно. Преобладает степная растительность, по долине реки Кача и ручья Нанжуль редкие берёзо-осиновые леса, распространенные также по склонам холмов и оврагов.

Грунты представлены суглинками и супесями.

Участок изысканий расположен на левобережной надпойменной террасе р. Кача. Река Кача и ее основной приток ручей Нанжуль принадлежат к бассейну реки Енисей.

При рекогносцировочном обследовании, в период проведения инженерно-геодезических работ инженерно-геологические процессы на участке изысканий и в непосредственной близости не отмечены.

На территорию изысканий имеются топографические карты М 1:2000 – 25000. Имеется развитая сеть пунктов полигонометрии 4-го класса и 1-2 разрядов. Проложены сети нивелирования 4-го класса.

Геодезической основой для изыскательных работ послужило определение координат путем получения дифференциальных поправок от референцных станций ГЛОНАСС/GPS, согласно договору с ГПКК «Кростехцентр» №35-12и.

Точки съёмочного обоснования и разведывательные геологические скважины определялись RTK методом определения координат от Референцных базовых станций (Красноярск) ГПКК «Кростехцентр».

Точки долговременной сохранности Рп1, Рп2 на местности закреплены металлическими штырями. На них составлены кроки и каталог координат и высот. Закрепленные пункты обоснования сданы по акту на наблюдение за сохранностью представителю заказчика.

На участке изысканий выполнено обследование подземных и надземных коммуникаций. При обследовании существующих подземных коммуникаций определены элементы и технические характеристики (назначение, материал труб, диаметр труб, глубина залегания); по ЛЭП определены напряжение и количество проводов.

Общая схема расположения всех подземных коммуникаций с нанесением всех сооружений на сетях отражены на топографическом плане. Расположение подземных коммуникаций на участке съёмки согласовано с эксплуатирующей организацией - Акционерное общество «Коммунально-энергетический комплекс Емельяновского района». Результаты согласования отражены в графическом приложении Топографический план М 1:500 с согласованием подземных коммуникаций.

Границы охранных зон воздушных линий (ВЛ) электропередач, находящихся на участке производства работ нанесены на топографический план. В таблице 4.2.1 отчета указаны реестровый номер и наименование охранных зон ВЛ 10 кВ, ЛЭП 10 кВ и ЛЭП 0,4 кВ.

В результате выполненного комплекса полевых и камеральных инженерно-геодезических работ составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра. На основании результатов выполненных инженерно-геодезических изысканий составлен технический отчет с текстовыми и графическими приложениями.

На основании письма №9 от 24.09.2021 ООО СЗ «СолонцыЖилСтрой» топографический план был откорректирован и в технический отчет были внесены необходимые изменения.

Обращаем внимание заказчика и изыскательской организации, что «В случае, если заказчик обязывает исполнителя использовать предоставленные им исходные данные, вызывающие у исполнителя сомнение в их актуальности и достоверности, заказчик принимает на себя ответственность за возможные последствия их использования» (осн. п. 4.16 СП 47.13330.2016).

Инженерно-геологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий по объекту: «Два жилых многоквартирных дома» утверждена директором ООО «Содружество» С. В. Чос и согласована директором ООО СЗ «Солонцыжилстрой» А. Ф. Пирог.

Является приложением к документу: «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: «Два жилых многоквартирных дома», выполненный ООО «Содружество» в 2021 году.

Программой работ предусмотрено изучение архивных материалов по ранее проведенным изысканиям в районе исследования, проведение полевых работ, включающих рекогносцировочное обследование территории, бурение скважин с отбором проб грунтов и воды, выполнение лабораторных исследований отобранных проб грунтов и воды, камеральная обработка полученных материалов в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 с целью составления технического отчета.

В программе приведены сведения о местоположении площадки изысканий, климате, степени изученности района, геоморфологии и гидрографии территории, геологическом строении и гидрогеологических условиях района и участка, о видах, объемах и методике проводимых полевых и лабораторных работ, о камеральной обработке полученных материалов, а также техническая характеристика проектируемого объекта.

В программе освещены вопросы техники безопасности при выполнении изыскательских работ.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденная директором ООО «Содружество» И.И. Чос и согласованная генеральным директором ООО СЗ «СолонцыЖилСтрой» А.Ф. Пирогом.

Программа является приложением к отчету.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденная директором ООО «Содружество» И.И. Чос и согласованная генеральным директором ООО СЗ «СолонцыЖилСтрой» А.Ф. Пирогом.

Программа является приложением к отчету.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	ИУЛ-21-32-ИГДИ.pdf	pdf	bc0b4d3c	21-32-ИГДИ от 24.03.2022 Технический отчет о выполнении инженерно-геодезических изысканий по объекту: "Два жилых многоквартирных дома"
	ИУЛ-21-32-ИГДИ.pdf.sig	sig	10962aa0	
	21-32-ИГДИ.pdf	pdf	d047bca7	
	21-32-ИГДИ.pdf.sig	sig	0b165c15	
Инженерно-геологические изыскания				
1	ИУЛ-21-18-ИГИ.pdf	pdf	7eb9d888	21-18-ИГИ от 14.03.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
	ИУЛ-21-18-ИГИ.pdf.sig	sig	b130371c	
	21-18-ИГИ.pdf	pdf	858051e9	
	21-18-ИГИ.pdf.sig	sig	5452f059	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	ИУЛ-21-32-ИГМИ.pdf	pdf	0ec7f460	21-32-ИГМИ от 21.03.2022 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации
	ИУЛ-21-32-ИГМИ.pdf.sig	sig	b21f7c9e	
	21-32-ИГМИ.pdf	pdf	029cb4f1	
	21-32-ИГМИ.pdf.sig	sig	20d50a87	
Инженерно-экологические изыскания				
1	ИУЛ-21-18-ИЭИ4.1.pdf	pdf	0b531171	21-18-ИЭИ том 4.1 от 25.03.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации
	ИУЛ-21-18-ИЭИ4.1.pdf.sig	sig	cc03427c	
	21-18-ИЭИ4.1.pdf	pdf	a502fe16	
	21-18-ИЭИ4.1.pdf.sig	sig	17d7701c	
2	21-18-ИЭИ4.2.pdf	pdf	dd57883a	21-18-ИЭИ том 4.2 от 25.03.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации
	21-18-ИЭИ4.2.pdf.sig	sig	aaeab8b7	
	ИУЛ-21-18-ИЭИ4.2.pdf	pdf	0f238c61	
	ИУЛ-21-18-ИЭИ4.2.pdf.sig	sig	4b0fe965	
Иные отчетные материалы				
1	Доверенность 18.05.2020 на ИИ Чос.PDF	PDF	678a314c	б/н от 18.05.2020 Доверенность на Чос И.И. действовать от имени и в интересах ООО "Содружество"
	Доверенность 18.05.2020 на ИИ Чос.PDF.sig	sig	8bd5b3cb	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Планово-высотное съемочное обоснование

Для определения планово-высотных координат точек использованы GPS-приёмники «JavadTriumph-1» (GPS/ГЛОНАСС).

Точки съемочного обоснования и разведывательные геологические скважины определялись RTK методом определения координат от Референциальных базовых станций (Красноярск) ГПКК «Кростехцентр». Передача дифференциальных поправок осуществлялась через GSI связь, маска угла возвышенности составляла 15°. Формат поправок RTSM 3.0. Ровером получали поправки и в режиме fix (режим точных определений координат), определяли координаты точек съемочного обоснования по 100 эпох с интервалом времени в 5 секунд, с маской угла возвышенности - 15°. Уравнивание полученных данных производилось в контроллере Javad с использованием программного обеспечения Trase. Метод уравнивания выбран «Медианная фильтрация с усреднением» (программа находит среднее значение, а затем вычисляет расстояния от каждой эпохи измерений в центр, самые отдаленные значения выпадают, и программа делает окончательное усреднение только среди оставшихся значений). Также для повышения точности передаваемых высотных отметок был подгружен геоид EMG2008 с интервалом в 2.5 min.

Точность определения координат составила: по горизонтали = 1 см+1ppm*D; по вертикали = 1,5 см+1ppm*D (D – расстояние между базой и ровером).

Точки долговременной сохранности Рп1, Рп2 на местности закреплены металлическими штырями. На них составлены кроки, каталог координат и высот точек долговременной сохранности и разведывательных геологических скважин.

Закрепленные пункты обоснования сданы по акту на наблюдение за сохранностью представителю заказчика. Передача координат и высот осуществлялась электронным тахеометром Sokkia SET 530 RK двумя приемами с точек съемочного обоснования.

Топографическая съёмка

До начала съёмочных работ выполнено обследование имеющихся старых материалов съёмки и установлено, что в натуре произошли значительные изменения и поэтому, в соответствии с п.5.190 СП 11-104-97, съёмка на всем участке выполнена заново. В соответствии с требованиями технического задания с опорных пунктов обоснования выполнена топографическая съёмка в масштабе 1:500 территории объекта, земельного участка площадью 1,5 га. Топографическая съёмка территории объекта выполнена комбинированным способом с помощью GPS и тахеометра.

Горизонтальная съёмка выполнена полярным способом с составлением абрисов и обмером контуров зданий и сооружений. Измерения горизонтальных углов и расстояний выполнены электронным тахеометром Sokkia SET 530 RK при одном положении вертикального круга со средней погрешностью не более 15 секунд и контролем ориентирования лимба на станции, с допуском не более 30 секунд. Высотная съёмка выполнялась в сочетании с горизонтальной съёмкой. При этом высоты пикетов определены при одном положении вертикального круга.

Высоты люков колодцев подземных коммуникаций и асфальтированных поверхностей определялись электронным тахеометром при двух положениях вертикального круга, с контролем в расхождении значений величины превышений не более чем 2 см. Высоты других пикетов определены при одном положении вертикального круга. При этом высоты люков колодцев подземных коммуникаций и асфальтированных поверхностей определялись электронным тахеометром при двух положениях вертикального круга, с контролем в расхождении значений величины превышений не более чем 2 см. Высоты других пикетов определены при одном положении вертикального круга.

Местоположения скрытых подземных сетей определено прибором поиска (трассоискатель) «Абрис» и «Metrotech» 9890 DLXT с генератором 9890 XT, указывающим направление и глубину залегания. Средняя величина расхождений в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений с данными контрольных полевых определений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съёмочного обоснования не превышает 0,5 м - в масштабе 1:500. Предельные расхождения между значениями глубины заложения подземных сооружений, полученных с помощью трассоискателя «Metrotech» 9890 DLXT с генератором 9890 XT, не превышают 15% глубины заложения.

Все геодезические приборы использовавшиеся в работе, прошли метрологические проверки. Копии свидетельств о проверке и метрологические характеристики используемых при проведении изысканий геодезических приборов и оборудования представлены в Приложении к отчету.

Камеральные работы

Полевые измерения по корректуре топографической съёмки обработаны в программе CredoDat и экспортированы в программу NanoCad. В программе NanoCad создана цифровая модель местности (ЦММ) в масштабе 1:500 с шагом горизонталей через 0,5 метра и в соответствии с принятыми условными знаками для заданного масштаба съёмки.

План составлен в местной системе координат г. Красноярск и в Балтийской системе высот 1977 г., в соответствии с требованиями «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

Электронный вариант топографического плана составлен в формате программы NanoCad. Заказчику выдается электронная версия корректуры топографического плана в формате dwg и план на бумажном носителе.

Технический контроль и приемка работ

После завершения полевых и камеральных работ выполнен полевой инструментальный контроль и приёмка инженерно-геодезических работ. Полученный топографический план визуально сличён с местностью на предмет выявления пропусков в съёмке элементов ситуации и рельефа, проверена правильность применения условных знаков при отображении рельефа и ситуации. Для оценки точности составленного инженерно-топографического плана выполнены контрольные измерения. Выполненным контролем установлено, что грубых пропусков или искажений на плане нет. Полученные в результате контроля средние значения расхождений составили: в плане 0,020 м, в отображении рельефа (по высоте) – 0,016 м. По результатам контроля составлен акт.

Программное обеспечение, применяемое в процессе полевых и камеральных работ, имеет необходимые лицензии и сертификаты соответствия.

Инженерно-геодезические работы выполнены в соответствии с действующими нормативными документами: СП 47.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет.

Использование архивных материалов необходимо для составления общей оценки геологического строения, инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка работ, для назначения видов и объемов работ при составлении программы работ, написании общих глав технического отчета. Сбору и обработке материалов изысканий и исследований прошлых лет подлежало четыре отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, расположенных на территории изысканий.

Инженерно-геологическая рекогносцировка

Инженерно-геологическая рекогносцировка выполнялась с целью комплексного изучения и оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий на площадке изысканий на основании требований СП 11-105-97 часть I.

Инженерно-геологическая рекогносцировка выполнялась с целью осмотра и визуальной оценки площадки изысканий, а также для согласования конкретных мест расположения геологических выработок. В соответствии с СП 47.13330-2016 на застроенных территориях, если площадка изысканий менее 0,5 км², обычно ограничиваются рекогносцировочным обследованием площадки изысканий и сопредельной территории с обследованием существующих зданий и сооружений. Протяженность рекогносцировочного обследования составила 0,2 км.

Буровые работы

Бурение скважин осуществлялось для: установления геологического разреза и гидрогеологических условий в границах проектируемого объекта, опробования вскрытых разновидностей грунтов для лабораторных исследований.

Бурение скважин осуществлялось механическим колонковым способом, без промывки, установкой УРБ-2А2 на базе а/м СГТ-31 начальным диаметром 160 мм, конечный диаметр бурения составил 146 мм. Обсадка скважины производилась в слабых грунтах.

Бурение выполнялось с полным соблюдением технологии бурения, в соответствии с «Рекомендациями по производству буровых работ при инженерно-геологических изысканиях для строительства». В процессе бурения скважин велась подробная документация вскрытого геологического разреза, определялись условия залегания грунтов и их состав, производился отбор образцов грунтов и воды для лабораторных исследований. Ведение полевой документации буровых скважин выполнялось в соответствии с «Руководством по полевой документации инженерно-геологических работ при изысканиях для строительства».

После выполнения буровых работ скважины ликвидировались выбуренным грунтом с послойной трамбовкой с целью исключения загрязнения природной среды и активизации геологических и инженерно-геологических процессов и закреплены знаками для инструментальной привязки. Плано-высотная привязка выработок производилась инструментально и наносилась на топографические планы. Пробурено 6 скважин глубиной до 15,0 м. Суммарный метраж составил 90,0 п.м.

Инженерно-геологическое опробование

В процессе производства буровых работ производился отбор образцов грунтов нарушенной и ненарушенной структуры для определения их состава, состояния, криогенного строения и свойств, а также проб подземных вод для их химического анализа. Отбор проб производился из каждого встречающегося слоя для классификации грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2020.

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов грунта проводилось в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014.

В процессе проходки скважин количество отбираемых образцов и интервалы опробования корректировались в зависимости от реального геологического разреза.

Отбор, консервация, хранение и транспортирование проб подземных вод для лабораторных исследований осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 59024-2020.

Все отобранные пробы, в соответствии с регламентом предприятия, по ведомости передавались на лабораторные исследования в лабораторию предприятия. Всего отобрано 42 пробы ненарушенной структуры (монолиты), 17 проб нарушенной структуры и 3 пробы воды.

Лабораторные исследования

Лабораторные исследования образцов грунта выполнялись с целью определения их состояния, физических и механических свойств по стандартным методикам согласно ГОСТ 30416-2012.

Лабораторные исследования грунтов выполнялись в аккредитованной и аттестованной грунтовой лаборатории ООО «Прогноз-изыскания». Физические характеристики определялись по ГОСТ 5180-2015. Гранулометрический состав грунтов определялся ситовым и ареометрическим способами по ГОСТ 12536-2014. Испытания механических свойств грунтов проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 12248.1-2020 – ГОСТ 12248.4-2020. Коррозионные свойства грунтов определялись по ГОСТ 9.602-2016.

Стандартный анализ подземных вод проводится для общей характеристики в стационарных условиях, а также для определения агрессивного воздействия на бетон и железобетон, оболочки кабелей по СП 28.13330.2017, ГОСТ 9.602 2016.

Камеральные работы

Завершающим этапом инженерно-геологических изысканий является камеральная обработка всей совокупности материалов, полученных при сборе фондовых материалов, полевых опытных работ и лабораторных исследований грунтов.

Технический отчет по инженерным изысканиям составлен в соответствии с требованиями СП 446.1325800.2019, СП 47.13330.2016.

Оформление материалов инженерных изысканий выполнено с помощью компьютерных программ «CREDO», «AutoCAD-2015», «MicrosoftExcel» и «MicrosoftWord».

В административном отношении район работ расположен в Емельяновском районе Красноярского края, в п. Солонцы, по ул. Кирпичная.

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого строительства находится в пределах левого берега р. Кача.

Поверхность площадки неровная, частично спланированная, прилегающая территория застроена, абсолютные отметки поверхности от 152,40 до 157,80 м.

Геологическое строение площадки изучено до глубины 15 м. В разрезе грунтового основания ниже почвенно-растительного слоя вскрыты грунты техногенного и аллювиального генезиса, залегающие на элювиальных отложениях четвертичного возраста.

Аллювиальные отложения (аQ) залегают в верхней части разреза и представлены крупнообломочным гравийным грунтом с песчаным заполнителем и суглинком тугопластичным. Аллювиальные грунты вскрыты с поверхности, под почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом мощностью 0,2 - 1,8 м, до глубины 0,8 - 5,0 м. Мощность аллювиальных грунтов составляет 0,5 - 4,7 м.

Основание разреза представлено элювиальными грунтами (еQ), суглинком красно-коричневым твердым с единичными прослоями глин твердой консистенции (дисперсная зона коры выветривания) мощностью до 10 см и единичными включениями светло-серого песчаника выветрелого до состояния щебня в скважине № 5 в интервале глубин 8,4 - 8,7 м.

Элювиальный грунт вскрыт всеми скважинами на глубине 0,8 - 5,0 м. При глубине скважин 15 м, грунт на полную мощность не пройден. Вскрытая мощность элювиальных грунтов составляет 10,0 - 14,2 м.

В грунтовом основании объекта изысканий согласно ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012, по генезису, составу, состоянию, физико-механическим свойствам грунтов, выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Техногенные отложения (tQIV):

ИГЭ-1 Насыпной грунт, представленный смесью супеси, песка, гравия, гальки и строительного мусора. Грунт встречен в скважинах 1-3. Вскрыт с поверхности и под почвенно-растительным слоем до глубины 1,8 - 2,0 м, мощностью 1,6 - 2,0 м.

Аллювиальные отложения (аQ):

ИГЭ- 2 Гравийный грунт - маловлажный и насыщенный водой с песчаным заполнителем менее 40%. Грунт вскрыт в скважинах 1-4, 6 на глубине 0,2 - 3,4 м. Вскрытая мощность грунта составляет 0,5 - 1,6 м.

ИГЭ-3 Суглинок тугопластичный с единичными линзами мелкопеска в интервале 2,4 - 3,4 м мощностью 5-10 см. Грунт встречен скважинами № 4, 5 с глубины 0,3 м до 3,4 - 4,5 м, мощностью 3,1 - 4,2 м.

Элювиальные отложения (еQ):

ИГЭ-4 Суглинок твердый элювиальный красно-коричневого цвета с единичными прослоями глин твердой консистенции до 10 см и единичными включениями светло-серого песчаника выветрелого до состояния щебня в скважине № 5 в интервале глубин 8,4 - 8,7 м. Грунт вскрыт всеми скважинами на глубине 0,8 - 5,0 м. При глубине скважин 15 м, грунт на полную мощность не пройден. Вскрытая мощность элювиальных грунтов составляет 10,0 - 14,2 м.

Коррозийная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали характеризуется как высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя, к свинцовой оболочке кабеля – высокая.

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны оценивается как неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на стальную арматуру железобетонных конструкций оценивается как неагрессивная.

В соответствии с п.5.5.3 СП 22.13330.2016 нормативная глубина сезонного промерзания на основании теплотехнического расчета принимается для насыпных суглинков ИГЭ-1, ИГЭ-3, ИГЭ-4 – 1,73 м, для гравийных грунтов ИГЭ – 2 – 2,57 м.

По расчетам, исходя из физических характеристик грунта находящегося в слое сезонного промерзания по степени морозной пучинистости согласно табл. Б.27 ГОСТ 25100-2011, грунты ИГЭ-1 относятся к среднепучинистым, $\varepsilon_{fn}=6,1\%$;

Гидрогеологические условия исследуемой площадки характеризуются наличием водоносного горизонта грунтовых вод техногенно-аллювиальных отложений.

При проведении полевых работ подземные воды были вскрыты всеми скважинами 1, 2, 3, 6 на глубине 0,3 - 3,4 м (абс. отм. 152,90 - 153,20 м). Подземные воды приурочены к слою насыпных и крупнообломочных грунтов, характеризуются как безнапорные, порово-пластовые воды, образовавшиеся за счет инфильтрации атмосферных осадков.

По химическому составу, согласно классификации Александрова В. А., тип природных подземных вод - Гидрокарбонатно-сульфатная кальций-натриевая, с нейтральной реакцией, гидрокарбонатно-сульфатная магний-кальциевая, с нейтральной реакцией и сульфатно-гидрокарбонатная кальций-магниевая, со слабоокислой реакцией.

Подземные воды по водородному показателю (рН) неагрессивные, по содержанию агрессивной углекислоты к бетонам марки W4 – слабоагрессивные и неагрессивные к бетонам марок W6, W8, W10-12.

На металлические конструкции по водородному показателю (рН) и суммарной концентрации сульфатов и хлоридов оценивается как среднеагрессивные. На конструкции из бетона оценивается как не агрессивные.

Площадка является подтопленной в естественных условиях. Мониторинг колебания уровня подземных вод в пределах площадки не проводился. Предполагаемое сезонное колебание уровня подземных вод не превышает 1 м.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В административном отношении участок работ расположен в Красноярском крае, Емельяновском районе, по ул. Кирпичная. Земельные участки 24:11:0090104:2232, 24:11:0090104:2233 и 24:11:0090104:2145.

Район изысканий находится в зоне резко-континентального климата, который несколько смягчается под влиянием незамерзающего зимой Енисея. Зима начинается в середине октября и заканчивается в последних числах апреля. Зима характеризуется сухой и морозной погодой, оттепели случаются редко. Лето начинается в среднем в начале июня и продолжается до 20 августа. Лето характеризуется тёплой погодой и наибольшим в году количеством осадков.

Согласно климатическому районированию для строительства, исследуемый район расположен в зоне IV.

В метеорологическом отношении территория достаточно изучена. Ближайшая метеорологическая станция расположена в г. Красноярск (Опытное поле) в 10 км юго-западнее района изысканий. Данная метеостанция включена в СП 131.13330.2018 «Строительная климатология». Станция является репрезентативной для района изысканий. Данные наблюдений на метеостанции Красноярск (Опытное поле) использованы для составления климатической характеристики района выполнения изысканий.

Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 0,9 градусов цельсия.

Средняя месячная температура самого холодного месяца (январь) минус 16,5 градусов цельсия. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца (июль) плюс 18,6 градусов цельсия.

Абсолютный минимум температуры воздуха - минус 52,8 градусов цельсия.

Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 36,4 градуса цельсия.

Расчетная температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92 и 0,98 составляет минус 39 градусов цельсия и минус 41 градус цельсия, соответственно; температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 и 0,98 - минус 37 градусов цельсия и минус 39 градусов цельсия соответственно.

Среднегодовое количество осадков – 486 мм. В годовом ходе осадков минимум наблюдается в феврале – марте, максимум приходится на июль. Основное количество выпадает с апреля по октябрь, и годовая сумма осадков на 76,7 % складывается из осадков тёплого периода.

Суточный максимум осадков 1 % обеспеченности – 97 мм.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова 29 октября, средняя дата схода снежного покрова – 01 мая. Среднее число дней со снежным покровом – 160 дней.

Максимальная высота снежного покрова по постоянной рейке – 57 см; по снегосъемкам в поле – 135 см.

Согласно СП 20.13330.2016 по весу снегового покрова район – III.

В течение года преобладают ветра юго-западного направления. Средняя годовая скорость ветра составляет 2,3 м/с, средние месячные значения изменяются в пределах 1,6-2,8 м/с. Максимальная скорость ветра – 28 м/с.

Среднее число с сильным ветром более 15 м/с – 27,7 дней.

Среднее число с сильным ветром более 20 м/с – 2,8 дней.

Среднее число с сильным ветром более 25 м/с – 1,5 дней.

По ветровым нагрузкам территория относится ко III ветровому району. Нормативное значение ветрового давления 0,38 кПа.

Согласно ПУЭ-7, по ветровому давлению район изысканий относится к III району. Нормативное ветровое давление на высоте 10 м составляет 650 Па.

Среднее число дней с туманом за год – 10 дней, наибольшее – 19 дней.

Среднее число дней с метелью за год – 33 дня, наибольшее – 93 дня.

Среднее число дней с грозой за год – 5 дней, наибольшее – 71 день.

Среднее число дней с градом за год – 1,3 дня, наибольшее – 7 дней.

На основании ПУЭ (издание 7) район изысканий по гололедным характеристикам можно отнести ко II району с нормативной толщиной стенки гололеда для высоты 10 м над поверхностью земли 15 мм. Согласно СП 20.13330.2016 нормативная толщина стенки гололеда составляет 5 мм (II район). Толщину стенки гололеда для проектирования рекомендуется принять равной 15 мм на основании ПУЭ.

Из опасных гидрометеорологических процессов и явлений на рассматриваемой территории возможны такие метеорологические явления как: сильный дождь с количеством осадков 50 мм за 12 часов и менее; ливень и гололёд.

Гидрологические условия

В гидрографическом отношении район изысканий принадлежит бассейну рек Кача и Минжуль (притоки I-го и II-го порядка р. Енисей: р. Минжуль – р. Кача – р. Енисей) и относится к Красноярско-Рыбинскому гидрологическому району, охватывающему территорию, занятую Красноярской предгорной лесостепью.

Густота речной сети данного района составляет 0,3 км на кв.км.

Водотоки района изысканий относятся к левобережным притокам разного порядка среднего течения р. Енисей.

Водный режим рек данного района характеризуется относительно высоким весенним половодьем, дождевыми паводками, низкой летне-осенней и очень низкой зимней меженью.

Весеннее половодье обычно проходит 3-4 пиками, очень редко одноволновой волной. В отдельные годы на спад весеннего половодья накладываются небольшие подъёмы уровня воды за счёт выпадения дождей в конце мая – начале июня, увеличивая водность и продолжительность половодья. Средняя дата начала половодья для р. Кача и её притоков в районе изысканий приходится на середину апреля с максимумом в конце первой декады мая. Заканчивается весеннее половодье в среднем в конце второй декады июня, иногда за счёт прохождения дождей в этот период весеннее половодье растягивается и до июля. Для малых притоков р. Кача даты начала половодья, пика и окончания половодья наступают несколько раньше, чем на самой Каче. За период весенне-летнего половодья проходит в среднем 70-75 % годового объёма стока, а в отдельные годы и до 90 % годового объёма стока. Продолжительность весеннего половодья составляет в среднем по району 65-70 дней, а для малых рек и ручьёв 45-50 дней. Подъём волны половодья происходит относительно быстро, достигая максимума примерно через две-три недели от начала половодья, максимальная суточная интенсивность амплитуды подъёма может достигать в годы высокого половодья до 0,2-0,3 м. Спад весеннего половодья более плавный и затяжной, продолжительностью для малых рек около месяца, для больших рек 45-50 дней. Иногда на спад половодья накладываются дождевые паводки, которые увеличивают продолжительность и водность весеннего половодья.

В целом для бассейна р. Кача и её наиболее крупных притоков характерно преимущественно высокое весеннее половодье, превышающее сток дождевых паводков. Дождевые паводки чаще всего наблюдаются в июле-августе, реже в июне и сентябре. За период дождевых паводков проходит в среднем до 5 % годового объёма стока, а в отдельные годы при больших паводках до 10-15 %, что намного меньше, чем в период весеннего половодья. Для временных водотоков (логов и ручьёв), максимальные расходы воды в период дождевых единичных паводков при очень большой суточной интенсивности осадков редкой повторяемости превышают расходы воды весеннего половодья.

После прохождения весеннего половодья, в конце июня - начале июля наступает летне-осенняя межень, которая может длиться в среднем до середины октября с минимумом в июле, реже в августе. На малых притоках сток воды и вовсе может отсутствовать, русла периодически пересыхают, возобновляя свой сток только в период прохождения дождей. За летне-осенний период с учётом дождевых паводков стекает в среднем 10-20 % годового объёма стока.

С момента появления первых ледовых явлений в виде заберегов в конце второй декады октября на р. Кача и её притоках наступает зимняя межень – самая устойчивая и длительная фаза водного режима, которая длится несколько месяцев до конца марта – начала апреля. В зимний период сток воды постепенно убывает, русла малых рек и ручьёв начинают перемерзать. Временные водотоки зимой чаще всего сухие, занесены снежным покровом, так как сток воды на них практически отсутствует в летне-осенний период. Минимум стока зимней межени обычно наблюдается в феврале-марте.

Устойчивый ледостав устанавливается путём смерзания заберегов в конце октября – начале ноября, продолжительность его около 170-175 дней. Река Кача и её крупные притоки могут перемерзнуть в отдельные годы в суровые зимы, более мелкие водотоки перемерзают ежегодно (при наличии стока воды) или остаются сухими под снежным покровом. Толщина льда небольшая, зависит от уровня воды и глубины в русле на момент замерзания, составляя не более 0,1-0,2 м. Минимальные модули стока в зимний период на р. Кача и её притоках при наличии стока составляют 0,1-0,2 л/сек км² и за зимний период проходит до 5-10 % годового объёма стока.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в июне 2021 года специалистами ООО «Содружество».

Целью проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий являлось обеспечение комплексного изучения гидрометеорологических условий территории и получения необходимых и достаточных материалов для принятия обоснованных проектных решений.

В соответствии с техническим заданием и положениями действующих нормативных документов, инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в три этапа и включают следующие виды работ:

сбор, анализ и обобщение топографо-геодезических и картографических материалов и материалов гидрометеорологической изученности;

рекогносцировочное обследование водотоков – 1 км;

разбивка и нивелирование морфоствора – 0,1 км;

промеры глубин – 2 профиля;

составление таблицы гидрологической изученности бассейна реки – 1 таблица;

составление схемы гидрометеорологической изученности – 1 схема;

составление вспомогательной таблицы характеристик гидрологического режима – 1 таблица;

вычисление параметров распределения отдельных характеристик стока и величин различной обеспеченности с построением кривой обеспеченности – 2 расчета;

определение максимального расхода воды по формуле предельной интенсивности – 1 расчет;

определение максимальных расходов по эмпирическим редуцированным формулам – 3 расчета;

выбор аналога при отсутствии данных наблюдений в исследуемом створе – 1 аналог;

гидравлическая экстраполяция кривой расходов для русла с поймой до расчётного уровня – 2 расчета;

составление гидрологической записки – 1 записка;

составление климатической записки – 1 записка;

составление программы работ – 1 программа;

составление технического отчета.

Во время полевых работ было выполнено рекогносцировочное обследование участка работ и прилегающей местности с целью выявления степени воздействия водных объектов на проектируемый объект. Площадка изысканий вплотную примыкает к левому берегу реки Кача, и левому берегу участка реки Нанжуйль. Так же, на площадке изысканий расположена заводь, уровни воды в которой гидравлически связаны с уровнями реки Кача. На момент выполнения полевых работ уровень воды в реке Кача в расчётном створе составил 153,26 м БС; уровень воды в реке Нанжуйль – 153,28 м БС. Уклон водной поверхности составил 0,66 промилле и 18,0 промилле для рек Кача и Нанжуйль соответственно.

Русло рек Кача и Нанжуйль на участке изысканий прямолинейное, песчано-илистое, неустойчивое. Берега крутые, обрывистые, высотой 2,5-3,0 м, заросшие травой и тальником.

Для расчётных створов на реках Кача и Нанжуйль определены гидрографические характеристики.

По топографическим материалам определены основные гидрографические характеристики водосбора, включающие название и длину водотока, площадь бассейна, границы водосбора.

Расчётные характеристики водотоков определены согласно требованиям п.7 СП 33-101-2003. Расчётный максимальный расход воды весеннего половодья и дождевых паводков для каждой из рек определен по редуцированной формуле СП 33-101-2003. С целью определения расчётных гидрологических параметров была выбрана река-аналог со сходными условиями формирования стока и близкими гидрографическими характеристиками - р. Кача - г. Красноярск. Ряд наблюдений на реке аналоге составляет 46 лет.

Таким образом, для реки Кача наибольшими расчётными расходами воды в году являются расходы весеннего половодья, для реки Нанжуйль – расходы воды дождевого паводка.

Определение расчётных уровней воды максимального стока заданной вероятностью превышения Р % выполнено морфометрическим способом. Расчёт гидравлических параметров морфоствора осуществлен на основании уравнения Шези.

Максимальный уровень воды 1 % обеспеченности р. Кача в створе площадки изысканий составляет 154,34 м БС, р. Нанжуйль - 153,93 м БС. Абсолютные высотные отметки площадки изысканий колеблются от 150 до 160 м БС. Таким образом, участок изысканий подвержен частичному затоплению водами рек Кача и Нанжуйль при прохождении максимальных расходов воды 1 % обеспеченности.

По результатам полевых и камеральных работ составлена климатическая и гидрологическая характеристика района изысканий, дана характеристика опасных гидрометеорологических процессов и явлений на территории проектируемых объектов.

Определение гидрометеорологических характеристик района строительства выполнено в соответствии с действующими нормативными документами и официальными данными Росгидромета:

- СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства;

- СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 21-03-99.

Полученные материалы могут быть приняты для проектирования объекта.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания на объекте выполнены в ноябре 2021 года.

Территория участка изысканий располагается в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта (ВЗ -200 м, ПЗП - 50 м, река Кача первой категории рыбохозяйственного значения).

Участок изысканий не располагается в установленных зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Участок изысканий не расположен на землях лесного фонда. Защитные леса, особо защитные участки лесов, лесные полосы, лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты и их зоны санитарной (горно-санитарной) охраны отсутствуют.

В границах территории изысканий и на прилегающей к участку изысканий территории, существующие и проектируемые особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

В результате маршрутных наблюдений, места обитания редких видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Красноярского края и Красную книгу России, на территории изысканий не установлены.

Объекты культурного наследия федерального и регионального значения, а также охранные зоны объектов культурного наследия в районе изысканий не установлены.

Территории традиционного природопользования и места проживания коренных и малочисленных народов Российской Федерации отсутствуют.

Участок изысканий не располагается в установленных санитарно-защитных зонах действующих предприятий.

Участок изысканий не располагается в установленных санитарно-защитных зонах кладбищ.

Участок изысканий располагается в границах установленных приаэродромных территорий.

Зарегистрированные полигоны ТКО, а также места расположения временного накопления и хранения отходов, в районе изысканий не располагаются.

В районе изысканий не зарегистрированы скотомогильники, биотермические ямы, сибирезвенные и другие захоронения трупов животных.

Участок изысканий расположен в границах территории населённого пункта, залегания полезных ископаемых, учтенных балансами запасов, отсутствуют.

Участок изысканий расположен в границах территории земель населённого пункта.

Сведения, о фоновом загрязнении атмосферного воздуха, предоставлены ФГБУ «Среднесибирское УГМС», справка № 1-1058 от 23.07.2021 года. Фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК (ОБУВ) в атмосферном воздухе населенных мест, установленные табл. 1.1 и табл. 1.2, СанПиН 1.2.3685–21.

По результатам измерения мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на участке изысканий, полученные величины, не превышают нормативного значения, установленного п. 5.1.6, СП 2.6.1.2612-10.

По результатам измерения и оценки потенциальной радоноопасности на участке изысканий, полученные значения плотности потока радона с поверхности грунта, не превышают нормативного значения, установленного п. 5.1.6, СП 2.6.1.2612-10.

По результатам определения радионуклидного состава и удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробах почв (и грунтов) участка изысканий, полученные величины, не превышают нормативного значения, установленного п. 5.1.5, СП 2.6.1.2612-10.

По результатам исследований, почвы и грунты участка относятся:

по суммарному показателю загрязнения – к «допустимой» категории загрязнения, согласно табл. 4.5, СанПиН 1.2.3685–21;

по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к «допустимой» категории загрязнения, согласно табл. 4.5, СанПиН 1.2.3685–21;

по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к «чистой» категории загрязнения, согласно табл. 4.5, СанПиН 1.2.3685–21;

по степени эпидемической опасности – к «чистой» категории загрязнения, согласно табл. 4.6, СанПиН 1.2.3685–21.

Исследованные образцы почв и грунтов характеризуются «допустимым» уровнем загрязнения нефтепродуктами.

На территории участка изысканий, согласно ГОСТ 17.5.3.05-84, почвы относятся к сильно щеленистым, техногенно-измененным - норма снятия плодородного слоя не устанавливается.

По результатам исследования донных отложений, согласно СанПиН 1.2.3685–21 превышений ПДК по определяемым показателям не выявлено.

Отобранная проба поверхностной воды не соответствует требованиям Приказа Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 №552 и табл. 3.1, 3.3, 3.13, 3.14 СанПиН 1.2.3685–21, по показателям «запах», «БПК5», «медь», «железо», «аммиак», по остальным определяемым показателям превышений ПДК не выявлено.

Отобранная проба подземной воды не соответствуют требованиям, установленным табл. 3.1, 3.3, 3.13, 3.14 СанПиН 1.2.3685–21, по показателям «запах», «цветность», «общая минерализация», «магний», «натрий», «нитрат-ион», по остальным определяемым показателям превышений ПДК не выявлено.

Измеренные значения эквивалентного уровня звука в контрольных точках не превышают допустимые уровни в дневное время, установленные табл. 5.35, СанПиН 1.2.3685–21, для территории жилой застройки.

Измеренные значения максимального уровня звука в контрольных точках не превышают допустимые уровни в дневное время, установленные табл. 5.35, СанПиН 1.2.3685–21, для территории жилой застройки.

Согласно результатам измерений параметров электромагнитных полей на территории, показатели напряженности электрического поля и магнитной индукции в наблюдаемых точках не превышают предельно допустимых уровней, установленных табл. 5.41, СанПиН 1.2.3685–21.

В ходе инженерно-экологических изысканий были выполнены следующие виды работ:

определение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения (контрольных точек - 5);

определение плотности потока радона с поверхности грунта (точек измерения - 15);

определение радионуклидного состава и удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробах почв и грунтов (количество проб - 2);

исследование санитарно-эпидемиологического загрязнения почв и грунтов по стандартному перечню химических показателей (количество проб - 4);

исследование санитарно-эпидемиологического загрязнения почв по бактериологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям (количество проб - 3);

исследование агрохимических и агрофизических свойств почв (количество проб - 3);

гидрохимический анализ подземной воды (количество проб - 1);

гидрохимический анализ поверхностной воды (количество проб - 1);

химический анализ донных отложений (количество проб - 1);

измерение уровней шума (точек измерения - 7);

измерение электромагнитных полей (точек измерения - 7).

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Результаты инженерно-геодезических изысканий

В разделе 1 «Общие сведения» (стр. 4) приведена информация о том, что «работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились с 11.05.2021» (лист 4 отчета).

В исходных данных (на стр. 4 отчета и в Приложении «М» стр. 32-40 к отчету) представлены правоустанавливающие документы (заверенные заказчиком копии) на три земельных участка – договоры аренды.

В техническое задание на выполнение инженерных изысканий включены требования к съемке подземных и надземных коммуникаций и сооружений (п. 19 технического задания), а также приведены сведения о необходимости плано-высотной привязки инженерно-геологических выработок (п. 22 технического задания).

В отчете представлены сведения о плано-высотном съемочном обосновании (стр. 9 отчета), каталог координат и высот геологических скважин (Приложение «В» на стр.18).

Добавлена схема согласования АО «КЭК» подземных коммуникаций – сети водоотведения от КНС (Графическая часть отчета стр. 66). Охранные зоны ЛЭП нанесены на топографический план (графическая часть отчета стр. 67) и добавлено описание охранных зон в текстовую часть (табл. 4.2.1 на стр.11).

В отчете представлены сведения о приборах, с помощью которых определялось положение и глубина заложения подземных коммуникаций, сведения о методике съемки подземных коммуникаций (стр. 10 текстовой части отчета).

Дополнен раздел «Физико-географические условия района»: в разделе приведены физико-географические условия (климат, рельеф; гидрография; почвы и растительность (стр. 6-7 текстовой части отчета).

В приложениях к отчету и к программе работ представлена выписка из реестра членов СРО от 29.04.2021 №2 действительная на дату передачи результатов инженерных изысканий застройщику (стр. 4 текстовой части отчета, Приложение «Д» стр. 24, Программа работ на стр. 43 и Приложение «В» стр. 59-60).

Все текстовые и графические приложения обозначены заглавными буквами русского алфавита (стр. 3, 15-41 Приложения к отчету).

В отчете откорректированы ссылки на нормативные документы, в частности на СП 47.13330.2016 (стр. 13-14, 16 текстовой части отчета; стр. 52 в Программе работ).

11.02.2022, 22.02.2022 на экспертизу представлен измененный отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий (Технический отчет о выполнении инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Два жилых многоквартирных дома» (шифр 21-32-ИГДИ).

Представлено письмо от заказчика работ №9 от 24.09.2021 «О необходимости корректировки технического отчета» (лист 66-67). В связи с проведенной в сентябре 2021 года корректировкой представлен обновленный топографический план (лист 70) - на топографическом плане исключены: заводь реки Кача, сооружение насосной и сети водопровода. Согласно ответам, «на участке изысканий проведены земляные работы и выполнена досъемка изменений. Современное состояние местности отражено в последней редакции отчета».

Изменено наименование объекта (лист 1, 4, 41, 61) на основании письма № 30-06-2021 от 08.12.2021 ООО «Архиград» «О необходимости изменения наименования объекта».

Изменения зафиксированы на титульном листе отчета от 18.02.2022. Последним листом отчета вложена таблица регистрации изменений. К отчету прилагается Разрешение 1-22.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Результаты инженерно-геологических изысканий

Состав и содержание отчета и текстовых приложений приведено в соответствии с п. 6.1.10 СП 47.13330.2016, текстовая часть отчета дополнена главами «Прогноз изменений инженерно-геологических условий» и «Сведения о контроле качества и премке работ»

Согласно п. 6.2.2.3 СП 47.13330.2016 в составе текстовых приложений приведены протоколы лабораторного определения механических свойств грунтов, с графиками зависимостей измеряемых величин (геотехнические карточки), а также акт контроля и приемки полевых работ.

Климатическая характеристика в отчете принята по данным СП 131.13330.2018. Снеговая, ветровая и гололедная нагрузка приняты по СП 20.13330.2016.

Откорректирована нормативная глубина сезонного промерзания по формуле 5.3 СП 22.13330.2016.

В таблице 4.1 отчета приведены значения итогового рекомендуемого модуля деформации по выделенным ИГЭ-3 и 4 согласно п. 6.3.1.5 СП 47.13330.2016

В таблице 4.1 значения угла внутреннего трения и удельного сцепления (расчетные значения) ИГЭ-4 в водонасыщенном состоянии приведены в соответствии с указанными в результатах статистической обработки; также в табл. 4.1 представлены значения угла внутреннего трения и удельного сцепления при природной влажности, модуля деформации при полном водонасыщении по данным статистической обработки.

В отчете приведена актуальная на момент передачи отчета заказчику выписка из реестра членов СРО.

В приложении В заменено заключение о состоянии измерений в лаборатории на актуальное, с перечнем объектов и контролируемых в них показателей.

Согласно п. 19 технического задания, п. 4.18 СП 47.13330.2016 программа работ согласована с заказчиком.

Программа работ приведена в соответствии с требованиями п. 4.19 СП 47.13330.2016.

4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий

Раздел 4.2 дополнен сравнительной таблицей видов и объемов фактически выполненных работ и объемов работ, запланированных к выполнению программой работ.

В приложении В заменена выписка из реестра членов саморегулируемой организации на актуальную, на дату выпуска отчета.

Раздел 5.2 дополнен периодом наблюдений, используемый для статистической обработки гидрологических данных по р. Кача –г. Красноярск. Отчет дополнен текстовым приложением Ж - ведомостью исходных данных по рядам максимальных расходов и слоя стока весеннего половодья.

Отчет дополнен графическим приложением - гидролого-морфологической схемой участка строительства с указанием границ изысканий. На схему нанесен максимальный уровень воды 1 % обеспеченности р Кача с указанием зоны разлива при прохождении максимального расхода воды редкой обеспеченности.

Отчет дополнен информацией по оценке вероятности затопляемости территории изысканий водами р Кача и р. Нанжуль на основе высотного анализа отметок земли. Дана оценка возможности затопления территории в разделе «Заключение».

Копия программы работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, утвержденная исполнителем изысканий и согласованная заказчиком, вставлена как текстовое приложение в том по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

4.1.3.4. Инженерно-экологические изыскания:

Результаты инженерно-экологических изысканий

Представлены согласованные и утвержденные техническое задание, и программа работ на выполнение инженерных изысканий.

Обоснован объем полевых и лабораторных исследований инженерно-экологических изысканий в программе работ и фактически выполненных работ в ведомости выполненных объемов работ.

Представлены материалы изученности экологических условий специально уполномоченных государственных органов.

Представлены графические материалы результатов инженерно-экологических изысканий.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1_ПЗ_Фрагмент_1_ИУЛ.pdf	pdf	b1a315c5	30-06-2021-ПЗ от 05.04.2022 Раздел ПД №1_ПЗ_Фрагмент_1
	Раздел ПД №1_ПЗ_Фрагмент_1_ИУЛ.pdf.sig	sig	1e7056d1	
	Раздел ПД №1_ПЗ_Фрагмент_1.pdf	pdf	6d33d2bc	

	<i>Раздел ПД №1_ПЗ_Фрагмент_1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>15325fbe</i>	
2	Раздел ПД №1_ПЗ_Фрагмент_2_ИУЛ.pdf	pdf	fd444bdd	30-06-2021-ПЗ от 30.03.2022 Раздел ПД №1_ПЗ_Фрагмент_2
	<i>Раздел ПД №1_ПЗ_Фрагмент_2_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>72388283</i>	
	Раздел ПД №1_ПЗ_Фрагмент_2.pdf	pdf	b7456d3a	
	<i>Раздел ПД №1_ПЗ_Фрагмент_2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3abcd340</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2_ПЗУ_ИУЛ.pdf	pdf	77be65ba	30-06-2021-ПЗУ от 05.04.2022 Раздел ПД №2_ПЗУ
	<i>Раздел ПД №2_ПЗУ_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c85ca55c</i>	
	Раздел ПД №2_ПЗУ.pdf	pdf	877d483a	
	<i>Раздел ПД №2_ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e062de30</i>	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3_АР.pdf	pdf	b2078ac2	30-06-2021-АР от 31.03.2022 Раздел ПД №3_АР
	<i>Раздел ПД №3_АР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6b93f6ef</i>	
	Раздел ПД №3_АР_ИУЛ.pdf	pdf	e44b9a8a	
	<i>Раздел ПД №3_АР_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>11887a2e</i>	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4_КР_ИУЛ.pdf	pdf	2a54b19b	30-06-2021-КР от 31.03.2022 Раздел ПД №4_КР
	<i>Раздел ПД №4_КР_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3dd7ebee</i>	
	Раздел ПД №4_КР.pdf	pdf	c0799360	
	<i>Раздел ПД №4_КР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a41d33c7</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5.1_ИОС1_ИУЛ.pdf	pdf	5e027aaf	30-06-2021-ИОС1 от 31.03.2022 Раздел ПД №5.1_ИОС1
	<i>Раздел ПД №5.1_ИОС1_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f0433030</i>	
	Раздел ПД №5.1_ИОС1.pdf	pdf	d065a1e0	
	<i>Раздел ПД №5.1_ИОС1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e1a305ef</i>	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5.2_ИОС2_ИУЛ.pdf	pdf	8e5024f5	30-06-2021-ИОС2 от 31.03.2022 Раздел ПД №5.2_ИОС2
	<i>Раздел ПД №5.2_ИОС2_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>da9aa9e2</i>	
	Раздел ПД №5.2_ИОС2.pdf	pdf	16f02f9d	
	<i>Раздел ПД №5.2_ИОС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a7248a6f</i>	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5.3_ИОС3.pdf	pdf	b6e539aa	30-06-2021-ИОС3 от 31.03.2022 Раздел ПД №5.3_ИОС3
	<i>Раздел ПД №5.3_ИОС3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>165170be</i>	
	Раздел ПД №5.3_ИОС3_ИУЛ.pdf	pdf	54e35b74	
	<i>Раздел ПД №5.3_ИОС3_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7132d9cc</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5.4_ИОС4.pdf	pdf	e98d1036	30-06-2021-ИОС4 от 31.03.2022 Раздел ПД №5.4_ИОС4
	<i>Раздел ПД №5.4_ИОС4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6fd26e72</i>	
	Раздел ПД №5.4_ИОС4_ИУЛ.pdf	pdf	919f01fb	
	<i>Раздел ПД №5.4_ИОС4_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2ebaecb5</i>	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5.5.1_ИОС5.1_ИУЛ.pdf	pdf	fd854cdd	30-06-2021-ИОС5.1 от 31.03.2022 Раздел ПД №5.5.1_ИОС5.1
	<i>Раздел ПД №5.5.1_ИОС5.1_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0388beab</i>	
	Раздел ПД №5.5.1_ИОС5.1.pdf	pdf	b57e8435	
	<i>Раздел ПД №5.5.1_ИОС5.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>45bae898</i>	
2	Раздел ПД №5.5.2_ИОС5.2_ИУЛ.pdf	pdf	19618773	30-06-2021-ИОС5.2 от 31.03.2022 Раздел ПД №5.5.1_ИОС5.2
	<i>Раздел ПД №5.5.2_ИОС5.2_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b52b22b1</i>	
	Раздел ПД №5.5.2_ИОС5.2.pdf	pdf	3f7b72f7	
	<i>Раздел ПД №5.5.2_ИОС5.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>03ce1941</i>	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6_ПОС.pdf	pdf	2ee0e3af	30-06-2021-ПОС от 31.03.2022 Раздел ПД №6_ПОС
	<i>Раздел ПД №6_ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6b073d0d</i>	
	Раздел ПД №6_ПОС_ИУЛ.pdf	pdf	27b1765e	
	<i>Раздел ПД №6_ПОС_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>29b08f7c</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8_ООС.pdf	pdf	bf40e544	30-06-2021-ООС от 31.03.2022 Раздел ПД №8_ООС
	<i>Раздел ПД №8_ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>38e59080</i>	

	Раздел ПД №8_ООС_ИУЛ.pdf	pdf	f2f16823	
	Раздел ПД №8_ООС_ИУЛ.pdf.sig	sig	48bb6d89	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9_ПБ.pdf	pdf	b8a491be	30-06-2021-ПБ от 31.03.2022 Раздел ПД №9_ПБ
	Раздел ПД №9_ПБ.pdf.sig	sig	cf49c0cc	
	Раздел ПД №9_ПБ_ИУЛ.pdf	pdf	0fb69803	
	Раздел ПД №9_ПБ_ИУЛ.pdf.sig	sig	cb400c7e	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10_ОДИ.pdf	pdf	4249a032	30-06-2021-ОДИ от 05.04.2022 Раздел ПД №10_ОДИ
	Раздел ПД №10_ОДИ.pdf.sig	sig	1281ab5f	
	Раздел ПД №10_ОДИ_ИУЛ.pdf	pdf	5105a786	
	Раздел ПД №10_ОДИ_ИУЛ.pdf.sig	sig	3784ff5e	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10-1_ЭЭ_ИУЛ.pdf	pdf	9ebf0b59	30-06-2021-ЭЭ от 31.03.2022 Раздел ПД №10-1_ЭЭ
	Раздел ПД №10-1_ЭЭ_ИУЛ.pdf.sig	sig	36f225ed	
	Раздел ПД №10-1_ЭЭ.pdf	pdf	5314bd0f	
	Раздел ПД №10-1_ЭЭ.pdf.sig	sig	990b667d	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД №12-1_ТБЭ.pdf	pdf	effd9080	30-06-2021-ТБЭ от 31.03.2022 Раздел ПД №12-1_ТБЭ
	Раздел ПД №12-1_ТБЭ.pdf.sig	sig	dd148f9e	
	Раздел ПД №12-1_ТБЭ_ИУЛ.pdf	pdf	f62dc365	
	Раздел ПД №12-1_ТБЭ_ИУЛ.pdf.sig	sig	e2ce1b01	
2	Раздел ПД №12-2_НПКР_ИУЛ.pdf	pdf	f0b26f79	30-06-2021-НПКР от 31.03.2022 Раздел ПД №12-2_НПКР
	Раздел ПД №12-2_НПКР_ИУЛ.pdf.sig	sig	67244d36	
	Раздел ПД №12-2_НПКР.pdf	pdf	540ae61d	
	Раздел ПД №12-2_НПКР.pdf.sig	sig	992a8c16	
3	Раздел ПД №12-3_Ш_ИУЛ.pdf	pdf	94998591	30-06-2021-Ш от 31.03.2022 Раздел ПД №12-3_Ш
	Раздел ПД №12-3_Ш_ИУЛ.pdf.sig	sig	226bf229	
	Раздел ПД №12-3_Ш.pdf	pdf	c2539df9	
	Раздел ПД №12-3_Ш.pdf.sig	sig	ce04f16a	
4	Раздел ПД №12-4_КЕО.pdf	pdf	edf09c43	30-06-2021-КЕО от 31.03.2022 Раздел ПД №12-4_КЕО
	Раздел ПД №12-4_КЕО.pdf.sig	sig	73824841	
	Раздел ПД №12-4_КЕО_ИУЛ.pdf	pdf	4b0fa611	
	Раздел ПД №12-4_КЕО_ИУЛ.pdf.sig	sig	d4b5844a	

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел «Пояснительная записка»

Основанием для разработки проектной документации на строительство объекта: «Два жилых многоквартирных дома» по адресу: Красноярский край, Емельяновский район, п. Солонцы, ул. Кирпичная» является Договор № 30-06-2021 от 30.06.2021, заключенный между ООО «Специализированный застройщик «СолонцыЖилСтрой» (Заказчик) и ООО «АрхиГрад» (Подрядчик).

В разделе приведены сведения об исходных данных и условиях для подготовки проектной документации (задание на проектирование, отчеты по инженерным изысканиям, градостроительные планы трех земельных участков, технические условия).

Проектом предусматривается проектирование двух жилых домов без встроенных нежилых помещений. Жилой дом №1 одноподъездный, габариты по крайним осям 44,70×16,96 м. Жилой дом №2 двухподъездный, габариты по крайним осям 49,73×15,16 м. Продольные и поперечные несущие стены жилых домов из кирпича.

Согласно приложению Б СП 54.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», проектируемые объекты капитального строительства – здания жилые многоквартирные секционного типа (выход из квартир секции запроектирован на лестничную клетку через общие коридоры).

Уровень ответственности зданий – нормальный.

В соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденным приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 10.07.2020 № 374/пр, код объекта по функциональному назначению соответствует пункту 19.7.1.4, группа - жилые объекты для постоянного проживания, вид объекта строительства - среднеэтажный многоквартирный дом.

В разделе приведены сведения о расходе тепла на отопление и на горячее водоснабжение, о расчетных расходах холодной и горячей воды, о расчетном количестве сточных вод и о расчетной потребляемой электрической мощности (расчетная нагрузка) по каждому дому.

В разделе приведены сведения о земельном участке, о категории земель, указаны технико-экономические показатели по проектируемым жилым домам, данные о проектной мощности объекта, идентификационные признаки объекта капитального строительства.

В составе раздела представлено заверение проектной организации в лице главного инженера проекта А.А. Белобородова о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и безопасного использования прилегающей к ним территории, и с соблюдением технических условий.

Копии исходно-разрешительных документов приложены к пояснительной записке в полном объеме.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Характеристика земельного участка

В административном отношении площадка под строительство двух проектируемых жилых домов расположена по ул. Кирпичная, в поселке Солонцы Емельяновского района Красноярского края.

Проектируемый участок ограничен с юго-западной стороны – руслом реки Кача, с северо-западной стороны – р. Нанжуй, с восточной стороны – проезжей частью улицы Кирпичная, с южной стороны - малозэтажной частной застройкой.

С восточной стороны на расстоянии 30 м расположен земельный участок с кадастровым номером 24:11:0090104:576, на котором расположена напорная канализационная насосная станция (КНС) с санитарно-защитной зоной в 20 м.

Под проектирование жилых домов № 1 и № 2 заказчиком ООО «Специализированный застройщик «СолонцыЖилСтрой» предоставлены три земельных участка: с кадастровым номером 24:11:0090104:2232 площадью 1500,00 м², с кадастровым номером 24:11:0090104:2233 площадью 1500,00 м² с кадастровым номером 24:11:0090104:2145 площадью 1500,00 м² (общая площадь земельных участков составляет 4500,00 м²).

На земельные участки представлены градостроительные планы №№ РФ-24-4-11-2-08-2022-0038, РФ-24-4-11-2-08-2022-0039, РФ-24-4-11-2-08-2022-0040 (дата выдачи градостроительных планов - 07.02.2022).

Согласно сведениям, приведенным в градостроительных планах, земельные участки расположены в границах территории, в отношении которой Проект планировки не утвержден.

Согласно информации, представленной в градостроительных планах, в границах земельных участков объекты капитального строительства и объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствуют.

Для размещения жилых домов со всеми требуемыми, согласно нормативным документам, площадками общего пользования, проездами и озеленением, заказчиком получено Соглашение от 09.11.2021 об установлении сервитута на часть земельного участка с кадастровым номером 24:11:0090104:3818 площадью 355 м² (в целях размещения пожарного проезда), а также разрешение № 845 от 26.11.2021 на разрешение проезда в границах кадастрового квартала 24:11:0090104, площадью 205,0 кв.м; разрешение № 895 от 16.03.2022 на размещение трансформаторной подстанции в границах кадастрового квартала 24:11:0090104, площадью 40,0 кв.м; разрешение № 37 от 21.03.2022 на размещение автопарковки на земельном участке площадью 549,0 кв.м.

По информации, приведенной в градостроительных планах, участки пересекают линии электропередач: на земельном участке с кадастровым номером 24:11:0090104:2145 площадь участка покрываемая зоной с особыми условиями использования - охранная зона воздушной ЛЭП 10 кВ, составляет 61,5 м²; на земельном участке с кадастровым номером 24:11:0090104:2232 площадь участка покрываемая зоной с особыми условиями использования - охранная зона ВЛ 10 кВ ф. 134-4, составляет 44,14 м² и охранная зона воздушной ЛЭП 0,4 кВ, составляет 3,57 м²; на земельном участке с кадастровым номером 24:11:0090104:2233 площадь участка покрываемая зоной с особыми условиями использования - охранная зона ВЛ 10 кВ ф. 134-4, составляет 496,14 м² и охранная зона воздушной ЛЭП 0,4 кВ, составляет 32,3 м².

Строительство планируется выполнять в один этап.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, жилые дома не являются источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, исходя из этого, размеры СЗЗ для проектируемого объекта капитального строительства в проектной документации не устанавливались.

Площадка расположена за пределами территорий промышленно- коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, для которых в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 устанавливаются СЗЗ.

Проектируемые участки полностью расположены в границах водоохранной зоны водного объекта – р. Кача. Ширина водоохранной зоны р. Кача составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 30-50 м. В целях соблюдения требований Водного кодекса РФ в разделах ПОС, ООС и ИОСЗ проектной документации предусмотрено выполнение ряда мероприятий обеспечивающих охрану водного объекта.

Земельные участки расположены в территориальной зоне «Зона среднеэтажной жилой застройки» (Ж-3). Согласно информации о видах разрешенного использования земельных участков, приведенной в градостроительных планах (п. 2.2, 2.3), к основным видам разрешенного использования в данной зоне относится жилая застройка (этажность для среднеэтажной жилой застройки (код-2.5) – не более 8 надземных этажей; этажность для малозэтажной многоквартирной жилой застройки (код - 2.1.1) не более 4 надземных этажей).

Участок проектирования расположен на левобережной надпойменной террасе р. Кача. Река Кача и ее основной приток ручей Нанжуй принадлежат к бассейну реки Енисей. Берега крутые, обрывистые, высотой 2,5-3,0 м,

заросшие травой и тальником. Поверхность площадки неровная с общим уклоном в западном и юго-западном направлении. Рельеф участка сложный. Абсолютные отметки в пределах площадки изменяются от 152,22-159,72.

На территории проектного участка отсутствуют такие опасные геологические явления как селевые потоки, оползни, обвалы, снежные лавины.

К неблагоприятным физико-геологическим процессам, оказывающим влияние на выбор проектных решений строительства и эксплуатации, следует отнести процесс возможного затопления исследуемой территории. Согласно сведениям, приведенным в отчете ИГМИ, на участке изысканий замечен размыв левого берега реки в сторону площадки проектирования со средней скоростью 0,3 метра в год.

В проекте предусмотрены меры против затопления: в соответствии с п.13.6 СП 42.13330.2016 отметки планировочной поверхности приняты с учетом расчетного горизонта высоких вод 1% обеспеченности (154,34 м Б.С.). Согласно принятым проектным решениям минимальная планировочная отметка насыпи территории, прилегающей к жилым домам, принята не менее 154,9 м.

Инженерная подготовка площадки под строительство включает в себя вертикальную планировку участка. На всем участке работ вертикальная планировка решена в насыпи с устройством откосов и подпорных стен. Подпорные стены СТ-2, СТ3 и СТ4 выполнены из габионов.

Участок со стороны р. Кача защищен подпорной стенкой Ст-1, верх которой имеет отметку 155,15 (выше минимально допустимого уровня), которая служит одновременно и элементом «набережной». По верху подпорных стен устроено ограждение в целях обеспечения безопасности.

Заложение откосов принято 1:1,5. Укрепление откосов устраивается способом посева газонных трав, устойчивых к вытаптыванию, по слою растирельного грунта по георешетке.

Водоотвод с территории осуществляется по лоткам проездов со сбросом в дождеприёмные колодцы расположенные в низших точках каждой террасы. Далее самотеком ливневые воды отводятся к внутреплощадочной установке перекачки стоков (УПС), откуда они под давлением насоса направляются в поселковую КНС расположенную в 30 метрах от границ проектируемого объекта. Проектными решениями обеспечивается выполнение требований п. 16 ст. 65 ВК РФ и предусматриваются «мероприятия обеспечивающие охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления вод», путем недопущения попадания поверхностных (ливневых и талых) стоков в водный объект.

Продольный уклон по проездам составляет 5-50%. Продольный уклон по тротуарам не превышает 40%. Поперечный профиль проездов принят бордюрным, с односкатным и двускатным профилем, поперечный уклон – 10-20%. Поперечный уклон тротуаров, а также отмостки, совмещенной с тротуаром – 20%.

Возвышение тротуара над проезжей частью – 0,15 м, высота бортовых камней вдоль пешеходных путей – 0,05 м. В местах пересечения тротуара с проезжей частью, в целях обеспечения возможности проезда механических инвалидных колясок, бортовой камень устанавливается «втопленным»: превышение бортового камня над проезжей частью не более 0,015 м.

В соответствии с заданием Заказчика на участке к проектированию предусмотрены к строительству два жилых дома: жилой дом № 1 и жилой дом № 2. Жилые дома представляют собой здания из кирпича.

Основными факторами, определяющими местоположение зданий, являются: обеспечение инсоляции всех помещений в соответствии с нормативными требованиями; возможность организации придомовой территории с размещением площадок отдыха, игровых, спортивных, хозяйственных площадок, гостевых стоянок автотранспорта, зеленых насаждений; соответствие требованиям, предъявленным к содержанию биологических и микробиологических организмов в почве, качеству атмосферного воздуха, уровню ионизирующего излучения, физических факторов (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные поля); условия инженерно-технического обеспечения.

Расположение проектируемых жилых домов позволяет выполнить требования к инсоляции зданий и территории (согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01). Все квартиры проектируемых зданий имеют комнаты с непрерывной инсоляцией не менее 2-х часов; территория детских игровых, спортивных и площадок отдыха инсолируется более 2,5 часов в день, на 50% территории. В проектной документации выполнен расчет инсоляции жилых помещений и дворовой территории.

Согласно СП 42.13330.2016, п. 7.5, в жилых зонах необходимо предусматривать размещение площадок общего пользования различного назначения. Благоустройство дворовой территории рассматривается как комплексное и включает в себя размещение площадок общего пользования различного назначения для двух проектируемых жилых домов.

В проектной документации предусмотрены площадки для отдыха взрослых, для игр детей, для занятий физкультурой и для хозяйственных целей (для чистки вещей с установкой соответствующего оборудования и для мусорных контейнеров), размещены места для стоянки легковых автомобилей.

Расчетное количество жителей проектируемых жилых домов определено исходя из расчетной нормы жилищной обеспеченности 30м²/чел (в соответствии с заданием на проектирование). Расчетное количество жителей в проектируемых жилых домах составляет 137 человек. Расчет количества площадок выполнен в целом на два жилых дома.

В составе представленной документации представлен расчет обеспеченности площадками общего пользования различного назначения и озелененными территориями, выполненный в соответствии с таб. 12 п. 2.7 Региональных нормативов градостроительного проектирования Красноярского края, утвержденных постановлением Правительства Красноярского края № 631-п от 23.12.2014.

Минимальный расчетный размер площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста (из расчета 0,7 кв.м. на 1 человека) составит 96 м². Фактическая площадь площадок для игр детей составляет 107,0 кв.м.

Минимальный расчетный размер площадки для отдыха взрослого населения (из расчета 0,1 кв.м. на 1 человека) составляет 13,7 м². Фактическая площадь площадок для отдыха взрослого населения составляет 38 м².

Минимальный расчетный размер площадки для занятий физкультурой (из расчета 2,0 кв.м. на 1 человека) составит 274,0 кв.м. В проектной документации площадь площадок для занятий физкультурой принята равной 274,0 кв.м.

Минимальный расчетный размер площадки для хозяйственных целей (из расчета 0,3 кв.м. на 1 человека) составит 41,1 кв.м. В проектной документации площадь площадок для хозяйственных целей принята равной 42,0 кв.м.

Для жилых домов №1 и №2 в графической части раздела обозначены следующие площадки: детская игровая площадка площадью 107 м²; спортивная площадка площадью 274 м²; площадка тихого отдыха площадью 22 м²; хозяйственные площадки площадью 42 м².

Площадка для мусорных контейнеров имеет твердое асфальтированное основание и ограждение с трех сторон высотой не менее 1 метра. К площадке имеется возможность подъезда для специализированной техники. Предусматривается раздельное накопление отходов в разных контейнерах. Вывоз отходов осуществляется региональным оператором по обращению с ТКО.

Свободная от застройки и благоустройства территория озеленяется.

Нормативная обеспеченность озелененными территориями на участке проектируемых жилых домов 6 кв.м/чел. Площадь озелененной территории для проектируемого участка составляет 1141,0 м².

Участок озеленяется посадкой кустарников районированных пород. Вокруг не менее 50% площадок (для занятий физкультурой, детских игровых площадок и площадок для отдыха взрослого населения) должно быть выполнено озеленение с посадкой деревьев и кустарников.

Проект озеленения предусматривает устройство газона обыкновенного на всей территории, свободной от дорожных покрытий и застройки. Для устройства газона используются травы, устойчивые к вытаптыванию.

Вдоль р.Кача предусмотрено устройство набережной с пешеходными дорожками и площадками отдыха.

Конструкция дорожной одежды по проездам принята с твердым покрытием и состоит из двух слоёв асфальтобетона, щебня по методу заклинки, гравийно-песчаной смеси. Конструкция одежды тротуаров и покрытие хозяйственных площадок для чистки домашних вещей принята из брусчатки; на отмотке – бетонное покрытие; на площадках для игр детей и занятий физкультурой – резиновое покрытие «Мастерфайбр» и фракционированное песчаное покрытие.

Проектом предусмотрено оборудование площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадок для занятий физкультурой и для отдыха взрослого населения малыми архитектурными формами.

В разделе выполнен расчет количества парковочных мест для временного хранения автомобилей (гостевые парковки). В проекте предусмотрено размещение 17 машиномест. В составе автопарковок предусмотрены места для инвалидов - два машиноместа увеличенного размера 6,0×3,6 м.

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

Транспортная и пешеходная связь организована с учетом существующих объектов. Подъезд к проектируемым жилым домам предусмотрен с существующего проезда ул. Кирпичная с восточной стороны земельного участка.

Возможность доступа пожарной техники в каждое жилое помещение проектируемых зданий обеспечивается внутридворовыми проездами.

Проектируемые проезды обеспечивают подъезд к зданиям. Проектная ширина проезда 4,2 м, тротуары запроектированы шириной 2,0 м.

Местоположение тротуаров, определено исходя из направления основных пешеходных потоков: вдоль проездов и в направлении к внутридворовым площадкам общего пользования.

Расчет обеспеченности жителей, проектируемого многоэтажного жилого дома местами в детских дошкольных учреждениях, и в общеобразовательных школах.

В составе текстовой части раздела представлен расчет обеспеченности жителей проектируемых жилых домов учреждениями и предприятиями обслуживания (детские сады, школы, предприятия торговли и бытового обслуживания и т.п.).

Для жителей проектируемых жилых домов требуется 4 места в детских дошкольных учреждениях и 14 мест в общеобразовательных школах.

Проектируемые жилые дома расположены в черте существующей застройки пос. Солонцы. В нормативном радиусе доступности имеется существующее муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение Солонцовский детский сад «Надежда» по адресу ул. Новостроек, д. 9, корп.2 и Солонцовская средняя общеобразовательная школа им. генерала С.Б. Корякова по адресу ул. Новостроек, д. 10.

На расстоянии 500 м от проектируемых домов расположена Солонцовская врачебная амбулатория по адресу ул. Новостроек, д. 7.

Для занятий спортом предполагается использование спортивных помещений общеобразовательных учреждений находящихся в нормативном радиусе доступности.

Технико-экономические показатели земельного участка (баланс территории)

Площадь земельного участка в отведенных границах 4500,0 м²

Площадь земельного участка 24:11:0090104:2232 1500,0 м²

Площадь земельного участка 24:11:0090104:2233 1500,0 м²

Площадь земельного участка 24:511:0090104:2145 1500,0 м²

Площадь застройки 1891,6 м²

в том числе:

- жилых домов 1702,44 м²

- подпорных стен и лестниц 140,19 м²

- площадь КТПНУ и УПС 49,0 м²
Площадь проездов и площадок из асфальтобетона 728,4 м²
Площадь тротуаров из брусчатки 362,0 м²
Площадь отмосток 125,0 м²
Площадь детской игровой площадки 107,0 м²
Площадь спортивной площадки 274,0 м²
Площадь площадок для отдыха 22,0 м²
Площадь хозяйственных площадок 42,0 м²

в том числе:

- площадки из брусчатки 27,0 м²
Площадь гравийных площадок 271,0 м²
Площадь озеленения 650,0 м²
Площадь участка под благоустройство
(доп. отвод разрешение № 845) 205,0 м²

в том числе:

- площадь застройки (подпорных стенок) 30,0 м²
- площадь проездов из асфальтобетона 148,0 м²
- площадь озеленения 30,0 м²
Площадь участка под благоустройство
(согласие Администрации Солонцовского сельсовета от
09.11.2021) 355,0 м²

в том числе:

- площадь застройки (подпорных стенок) 12,0 м²
- площадь проездов из асфальтобетона 233,0 м²
- площадь озеленения 110,0 м²
Площадь участка под размещение ТП 10/04
(разрешение №895) 40,0 м²
Площадь для размещения автопарковки
(разрешение № 37 от 21.03.2022) 549 м².

Раздел «Архитектурные решения»

Жилой дом № 1

Проектируемый жилой дом № 1 запроектирован с размерами в осях «А-Е» - 16,96 м и в осях «1-14» - 44,70 м. Здание одноподъездное, многоквартирное секционного типа (выход из квартир секции запроектирован на одну лестничную клетку через общие коридоры).

Несущая система жилого дома представляет собой стеновую конструктивную систему с продольными и поперечными кирпичными стенами.

Количество жилых этажей в проектируемом доме - 4.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого жилого этажа, соответствующая абсолютной отметке 158,300.

Высота 1-го этажа жилого этажа - 2,9 м, 2-го и 3-го этажа – 2,8 м, высота 4-го этажа – 3,0 м. Высота с учетом подвесных и натяжных потолков не менее 2,50 м. Высота от уровня пола до потолка пространства для прокладки инженерных сетей, расположенного на отметке минус 2,130, составляет 1,79 м.

Входная часть жилого дома с лестнично-лифтовым узлом, постом охраны, комнатой уборочного инвентаря, двойным тамбуром входа располагаются на отметке минус 2,800.

Электрощитовая, расположенная на отметке минус 2,800, имеет самостоятельный выход непосредственно наружу, обособленный от подъезда жилого дома.

Жилой дом имеет лестничную клетку типа Л1 (ширина марша лестницы не менее 1,2 м с ограждением, с поручнями на высоте 0,9 м), грузопассажирский лифт (без машинного помещения) грузоподъемностью 630 кг (1100×2100×2200 (b×L×h)). Для доступа инвалидов грузопассажирский лифт запроектирован с основной посадочной отметкой минус 2,800.

Пространство, расположенное на отметке минус 2,130 предназначено для прокладки инженерных сетей, в осях 12-14/В-Г запроектированы ИТП и узел ввода. С отметки минус 2,130 предусмотрено два выхода непосредственно наружу, изолированно от выхода из жилой части. В наружных стенах пространства для прокладки инженерных сетей, не имеющего вытяжной вентиляции, предусмотрены продухи.

На каждом жилом этаже предусмотрены: лестнично-лифтовый узел с зоной безопасности для МГН, общий коридор. Выход с каждого этажа предусмотрен на лестничную клетку (в лестнично-лифтовой узел).

В жилом доме запроектировано 36 квартир, из них: двухкомнатных - 24 шт., трехкомнатных - 12 шт. На каждом этаже предусмотрено по 9 квартир, из них: 6 квартир двухкомнатных и 3 квартиры трёхкомнатные. Состав квартир на каждом этаже следующий: 2-3-2-2-3-2-2-3-2.

Смежно с лестнично-лифтовым узлом запроектированы подсобные помещения квартир (кухни-ниши, гостиные и санузел). Планировочными решениями жилого дома обеспечиваются функциональные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры; квартирами и коммуникациями жилого дома непосредственно.

В квартирах предусмотрены жилые помещения (комнаты) и вспомогательные помещения: кухня (кухня-ниша), прихожая, ванная, туалет, в части квартир – совмещенный санузел.

Исключено расположение санузлов над жилыми комнатами и кухнями; входы в туалеты предусмотрены из внутриквартирных коридоров.

Жилые комнаты и кухни квартир имеют естественное освещение. Отношение площади световых проемов к площади пола (жилых комнат и кухонь) принято не менее 1:8.

Для вентиляции квартир предусмотрены вентиляционные каналы в кирпичной кладке внутренних стен. В жилых комнатах и кухнях приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки. Конструкция оконных блоков предусматривает режим регулируемого проветривания (фиксаторы открывания). Оконные блоки предусмотрено выполнять с системами самовентиляции при помощи внутрипрофильных каналов.

В квартирах имеются балконы (лоджии). Проектом принято выразное остекление лоджий из алюминиевых профилей с одинарным остеклением. Ограждения балконов (лоджий) на высоту 1,2 м от пола предусмотрено из металлических прокатных профилей с внутренней стороны витражей.

Конструктивные решения по светопрозрачным ограждениям лоджий и балконов, согласно договору на проведение экспертизы проектной документации, не рассматривались. Конструктивные решения будут разработаны на стадии рабочей документации специализированной организацией и дополнительно представлены на экспертизу.

Над входом в подъезд предусмотрен козырек (балкон).

Кровля жилого дома – плоская рулонная, совмещенная, с утеплением экструдированным пенополистиролом, с наплаваемым гидроизоляционным ковром из битумно-полимерных рулонных материалов, с армированной цементно-песчаной стяжкой по разуклонке из керамзита. Водосток внутренний организованный.

По периметру кровли предусмотрен парапет с металлическим ограждением общей высотой 1,2 м от верха покрытия кровли.

Выход на кровлю запроектирован из лестничной клетки через люк в перекрытии на отметке 11,360 размером 0,6×0,8 м, по металлической стремянке. Отметка парапета здания – 13,010. Отметка выступающей части надстройки над выходом из лестничной клетки +13,610.

В целях уменьшения теплопотерь в жилом доме запроектирован двойной тамбур на входе в подъезд жилого дома; применена эффективная теплоизоляция наружных ограждающих конструкций.

Наружная отделка здания

В облицовке наружных стен жилого дома использована кирпичная кладка фасадным пустотелым керамическим кирпичом.

Двери - наружные стальные утепленные по ГОСТ 31173-2016. Для выделения входных зон использован приём цветового контраста - цвет дверей - темных тонов.

Перед входами предусмотрены входные площадки с уровня земли облицованные керамической плиткой с нескользящей поверхностью. Функцию козырьков над входами выполняют выступающие плиты балконов (лоджий) первого жилого этажа.

Кровля а также балконные плиты верхних этажей оформлены фасонными коньковыми элементами из нержавеющей стали.

Конструкция окон и балконных дверей - блоки из металлопластикового профиля, с остеклением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. цвет белый

По периметру здания запроектировано устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,2 м.

Внутренняя отделка жилых помещений

Проектом, согласно техническому заданию, предусмотрено 2 варианта внутренней отделки жилых помещений – «Базовый» и «Стандарт».

Вариант отделки помещений «Базовый» включает в себя:

Жилые комнаты, гостиные, спальни, кухни (кухня-ниши), коридоры, прихожие: потолки без отделки, стены – гипсовая штукатурка кирпичных и железобетонных стен; пол – стяжка; установка межкомнатных дверей не предусмотрена.

Санузлы, ванные и туалеты: потолок без отделки; стены – гипсовая штукатурка кирпичных и железобетонных стен; пол – стяжка, обмазочная гидроизоляция.

Вариант отделки помещений «Стандарт» включает в себя:

Жилые комнаты, гостиные, спальни, кухни (кухня-ниши), коридоры, прихожие: потолки - натяжные; стены – штукатурка, затирка, оклейка обоями; пол - стяжка, линолеум с теплозвукоизоляционным слоем.

Санузлы, ванные и туалеты: потолок - затирка, окраска ВД-ВА-224; стены - штукатурка с последующей окраской ВД-ВА-224; пол - обмазочная гидроизоляция, напольная керамическая плитка по стяжке цементно-песчаным раствором.

В конструкции пола первого жилого этажа выполнено утепление пола экструдированным пенополистиролом толщиной 100 мм.

Внутренняя отделка мест общего пользования:

Стены и перегородки мест общего пользования: пути эвакуации - покраска воднодисперсионной краской светлых тонов за 2 раза; технические помещения - покраска ВД-ВА-224/ГОСТ 28196-89/светлых тонов за 2 раза; полы мест общего пользования: лестницы и коридоры – керамическая плитка напольная на клею; потолки - затирка, окраска воднодисперсионной краской.

Двери внутренние в квартиры - стальные по ГОСТ 31173-2016, внутриквартирные – деревянные по ГОСТ 475-2016. Двери во внеквартирные (общие) коридоры и электрощитовую предусмотрено укомплектовать доводчиками и уплотнителем в притворах.

Окна - оконные блоки двухкамерные из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Естественное освещение помещений производится через световые проёмы в наружных стенах здания. Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в жилых помещениях, в кухнях - от 0,50% и более. Коэффициент естественного освещения в жилых комнатах, кухнях, проектируемого здания не менее нормативных данных. Представлен расчет КЕО. Нормируемое значение коэффициента естественного освещения обеспечивается расположением здания на участке относительно сторон света.

В жилых комнатах проектируемого здания выполняются требования нормируемой продолжительности непрерывной инсоляции не менее 2 часов в день. Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции жилых помещений квартир обеспечиваются не менее чем в одной жилой комнате.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

Проектные решения отвечают требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Несущие внутренние стены, толщиной 380 мм, перегородки толщиной 120 мм обеспечивают нормативную звукоизоляцию между квартирами, между комнатами, между комнатами и санузлом.

Для обеспечения нормативного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на проживающих, жилые комнаты на этажах не примыкают к электрощитовой, к лифтовой шахте.

Жилой дом оснащен инженерным оборудованием для систем вентиляции, отопления и водоснабжения.

Шум, создаваемый оборудованием, распространяется: посредством передачи колебаний по конструкциям здания; по воздуху (через щели и отверстия в конструкциях, по каналам, через щели вокруг дверей, окон, водопроводных труб); через ограждения (стены, перегородки, перекрытия), которые под действием переменного давления падающей на них звуковой волны, совершают колебательные движения.

Мероприятия по защите от шума предусматривают: рациональное объемно-планировочное решение; применение ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию; применение глушителей шума в системах принудительной вентиляции; виброизоляция инженерного и санитарно-технического оборудования.

Для уменьшения структурного шума от насосного оборудования предусмотрена установка насосов на фундамент с виброизоляторами.

Оценка физических факторов воздействия (шума) выполнена для нормируемых объектов – жилых помещений квартир.

Результаты расчетов звукоизоляции внутренних ограждающих конструкций

В проектной документации выполнен расчет индексов изоляции воздушного шума стен и перегородок, индексов приведенного уровня ударного шума и расчет индексов изоляции воздушного шума перекрытий с целью оценки на соответствие требованиям СП 51.13330.2011.

Нормативные значения индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями (стен и перегородок между квартирами, между помещениями квартир и лестничными клетками, коридорами) - $R_w=52$ дБ согласно СП 51.13330.2011 (табл.2, п.7).

Внутренние межквартирные стены запроектированы кирпичные толщиной 380 мм.

Результаты расчётов изоляции воздушного шума вертикальных ограждающих конструкций

Расчетный индекс изоляции воздушного шума кирпичной стеной (толщина 380 мм), оштукатуренной с двух сторон (штукатурный слой 20 мм), между квартирами составляет 63 дБ, что больше нормативного индекса изоляции воздушного шума 52 дБ.

Расчетный индекс изоляции воздушного шума кирпичной перегородкой (толщина 120 мм), оштукатуренной с двух сторон (штукатурный слой 20 мм), между жилой комнатой и санузлом составляет 52 дБ, что больше нормативного индекса изоляции воздушного шума 47 дБ.

Расчетный индекс изоляции воздушного шума кирпичной стеной/перегородкой (толщина 380 мм), оштукатуренной с двух сторон (штукатурный слой 20 мм), между квартирами и помещениями общего пользования составляет 63 дБ, что больше нормативного индекса изоляции воздушного шума 52 дБ.

Предложенные проектные решения внутренних стен и перегородок, обеспечивают нормативную звукоизоляцию между комнатами, между квартирами, между комнатами и санузлом, между квартирами и помещениями общего пользования.

Расчеты изоляции воздушного и ударного шума горизонтальных ограждающих конструкций

Согласно выполненному расчёту, индекс приведенного ударного шума под междуэтажным перекрытием между помещениями квартир, представленным монолитной железобетонной плитой толщиной 200 мм и линолеумом на тепло-звукоизолирующей подоснове ГОСТ 18108-2016 (толщина слоя 5,0 мм) по стяжке из цементно-песчаного раствора толщиной 45 мм составляет 56 дБ, что меньше нормативного индекса приведенного ударного шума 60 дБ.

Расчётный индекс изоляции воздушного шума междуэтажным перекрытием между помещениями квартир, представленным монолитной железобетонной плитой толщиной 200 мм и линолеумом на тепло-звукоизолирующей подоснове 18108-2016 толщиной слоя 5 мм по стяжке из цементно-песчаного раствора толщиной 45 мм составляет 57 дБ, что больше требуемого нормативного значения 52 дБ.

Схема конструкции перекрытия между помещениями квартир 1 этажа и пространства для прокладки инженерных сетей: линолеум на тепло-звукоизолирующей подоснове ГОСТ 18108-2016 толщиной 5 мм, по стяжке из цементно-песчаного раствора толщиной 45 мм, плиты пенополистирольные ПСБ-35 толщиной 100 мм, сборная железобетонная плита толщиной 200 мм

Расчётный индекс изоляции воздушного шума перекрытием между помещениями квартир 1 этажа и пространства для прокладки инженерных сетей составляет 57 дБ, что больше нормативного индекса изоляции воздушного шума 52 дБ.

В подразделе выполнен расчет уровней шума от инженерного оборудования. В разделе приведены шумовые характеристики источников шума (насосная станция DAB 2E SYBOX и оборудование ИТП).

Согласно результатам выполненного расчета октавные уровни звукового давления в расчетном помещении не превышают нормируемых значений. Принятая конструкция перекрытия обеспечивает нормативные уровни звукового давления.

Предложенные проектные решения конструкций перекрытий соответствуют нормативным требованиям по изоляции воздушного и ударного шума нормируемых помещений.

Лифт без машинного помещения не подлежит расчету, так как лифтовая шахта не расположена смежно с нормируемыми помещениями.

Для обеспечения нормативного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на проживающих, жилые комнаты на этажах не примыкают к электрощитовой, лифтовой шахте.

Для виброизоляции трубопроводов, проходящих транзитом через перекрытия и стены, запроектирована установка гильзы вокруг трубы из эластичного материала. Крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, а также пропуск труб водяного отопления, водоснабжения через межквартирные стены, отсутствует.

Жилой дом № 2

Проектируемый жилой дом № 2 запроектирован с размерами в осях «А-Д» - 15,16 м и в осях «11-72» - 49,73 м. В осях 71-12 предусмотрен температурный шов. Здание двухподъездное, многоквартирное секционного типа (выход из квартир каждой секции запроектирован на одну лестничную клетку через общие коридоры). Секция в осях «11-71» - 25,55 м, секция в осях «12-72» - 23,75 м.

Несущая система жилого дома представляет собой стеновую конструктивную систему с продольными и поперечными кирпичными стенами.

Количество жилых этажей в проектируемом доме - 4.

За относительную отметку 0,000 принята чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 160,360.

Высота 1-го этажа жилого этажа - 2,9 м, 2-го и 3-го этажа – 2,8 м, высота 4-го этажа – 3,0 м. Высота с учетом подвесных и натяжных потолков не менее 2,50 м. Высота от уровня пола до потолка пространства для прокладки инженерных сетей, расположенного на отметке минус 2,130, составляет 1,79 м.

Входная часть подъездов жилого дома с лестнично-лифтовым узлом, комнатой уборочного инвентаря, двойным тамбуром входа располагаются на отметке минус 2,800.

Электрощитовая, расположенная на отметке минус 2,800, имеет самостоятельный выход непосредственно наружу, обособленный от подъезда жилого дома.

Жилой дом имеет лестничную клетку типа Л1 (ширина марша лестницы не менее 1,2 м с ограждением, с поручнями на высоте 0,9 м), грузопассажирский лифт (без машинного помещения) грузоподъемностью 630 кг (1100×2100×2200 (b×L×h)). Для доступа инвалидов грузопассажирский лифт запроектирован с основной посадочной отметкой минус 2,800 (в каждом подъезде).

Пространство, расположенное на отметке минус 2,130, предназначено для прокладки инженерных сетей и размещения ИТП и узла ввода. Предусмотрен один выход с отметки минус 2,130 каждой секции непосредственно наружу, изолированно от выхода из жилой части. В наружных стенах пространства для прокладки инженерных сетей, не имеющего вытяжной вентиляции, предусмотрены продухи.

На каждом жилом этаже (начиная со второго) предусмотрены: лестнично-лифтовый узел с зоной безопасности для МГН, общий коридор. Выход с каждого этажа предусмотрен на лестничную клетку (в лестнично-лифтовой узел).

В жилом доме запроектировано 56 квартир, из них: однокомнатных- 32 квартиры, двухкомнатных - 24 шт., трехкомнатных - 4 шт.

На каждом этаже в первом подъезде в осях 11-71/А-Д предусмотрено по 7 квартир, из них: 3 квартиры однокомнатные, 3 квартиры двухкомнатных и 1 квартира трёхкомнатная. Состав квартир на каждом этаже 1-го подъезда следующий: 2-3-1-1-2-2-1.

На каждом этаже во втором подъезде в осях 12-72/А-Д запроектировано 7 квартир, из них: 5 квартир однокомнатных и 2 квартиры двухкомнатных. Состав квартир на каждом этаже 2-го подъезда следующий: 1-2-2-1-1-1-1.

Смежно с лестнично-лифтовым узлом запроектированы подсобные помещения квартир (кухни-ниши и санузлы). Планировочными решениями жилого дома обеспечиваются функциональные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры; квартирами и коммуникациями жилого дома непосредственно.

В квартирах предусмотрены жилые помещения (комнаты) и вспомогательные помещения: кухня (кухня-ниша), прихожая, ванная, туалет, в части квартир – совмещенный санузел.

Исключено расположение санузлов над жилыми комнатами и кухнями; входы в туалеты предусмотрены из внутриквартирных коридоров.

Жилые комнаты и кухни квартир имеют естественное освещение. Отношение площади световых проемов к площади пола (жилых комнат и кухонь) принято не менее 1:8.

Для вентиляции квартир предусмотрены вентиляционные каналы в кирпичной кладке внутренних стен. В жилых комнатах и кухнях приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки. Конструкция оконных блоков предусматривает режим регулируемого проветривания (фиксаторы открывания). Оконные блоки предусмотрено выполнять с системами самовентиляции при помощи внутрипрофильных каналов.

В квартирах имеются балконы (лоджии). Проектом принято выраженное остекление лоджий из алюминиевых профилей с одинарным остеклением. Ограждения балконов (лоджий) на высоту 1,2 м от пола предусмотрено из металлических прокатных профилей с внутренней стороны витражей.

Конструктивные решения по светопрозрачным ограждениям лоджий и балконов, согласно договору на проведение экспертизы проектной документации, не рассматривались. Конструктивные решения будут разработаны на стадии рабочей документации специализированной организацией и дополнительно представлены на экспертизу.

Над входом в подъезд предусмотрен козырек (балкон).

Кровля жилого дома – плоская рулонная, совмещенная, с утеплением экструдированным пенополистиролом, с наплавляемым гидроизоляционным ковром из битумно-полимерных рулонных материалов, с армированной цементно-песчаной стяжкой по разуклонке из керамзита. Водосток внутренний организованный.

По периметру кровли и выступающей части лестнично-лифтового узла предусмотрен парапет с металлическим ограждением общей высотой 1,2 м от верха покрытия кровли.

Выход на кровлю запроектирован из лестничной клетки через люк в перекрытии на отметке 11,360 размером 0,6×0,8 м, по металлической стремянке. Отметка парапета здания – 13,010. Отметка выступающей части надстройки над лестничной клеткой +13,610.

В целях уменьшения теплопотерь в жилом доме при входах в подъезды жилого дома запроектирован двойной тамбур; применена эффективная теплоизоляция наружных ограждающих конструкций.

Наружная отделка здания

В облицовке наружных стен жилого дома использована кирпичная кладка фасадным пустотелым керамическим кирпичом.

Двери - наружные стальные утепленные по ГОСТ 31173-2016. Для выделения входных зон использован приём цветового контраста - цвет дверей - темных тонов.

Перед входами предусмотрены входные площадки с уровня земли облицованные керамической плиткой с нескользящей поверхностью. Функцию козырьков над входами выполняют выступающие плиты балконов (лоджий) первого жилого этажа.

Кровля а также балконные плиты верхних этажей оформлены фасонными коньковыми элементами из нержавеющей стали.

Конструкция окон и балконных дверей - блоки из металлопластикового профиля, с остеклением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. цвет белый

По периметру здания запроектировано устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,2 м.

Внутренняя отделка жилых помещений

Проектом, согласно техническому заданию, предусмотрено 2 варианта внутренней отделки жилых помещений – «Базовый» и «Стандарт».

Вариант отделки помещений «Базовый» включает в себя:

Жилые комнаты, гостиные, спальни, кухни (кухни-ниши), коридоры, прихожие: потолки без отделки, стены – гипсовая штукатурка кирпичных и железобетонных стен; пол – стяжка; установка межкомнатных дверей не предусмотрена.

Санузлы, ванны и туалеты: потолок без отделки; стены – гипсовая штукатурка кирпичных и железобетонных стен; пол – стяжка, обмазочная гидроизоляция.

Вариант отделки помещений «Стандарт» включает в себя:

Жилые комнаты, гостиные, спальни, кухни (кухни-ниши), коридоры, прихожие: потолки - натяжные; стены – штукатурка, затирка, оклейка обоями; пол - стяжка, линолеум с тепловоздукоизоляционным слоем.

Санузлы, ванны и туалеты: потолок - затирка, окраска ВД-ВА-224; стены - штукатурка с последующей окраской ВД-ВА-224; пол - обмазочная гидроизоляция, напольная керамическая плитка по стяжке цементно-песчаным раствором.

В конструкции пола первого жилого этажа выполнено утепление пола экструдированным пенополистиролом толщиной 100 мм.

Внутренняя отделка мест общего пользования:

Стены и перегородки мест общего пользования: пути эвакуации - покраска воднодисперсионной краской светлых тонов за 2 раза; технические помещения - покраска ВД-ВА-224/ГОСТ 28196-89/светлых тонов за 2 раза; полы мест общего пользования: лестницы и коридоры – керамическая плитка напольная на клею; потолки - затирка, окраска воднодисперсионной краской.

Двери внутренние в квартиры - стальные по ГОСТ 31173-2016, внутриквартирные – деревянные по ГОСТ 475-2016. Двери в внеквартирные (общие) коридоры и электрощитовую предусмотрено укомплектовать доводчиками и уплотнителем в притворах.

Окна - оконные блоки двухкамерные из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Естественное освещение помещений производится через световые проёмы в наружных стенах здания. Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в жилых помещениях, в кухнях - от 0,50% и более. Коэффициент естественного освещения в жилых комнатах, кухнях, проектируемого здания не менее нормативных данных. Представлен расчет КЕО. Нормируемое значение коэффициента естественного освещения обеспечивается расположением здания на участке относительно сторон света.

В жилых комнатах проектируемого здания выполняются требования нормируемой продолжительности непрерывной инсоляции не менее 2 часов в день. Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции жилых помещений квартир обеспечиваются не менее чем в одной жилой комнате.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

Проектные решения отвечают требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Несущие внутренние стены, толщиной 380 мм, перегородки толщиной 120 мм обеспечивают нормативную звукоизоляцию между квартирами, между комнатами, между комнатами и санузлом.

Для обеспечения нормативного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на проживающих, жилые комнаты на этажах не примыкают к электрощитовой, к лифтовой шахте.

Жилой дом оснащен инженерным оборудованием для систем вентиляции, отопления и водоснабжения.

Шум, создаваемый оборудованием, распространяется: посредством передачи колебаний по конструкциям здания; по воздуху (через щели и отверстия в конструкциях, по каналам, через щели вокруг дверей, окон, водопроводных труб); через ограждения (стены, перегородки, перекрытия), которые под действием переменного давления падающей на них звуковой волны, совершают колебательные движения.

Мероприятия по защите от шума предусматривают: рациональное объемно-планировочное решение; применение ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию; применение глушителей шума в системах принудительной вентиляции; виброизоляция инженерного и санитарно-технического оборудования.

Для уменьшения структурного шума от насосного оборудования предусмотрена установка насосов на фундамент с виброизоляторами.

Оценка физических факторов воздействия (шума) выполнена для нормируемых объектов – жилых помещений квартир.

Результаты расчетов звукоизоляции внутренних ограждающих конструкций

В проектной документации выполнен расчет индексов изоляции воздушного шума стен и перегородок, индексов приведенного уровня ударного шума и расчет индексов изоляции воздушного шума перекрытий с целью оценки на соответствие требованиям СП 51.13330.2011.

Нормативные значения индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями (стен и перегородок между квартирами, между помещениями квартир и лестничными клетками, коридорами) - $R_w=52$ дБ согласно СП 51.13330.2011 (табл.2, п.7).

Внутренние межквартирные стены запроектированы кирпичные толщиной 380 мм.

Результаты расчётов изоляции воздушного шума вертикальных ограждающих конструкций

Расчетный индекс изоляции воздушного шума кирпичной стеной (толщина 380 мм), оштукатуренной с двух сторон (штукатурный слой 20 мм), между квартирами составляет 63 дБ, что больше нормативного индекса изоляции воздушного шума 52 дБ.

Расчетный индекс изоляции воздушного шума кирпичной перегородкой (толщина 120 мм), оштукатуренной с двух сторон (штукатурный слой 20 мм), между жилой комнатой и санузлом составляет 52 дБ, что больше нормативного индекса изоляции воздушного шума 47 дБ.

Расчетный индекс изоляции воздушного шума кирпичной стеной/перегородкой (толщина 380 мм), оштукатуренной с двух сторон (штукатурный слой 20 мм), между квартирами и помещениями общего пользования составляет 63 дБ, что больше нормативного индекса изоляции воздушного шума 52 дБ.

Предложенные проектные решения внутренних стен и перегородок, обеспечивают нормативную звукоизоляцию между комнатами, между квартирами, между комнатами и санузлом, между квартирами и помещениями общего пользования.

Расчеты изоляции воздушного и ударного шума горизонтальных ограждающих конструкций

Согласно выполненному расчёту, индекс приведенного ударного шума под междуэтажным перекрытием между помещениями квартир, представленным монолитной железобетонной плитой толщиной 200 мм и линолеумом на тепло-звукоизолирующей подоснове ГОСТ 18108-2016 (толщина слоя 5,0 мм) по стяжке из цементно-песчаного раствора толщиной 45 мм составляет 56 дБ, что меньше нормативного индекса приведенного ударного шума 60 дБ.

Расчётный индекс изоляции воздушного шума междуэтажным перекрытием между помещениями квартир, представленным монолитной железобетонной плитой толщиной 200 мм и линолеумом на тепло-звукоизолирующей подоснове 18108-2016 толщиной слоя 5 мм по стяжке из цементно-песчаного раствора толщиной 45 мм составляет 57 дБ, что больше требуемого нормативного значения 52 дБ.

Схема конструкции перекрытия между помещениями квартир 1 этажа и пространства для прокладки инженерных сетей: линолеум на тепло-звукоизолирующей подоснове ГОСТ 18108-2016 толщиной 5 мм, по стяжке из цементно-песчаного раствора толщиной 45 мм, плиты пенополистирольные ПСБ-35 толщиной 100 мм, сборная железобетонная плита толщиной 200 мм

Расчётный индекс изоляции воздушного шума перекрытием между помещениями квартир 1 этажа и пространства для прокладки инженерных сетей составляет 57 дБ, что больше нормативного индекса изоляции воздушного шума 52 дБ.

В подразделе выполнен расчет уровней шума от инженерного оборудования. В разделе приведены шумовые характеристики источников шума (насосная станция DAB 2E SYBOX и оборудование ИТП).

Согласно результатам выполненного расчета октавные уровни звукового давления в расчетном помещении не превышают нормируемых значений. Принятая конструкция перекрытия обеспечивает нормативные уровни звукового давления.

Предложенные проектные решения конструкций перекрытий соответствуют нормативным требованиям по изоляции воздушного и ударного шума нормируемых помещений.

Лифт без машинного помещения не подлежит расчету, так как лифтовая шахта не расположена смежно с нормируемыми помещениями.

Для обеспечения нормативного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на проживающих, жилые комнаты на этажах не примыкают к электрощитовой, лифтовой шахте.

Для виброизоляции трубопроводов, проходящих транзитом через перекрытия и стены, запроектирована установка гильзы вокруг трубы из эластичного материала. Крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, а также пропуск труб водяного отопления, водоснабжения через межквартирные стены, отсутствует.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Организация территории объекта

При проектировании жилых домов №1 и №2 для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения.

Планировочная организация земельного участка обеспечивает беспрепятственное, безопасное и удобное передвижение маломобильных групп населения (МГН) по дворовой территории и ко входам в проектируемые здания.

Пути движения по участку обеспечивают свободное движение к транспортным дорогам и пешеходным тротуарам.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров - из твердых материалов, ровное, шероховатое, без зазоров, не создающее вибрацию при движении, не допускающее скольжения. Ширина пути движения на участке при встречном движении МГН на креслах-колясках не менее 2,0 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок. Продольный уклон пути движения не превышает 4%, поперечный - 2%.

В местах пересечения тротуаров с автомобильными проездами устраиваются бордюрные пандусы («втопленные бордюры») с уклоном 1:12. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть составляет не более 0,015 м.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на дворовой территории принята 0,05 м. Перепад высот бордюров вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения - не более 0,025 м.

Запроектированы площадки отдыха для МГН, оборудованные навесами, скамьями с опорой для спины и подлокотником, указателями и светильниками.

Автомобильные стоянки для МГН

В границах проектируемого участка предусмотрены наземные автостоянки. В составе автопарковок предусмотрены места для инвалидов из расчета 10% от общего количества машиномест. Два машиноместа для инвалидов запроектированы увеличенного размера 6,0×3,6 м.

Места для личного автотранспорта инвалидов расположены не далее 100 м от входов в жилую часть зданий.

Мероприятия по обеспечению возможности передвижения МНГ по объекту

Согласно заданию на проектирование в жилых домах не предусмотрены квартиры для проживания МГН.

В проектируемых зданиях предусматривается: досягаемость МНГ коммуникаций и помещений надземной части зданий и беспрепятственность перемещения внутри зданий; безопасность путей движения (в том числе эвакуационных); своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве.

Для всех групп МГН (в том числе, пользующихся креслом-коляской) доступна входная группа в жилые дома. Основными помещениями (пространствами) доступными для лиц МГН являются: тамбуры входные, внеквартирные (общие) коридоры, лифты. Доступность всех групп инвалидов обеспечивается в жилых домах на любой этаж до входов в квартиры.

Планировочные решения зданий учитывают параметры инвалидного кресла-коляски.

Основной вход в здания предусмотрен с отметки уровня земли. Входы в здания защищены от атмосферных осадков. Входные площадки при входах имеют козырек. Входные двери с улицы в жилую часть каждого жилого здания имеют ширину в свету не менее 1,20 м, высота каждого элемента порога не более 0,014 м.

Глубина тамбуров не менее 2,30 м, ширина не менее 1,50 м. Поверхность покрытия входной площадки и тамбура – твердая, не допускающая скольжения при намокании.

На тротуарах перед пересечением с придомовой проезжей частью предусмотрена тактильная полоса глубиной 500 мм, шириной равной ширине тротуара, на расстоянии 300 мм от кромки тротуара. При подходе к лестницам запроектирована тактильная полоса глубиной 500 и шириной, равной ширине участка лестницы мм на расстоянии 300 мм от кромки проступи первой ступени лестничного марша. Тактильные напольные указатели выполнены по ГОСТ Р 52875-2018.

В жилых домах на путях движения МГН выполнена разметка контрастным цветом опасных зон на участках пола на расстоянии 0,60 м перед дверными проёмами; верхними и нижними ступенями лестничных маршей.

Поручень перил с внутренней стороны лестницы должен быть непрерывным по всей ее высоте. Завершающие горизонтальные части поручня длиннее марша лестницы на 0,30 м и имеют не травмирующее завершение. На верхней или боковой, внешней по отношению к маршу поверхности поручней перил предусмотрены рельефные обозначения этажей, а также предупредительные полосы об окончании перил.

Доступные для МГН элементы здания и пути движения обозначены международным символом доступности: наружные входные двери в жилую часть, двери лифта и зона безопасности. Символ доступности расположен на контрастном фоне на высоте не менее 1,5м от уровня пола.

На основном пути движения МГН предусмотрены остекленные двери из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м.

Для доступа инвалидов на любой этаж до входов в квартиры в каждом здании жилых домов запроектирован грузопассажирский лифт. Габариты лифтовой кабины 1,1×2,1×2,2 м (b×L×h) позволяют разместить в ней человека с детской коляской или ручной тележкой, инвалида в кресле-коляске или носилки размером 0,6×2,0 м (согласно ГОСТ Р 53770-2010 «Лифты пассажирские. Основные параметры и размеры») и шириной дверного проема 1,00 м.

Пути движения от лифтовой кабины до входа в квартиры выполнены без перепада высот пола.

В кабине лифта предусмотрена световая и звуковая информирующая сигнализация. Кабина лифта оборудована устройством двусторонней связи.

У каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, предусмотрены тактильные указатели с номером этажа.

На пути движения МГН ширина дверных и открытых проемов в стене, а также входной двери в квартиру не менее 0,9 м в свету.

Эвакуация инвалидов в случае пожара или стихийного бедствия

Эвакуация МГН заложена в проектные решения и обеспечивает безопасность в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

В жилой части каждого жилого здания лестнично-лифтовой узел имеет возможность размещения пожаробезопасной зоны для населения с ограниченными возможностями передвижения, где они могут находиться до прибытия спасательных подразделений или эвакуироваться более продолжительное время по лестничной клетке.

Раздел «Проект организации строительства»

Раздел разработан на основании технического задания на разработку проектной документации (приложение №1 к договору № 30-06-2021 от 30.06.2021), утвержденного Директором общества с ограниченной ответственностью «АрхиГрад» от 30-06-2021 и согласованного Генеральным директором общества с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «СЖС» от 30-06-2021.

В административном отношении отведенный под строительство участок расположен в поселке Солонцы Емельяновского района, по улице Кирпичная.

Относительно окружающих объектов земельный участок расположен следующим образом:

с северной и северо-восточной стороны – проезжая часть ул. Кирпичная, далее – существующая застройка;

с юго-восточной стороны – существующее здание гаража на 10 машиномест;

с южной и юго-западной сторон – русло реки Кача;

с северо-западной стороны – территория участка объекта незавершенного строительства.

В соответствии с данными Градостроительных планов земельных участков (№РФ24-4-11-2-08-2022-0040 от 07.02.2022, №РФ24-4-11-2-08-2022-0039 от 07.02.2022, №РФ24-4-11-2-08-2022-0038 от 07.02.2022) общая площадь в границах землеотвода составляет – 4 500,00 кв. м. Информация о расположенных в границах участка землеотвода объектах капитального строительства и объектах культурного наследия в градостроительных планах отсутствует.

Согласно проектным данным для производства строительно-монтажных работ на объекте выделены дополнительные земельные участки:

участок №1 площадью 205,0 кв. м на размещение проездов (разрешение Администрации Емельяновского района №845 от 26.11.2021);

участок №2 площадью 355 кв. м для цели размещения пожарного проезда с правом ограниченного пользования (соглашение об установлении сервитута на часть земельного участка от 09.11.2021 МКУ Администрации Солонцовского сельсовета).

Проектируемый участок расположен в зоне среднеэтажной жилой застройки с особыми условиями использования территории, в том числе: воздушная зона ЛЭП напряжением 10 кВ и водоохранная зона.

Поверхность площадки неровная, частично спланированная. Абсолютные отметки на участке проектирования изменяются в пределах от 152,40 до 157,80 м.

На отведенном участке предусмотрено строительство двух отдельно стоящих четырехэтажных жилых домов без встроенных нежилых помещений, канализационной насосной станции (КНС) и комплектной трансформаторной подстанции (КПТНУ).

Жилой дом №1 – одноподъездный, с размерами в плане 44,70×16,96 м и высотой 17,25 м от планировочной отметки земли в месте установки грузоподъемного крана до верха шахты лифта.

Жилой дом №2 - двухподъездный с размерами в плане 49,73×15,16 м и высотой 17,25 м от планировочной отметки земли в месте установки грузоподъемного крана до верха шахты лифта.

Жилые дома запроектированы в следующих конструкциях:

фундаменты – свайные из забивных железобетонных свай 30×30 см длиной 7,0 м (под наружные стены) и 6,0 м (под стены вентиляционных шахт), с монолитными железобетонными ленточными ростверками;

наружные стены - кирпичные, общей толщиной 770 мм;

внутренние стены - кирпичные толщиной 380 мм;

перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные толщиной 200 мм;

перегородки – кирпичные толщиной 120 мм;

лестницы – сборно-монолитные (монолитные железобетонные - площадки и сборные лестничные марши);

кровля – совмещенная, плоская с внутренним водостоком.

Комплектная трансформаторная подстанция 2КПТНУ-630/6/0,4 УХЛ1 – металлическое модульное сооружение размерами 5,0×8,0×3,0 м, массой 9,3 т.

КНС – металлический холодный павильон массой 1,5 т.

Геологическое строение исследуемой территории изучено до глубины 15,0 м.

Проектируемый участок находится в пределах пойменной террасы левого берега реки Кача.

В разрезе грунтового основания ниже почвенно-растительного слоя вскрыты техногенные, аллювиальные и элювиальные отложения.

Техногенный грунт вскрыт с поверхности и под почвенно-растительным грунтом до глубины 1,8-2,0 м и представлен смесью супеси, песка, гравия, гальки и строительного мусора, мощность слоя – 1,6-2,0 м.

Аллювиальные отложения залегают в верхней части разреза под почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом до глубины 0,8 - 5,0 м. Аллювиальные отложения представлены крупнообломочным гравийным грунтом с песчаным заполнителем и суглинком тугопластичным мощностью слоя - 0,5 - 4,7 м.

Элювиальные отложения представлены суглинком твердым с единичными прослоями глин твердой консистенции, залегающим на глубине 0,8 - 5,0 м вскрытой мощностью 10,0-14,2 м. При глубине скважин 15 м, грунт на полную мощность не пройден.

Гидрогеологические условия участка проектирования характеризуются наличием водоносного горизонта грунтовых вод на глубине 0,3-3,4 м. Подземные воды пластово-трещинного типа, безнапорные, появившийся уровень соответствует установившемуся уровню, питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в реку Кача.

К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам, влияющим на устойчивость и нормальную эксплуатацию, а также требующим принятия специальных проектных решений и мероприятий, в материалах инженерно-геологических изысканий отнесены процессы морозного пучения. Категория опасности по морозному пучению грунтов оценена как опасная.

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненному специалистами ООО «СолонцыЖилСтрой» по совокупности природно-техногенных, геоморфологических, инженерно-геологических и гидрогеологических факторов проектируемый участок отнесен ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

Участок строительства располагается в зоне с развитой сетью транспортной инфраструктуры. Транспортная связь участка с существующими автодорогами и производственными базами строительной индустрии осуществляется ритмично и обеспечивает планомерное снабжение строительства материальными и трудовыми ресурсами. Доставка основных строительных материалов (кирпич, металлопрокат и т.д.) производится с заводов-изготовителей и оптовых баз города Красноярск автотранспортом.

Въезд на строительную площадку предусмотрен с северо-восточной стороны через ворота въезда-выезда, ориентированные на ул. Кирпичную.

Ширина временного внутриплощадочного проезда назначена – 3,5 м, размеры разворотной площадки 12,0x12,0 м.

Строительство объекта предполагается осуществлять силами строительных организаций, определенных по результатам тендерных торгов. Выполнение работ вахтовым методом не предусмотрено.

До начала выполнения работ на объекте лицо, осуществляющее строительство, в соответствии с пунктами 5.4 и 5.5 СП 48.13330:

заключает с техническим заказчиком (застройщиком) договор строительного подряда (в дальнейшем - договор подряда) на строительство;

получает от технического заказчика (застройщика) нотариально заверенную копию разрешения на строительство;

получает от технического заказчика (застройщика) проектную и рабочую документацию на весь объект (п. 5.4 СП 48.13330);

принимает площадку для строительства (п. 6.2.5 СП 48.13330.2011);

согласовывает состав субподрядных организаций с техническим заказчиком (застройщиком), заключает с ними договоры на выполнение различных видов работ и координирует их деятельность;

заключает договоры на поставку материально-технических ресурсов;

заключает договоры с аккредитованными лабораториями на выполнение видов испытаний, которые не могут выполняться собственными силами (п. 5.11 СП 48.13330);

разрабатывает организационно-технологическую документацию, к которой относится проект производства работ (ППР), проект производства работ кранами (ППРк) и технологические карты, содержащие решения по организации строительного производства и технологии строительных и монтажных работ.

Строительство выполняется в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период предусмотрено выполнение следующих видов работ:

устройство временного ограждения стройплощадки с воротами;

создание разбивочной геодезической основы для строительства;

планировка территории участка работ, устройство водоотвода, размещение информационных щитов, предупреждающих знаков, указателей и подписей для безопасного прохода;

устройство временных проездов и площадок;

устройство складских площадок для материалов, конструкций и оборудования;

организация связи для оперативно-диспетчерского управления работ;

организация площадки для мойки колес строительного автотранспорта;

устройство временных зданий и сооружений бытового городка санитарно-бытового, административного и складского назначения;

прокладка временных сетей энергоснабжения для производства работ;

обеспечение строительной площадки противопожарным и питьевым водоснабжением;

устройство временного освещения на период производства работ;
выполнение мер пожарной безопасности, в том числе организация противопожарных постов.

Временное ограждение строительной площадки запроектировано инвентарным забором, выполненным по ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ». На ограждении предусмотрена установка предупреждающих знаков об ограничении входа людей и о работе крана.

Электроснабжение строительной площадки и временных зданий бытового городка предусмотрено от дизель-генераторной установки мощностью 30 кВт, установленной у юго-западной границы участка.

Освещение территории запроектировано светильниками, устанавливаемыми на временных деревянных опорах по периметру временного ограждения.

Потребность в воде на технологические и хозяйственно-бытовые нужды обеспечивается привозной водой. Вода на технологические нужды хранится на строительной площадке в емкости объемом 3 м³, вода на хозяйственно-бытовые нужды - во временных емкостях, расположенных в бытовых помещениях.

Для утилизации хозяйственных стоков на стройплощадке запроектирована установка биотуалетов.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся в процессе строительства, собираются в специальные емкости объемом 2 м³ и по мере накопления вывозятся спецавтотранспортом на существующие очистные сооружения.

Для оперативного управления строительным производством предусмотрено обеспечение участников строительства системой сотовой связи.

Обеспечение потребности в сжатом воздухе осуществляется от передвижных компрессоров.

Обеспечение кислородом осуществляется централизованной поставкой баллонов. Хранение баллонов на стройплощадке не предусматривается.

Пожаротушение предусмотрено производить подразделением пожарной части г. Красноярска от резервуара объемом 54,0 м³ с привозной водой, установленного на период строительства и от существующего пожарного гидранта, расположенного в 56,4 м от границы участка на водоводе, проложенном вдоль ул. Новая с северной стороны участка землеотвода.

Бытовой городок для обслуживания строительства предусмотрен из временных мобильных зданий типа «Универсал», отвечающих требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03 и Постановления «О противопожарном режиме».

Потребность в питьевой воде обеспечивается установкой в бытовых помещениях куллера с бутилированной водой. Питание работающих предусмотрено во временных зданиях для приема пищи.

К работам основного периода предусмотрено приступать после завершения подготовительного периода.

Окончание подготовительных работ предусмотрено оформить актом о выполнении мероприятий по безопасности труда, в соответствии с требованиями п. 6.1.1 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда».

В составе текстовой части определена организационно-технологическая схема производства работ, отражающая последовательность выполнения отдельных этапов работ на объекте, в том числе строительство жилых домов, монтаж наружных инженерных сооружений, устройство внутриплощадочных инженерных сетей, выполнение элементов благоустройства придомовых территорий.

Работы основного периода предусмотрено начать с выполнения сплошной вертикальной планировки проектируемого участка в насыпи до отметки низа ростверков и устройства подпорной стены Ст-1 из монолитного железобетона. Согласно транспортной схеме недостающий грунт доставляется на территорию строительства автотранспортом, в том числе щебень – с АБЗ базы «Старцево», песок и суглинистые грунты – с БКУ г.Красноярска (ул. Пограничников). Расстояние доставки грунтов – 25 км.

Выполнение строительного-монтажных работ на каждом из жилых домов предусмотрено параллельно. Работы выполняются в следующей последовательности:

устройство свайного поля;
устройство ростверков (после организации свайного фундамента в полном объеме);
возведение конструкций нулевого цикла здания;
обратная засыпка пазух котлованов и вертикальная планировка участка до проектных отметок.

Далее осуществляется поуровневое возведение надземной части жилых зданий с выполнением строительного-монтажных работ в следующей последовательности:

кирпичная кладка наружных и внутренних стен;
устройство монолитных железобетонных перекрытий;
устройство перегородок (после устройства перекрытия этажа);
устройство монолитного железобетонного покрытия;
монтаж технологического оборудования (лифты);
устройство кровли;
установка оконных и наружных дверных блоков.

Далее выполняются внутренние работы по монтажу систем инженерного обеспечения жилых домов (отопление, водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, сети связи), устройству полов, установке дверных блоков, отделке помещений.

Согласно календарному графику работы по прокладке внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрены по окончании строительства жилых домов. Далее последовательно выполняются работы по устройству подпорных стен и откосов, устройству проездов и площадок, монтаж инженерных сооружений комплектной поставки. На завершающей стадии запроектировано благоустройство и озеленение территории.

Выполнение земляных работ по устройству котлованов жилых зданий предусмотрено с использованием экскаваторов марки HYUNDAI R160LC-9S емкостью ковша 0,65 м³, для обратной засыпки пазух фундаментов – бульдозера марки SHANTUI SD16 мощностью 184 л.с., для уплотнения грунта – грунтовый каток марки ДУ-85 мощностью 150 кВт.

Свайное поле выполняется с использованием сваебойной установки СП-49В на базе экскаватора, с массой ударной части 1,25т и высотой падения 2,5 м.

Монолитные железобетонные конструкции предусмотрено выполнять с использованием автобетононасоса марки СБ-126Б производительностью 65 м³/час, доставка бетона на строительную площадку запроектирована автобетоносмесителем с емкостью барабана – 6,0 м³.

Для выполнения работ по устройству нулевого цикла и возведения конструкций надземной части запроектировано использование стрелового крана КС-69731 «Ивановец» (максимальная грузоподъемность – 60 т, длина стрелы – 11,4-40 м, максимальная высота подъема – 40 м, с гуськом – 54,5 м, максимальный вылет стрелы – 36 м).

В составе текстовой части раздела:

приведен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;

выполнены расчеты потребности объекта в строительных кадрах, обеспеченности стройки бытовыми, складскими и сантехническими помещениями, определены состав и количество строительных машин и механизмов на период строительства, ориентировочная потребность в энергетических ресурсах, во временных зданиях и сооружениях;

представлены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, материалов, конструкций и оборудования, поставляемых на площадку;

представлены предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

представлен перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;

представлены мероприятия и проектные решения по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;

разработаны мероприятия по охране окружающей среды в период строительства;

определены мероприятия по охране объекта на период строительства;

выполнен расчет продолжительности строительства объекта.

Согласно проектным данным, общая продолжительность строительства принята 12 месяцев, в том числе работы подготовительного периода – 1 месяц.

В составе графической части раздела разработан стройгенплан участка производства работ в масштабе М1:500 и календарный план строительства объекта.

На стройгенплане показаны:

места расположения строящихся жилых домов №1 и №2;

места расположения предусмотренных к строительству сооружений КНС и КТПН;

места стоянки грузоподъемных кранов с указанием границ рабочей зоны кранов, границ опасной зоны при работе кранов и линии ограничения зоны действия кранов;

площадки складирования строительных материалов и конструкций;

места расположения объектов бытового городка в составе контор (одна из которых совмещена с КПП, бытовых помещений и элементов обустройства бытовых городков;

объекты обустройства строительной площадки в составе стендов со схемами строповок, ДГУ, емкости с привозной водой на пожаротушение, емкости для сбора хозяйственно-бытовых стоков;

временный внутриплощадочный проезд с разворотной площадкой и организованным у ворот выезда пунктом мойки колес.

Бытовой городок запроектирован вне опасных зон действия грузоподъемных механизмов и движения автотранспорта.

С наружной стороны ворот въезда-выезда запроектирована установка въездного стенда с транспортной схемой, щита с планом пожарной защиты, знаков безопасности.

Освещение стройплощадки запроектировано прожекторами, устанавливаемыми вдоль ограждения.

4.2.2.2. В части конструктивных решений

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Жилые дома представляют собой четырехэтажные здания секционного типа с подпольем. Высота первого этажа 2,9 м, типового этажа 2,8 м, высота четвертого этажа – 3,0 м. Высота подвала от плиты пола до потолка 1,9 м.

Здание дома № 1 в плане прямоугольное с размерами в осях 44,7×16,96 м, одноподъездное, на 36 квартир.

Здание дома № 2 в плане прямоугольное с размерами в осях 49,73×15,16 м, двухсекционное, на 56 квартир.

Все секции жилых домов - коридорного типа.

Под первым этажом на отметке минус 2,140 расположено пространство подполья для прокладки инженерных коммуникаций с размещением в нем узла ввода и ИТП.

Входная часть жилых домов с лестнично-лифтовым блоком, помещением электрощитовой и комнатой уборочного инвентаря располагаются на отметке минус 2,800.

Кровля жилого дома - плоская рулонная с внутренним водостоком.

В каждой секции предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг с подъемом с отметки минус 2,800 на +8,400.

За относительную отметку 0,000 для жилого дома № 1 принят уровень пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 158,300; для жилого дома № 2 – 160,360.

В соответствии с выводами изысканий, выполненных ООО «СОДРУЖЕСТВО» в 2021 г., шифр 21-18-ИГИ, выполнены фундаменты на свайном основании с прорезкой малоомощных слоев крупнообломочного гравийного грунта с песчаным заполнителем менее 40 %, малой степени водонасыщения и насыщенного водой; суглинка тугопластичного с единичными линзами мелкого песка, с нормативными характеристиками (плотностью $\rho = 1,85$ г/см³, с коэффициентом пористости $e = 0,81$, углом внутреннего трения в водонасыщенном состоянии $\varphi = 16,2^\circ$, удельное сцепление в водонасыщенном состоянии $c = 25,6$ кПа и модулем деформации в водонасыщенном состоянии (компрессионный) $E = 3,0$ МПа) с заглублением в суглинки твердые элювиальные с единичными прослоями глины твердой консистенции мощностью до 10 см и единичными включениями светло-серого песчаника выветрелого до состояния щебня, с нормативными характеристиками (плотностью $\rho = 2,05$ г/см³, с коэффициентом пористости $e = 0,54$, углом внутреннего трения в водонасыщенном состоянии $\varphi = 18,8^\circ$, удельное сцепление в водонасыщенном состоянии $c = 26,3$ кПа и модулем деформации в водонасыщенном состоянии (компрессионный) $E = 7,2$ МПа).

Категория опасности по морозному пучению грунтов оценивается как опасная.

Категория опасности по сейсмичности оценивается как умеренно опасная.

Несущими грунтами приняты суглинки твердые элювиальные.

Фундаменты из сборных железобетонных свай сечением 300×300 мм по серии 1.011.1-10 выпуск 1 длиной 7 м – под несущими стенами и 6 м – под лифтовой шахтой, из марки по прочности В25, по морозостойкости F150, водопроницаемости W6.

Расположение свай под наружные стены дома № 1 в шахматном порядке в 2 ряда с расстоянием между рядами 300 мм и с шагом в ряду под продольные стены 1120-1725 мм, под поперечные стены 1575 мм. Расположение свай под внутренние стены дома № 1 – в 1 ряд с расстоянием под поперечные стены 1530 и 1545 мм, под продольные стены 1270-1960 мм.

Расположение свай под наружные стены дома № 2 в шахматном порядке в 2 ряда с расстоянием между рядами 300 мм и с шагом в ряду под продольные стены 1125-1400 мм, под поперечные стены 1150 мм. Расположение свай под внутренние стены дома № 2 – в 1 ряд с расстоянием под поперечные стены 1100-2190, под продольные стены 1250-1730 мм.

Несущая способность свай - 95 т. Допустимая нагрузка на сваю – 68 т. Расчетная нагрузка на сваю - 62 т.

Предусмотрено выполнить динамические испытания грунтов пятью сваями – для каждого дома.

При забивке свай штанговым дизель-молотом с весом ударной части 3,0 т и высотой падения молота 2,5 м отказ должен составить 0,33 см/уд. Погружение свай осуществлять в предварительно пробуренную лидерную скважину глубиной 5 м, если глубина погружения меньше проектного значения.

Ростверк монолитный ленточный из бетона класса В15, марка по морозостойкости F200, водопроницаемости W6.

Для дома № 1 ростверки сечением 800×1200 мм – под наружными стенами и сечением 500×600 мм – под внутренними стенами. Отметка низа ростверка под наружные стены и внутренние стены лифтового блока минус 3,640; под внутренние стены минус 3,040; ростверка лифтовой шахты минус 4,400.

Для дома № 2 ростверки сечением 800×1200, 800×1500, 800×1600, 800×1800, 800×2100 и 800×2400 мм – под наружными стенами и сечением 500×600 мм – под внутренними стенами. Отметка низа ростверка под наружные стены и внутренние стены лифтового блока минус 3,640; под внутренние стены минус 3,040; ростверка лифтовой шахты минус 4,400; ростверка под наружные стены в осях А-Б/(6/2-7/2) минус 4,040.

В местах блокировки секций дома № 2 выполнен температурно-усадочный шов, организуемый двумя кирпичными стенами толщиной 380 мм.

Армирование ленточного фундамента дома № 1 выполнено отдельными стержнями арматурой класса А500С ГОСТ 34028-2016: продольными диаметром 12 и 16 мм; поперечными вертикальными и горизонтальными диаметром 10 мм с шагом 400 и 200 мм.

Армирование ленточного фундамента дома № 2 выполнено отдельными стержнями арматурой класса А500С ГОСТ 34028-2016: продольными диаметром 12, 16, 18, 20 мм; поперечными вертикальными и горизонтальными диаметром 10 мм с шагом 400 и 200 мм.

Ростверк под лифтовую шахту – с днищем и стенками прямка толщиной 400 мм из бетона класса В15, марка по морозостойкости F200, водопроницаемости W6. Армирование днища предусмотрено отдельными стержнями арматурой класса А500С ГОСТ 34028-2016: верхней и нижней арматурой диаметром 16 мм с шагом 200 мм. Армирование стенок прямка предусмотрено двойной вертикальной арматурой диаметром 10 мм с шагом 400 мм, продольной диаметром 16 мм с шагом 380 мм и поперечными горизонтальными диаметром 10 мм с шагом 400 мм.

Конструктивная система каждой секции – стеновая. Основными несущими элементами являются кирпичные стены с продольным и поперечным расположением в плане.

Внутренние стены выполнены сплошными толщиной 380 мм из керамического камня марки КМ-р-250×120×140/2,1НФ/125/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100.

Наружные стены - из многослойной слоистой кладки, с несущим слоем из керамического камня марки КМ-р-250×120×140/2,1НФ/125/1,4/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 650 мм на растворе марки М100, наружным слоем из лицевого пустотелого кирпича КР-л-пу 250×120×65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе марки М100. Толщина наружных стен здания составляет 770 мм.

Стены армируются сеткой из арматурной проволоки класса В500С ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 4 мм с шагом по высоте 450 мм (через 3 ряда керамических камней). На углах предусмотрено выполнять конструктивное армирование кладки лицевого слоя сетками с шагом не более 25 см на всю высоту стены.

Стержни-связи облицовочного слоя с несущим слоем стен диаметром не менее 6-8 мм в уровне плит перекрытий предусмотрено укладывать с шагом 600 мм.

Внутренние межквартирные стены запроектированы из кирпича толщиной 380 мм.

Плиты перекрытий и покрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25. Минимальная ширина опирания плит на кирпичную кладку - 120 мм с анкерровкой стержнями с шагом 300 мм.

Армирование плит предусмотрено верхней и нижней продольной арматурой класса А500С ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 мм: фоновая верхняя с шагом 300×300 мм, нижняя с шагом 200×200 мм. Дополнительное пролетное армирование предусмотрено арматурой диаметром 10 мм с шагом 200 мм; надопорной диаметром 10 мм с шагом 100 мм. Армирование балконных плит предусмотрено верхней и нижней фоновой арматурой класса А500С ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 мм и вертикальными каркасами с нижней арматурой диаметром 10 мм, верхней арматурой диаметром 12 мм. Угловые участки плит, примыкающие к балконам, армированы дополнительными вертикальными каркасами с продольной арматурой диаметром 10 мм с шагом 120 и 140 мм.

Все плиты перекрытий и покрытий имеют анкеровку с кирпичными стенами и стенами подвала.

Общая устойчивость и жесткость несущей системы здания обеспечивается жесткостью продольных и поперечных кирпичных стен, шарнирно соединенных с жесткими дисками перекрытий, покрытий и фундаментом.

Для вертикального сообщения и эвакуации между этажами в домах запроектирована лестничная клетка типа Л1. Лестницы расположены вокруг лифтовой шахты. Лестницы расположены с отметки минус 2,830 до +9,770. Лестничные марши сборные железобетонные по серии 1.151 изготовления АО «КЖБМК». Лестничные площадки монолитные железобетонные из бетона класса В20 марки F150 толщиной 200 мм с армированием двойной арматурой класса А500С ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 мм с шагом 200×200 мм, опираются на кирпичные стены по трем сторонам.

Стены подвала выполнены монолитные железобетонные и из кирпичной кладки.

Лифтовые шахты – кирпичные с толщиной стен 380 мм.

Оконные блоки – из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99.

Двери – из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2014. Наружные двери жилой части и входные двери квартир — металлические по ГОСТ 31173-2016.

Монтажные швы узлов примыканий дверных блоков к стеновым проемам выполнены по ГОСТ 30971-2012.

Покрытие кровли – 2 слоя техноэласта по ТУ 5774-003-00287852-99 по армированной стяжке из бетона класса толщиной 50 мм. Утеплитель совмещенной крыши – плиты ПСБ35 толщиной 200 мм.

Поверхность конструкций, соприкасающихся с землей, предусмотрено покрывать мастикой ТЕХНОНИКОЛЬ № 24 по битумному праймеру ТЕХНОНИКОЛЬ № 1.

Обратную засыпку предусмотрено производить местным грунтом естественной влажности 16-18 % с послойным уплотнением до $K=0,95$. Уплотненный грунт должен обладать следующими характеристиками:

- плотность уплотненного грунта должна быть не менее 1,8 т/м³;
- угол внутреннего трения $\phi = 22^\circ$;
- коэффициент сцепления $C = 5$ кПа.

В проектной документации приведены указания по производству работ в зимнее время.

Подпорная стена

Подпорная стена запроектирована с учетом расчета на равномерно распределенную нагрузку на верхней поверхности, на сосредоточенную нагрузку от колесного крана. Выполнен расчет осадки. Расчет подпорной стены выполнен с учетом возможного подъема водного горизонта с внутренней стороны на 1 м. Основанием подпорной стены служит суглинок твердый элювиальный. По результатам расчета расчетное сопротивление грунта составляет 70,3 т/м². Осадка составляет 1,253 см (менее допустимой 10 см).

Подпорная стена уголкового типа высотой 6000 мм с контрфорсами. Толщина стены в основании 450 мм, уменьшается кверху до 300 мм. Толщина фундаментной плиты от 400 до 500 мм, ширина 5850 мм. Шаг контрфорсов 5 м, толщина 200 мм. Отметка подошвы 151,390. Отметка планировки на верхнем уровне 157,200; на нижнем - 152,900. Бетонирование предусмотрено по бетонной подготовке толщиной 100 мм.

Подпорную стену предусмотрено поделить температурно-усадочными швами с расстоянием между ними не более 20 м.

Материал – бетон класса В25 марки F200, W6.

Армирование предусмотрено арматурой класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Армирование по внутренней стороне стены горизонтальной диаметром 20 мм с шагом 100 мм, вертикальной диаметром 14 мм с шагом 100 мм; по наружной стороне стены вертикальной и горизонтальной диаметром 14 мм с шагом 100 мм.

Армирование подошвы предусмотрено сплошное по подошве и по верху основной арматурой диаметром 12 мм с шагом 200×200 мм; дополнительной верхней продольной диаметром 20 мм с шагом 100 мм; дополнительной нижней продольной по подошве диаметром 12 и 20 мм с шагом 200 мм. В районе контрфорсов предусмотрено верхнее армирование арматурой диаметром 14 мм с шагом 100 мм.

Армирование контрфорсов предусмотрено двойное вертикальной и горизонтальной арматурой диаметром 14 мм с шагом 100 мм.

По верху стены предусмотрено ограждение высотой 1,0 м.

Гидроизоляция поверхностей, обращенных в сторону засыпки, предусмотрена слоем праймера ТехноНИКОЛЬ № 1 и мастики ТехноНИКОЛЬ № 24.

Водопонижение на период строительства предусмотрено дренажными трубами диаметром 300 мм в канавах глубиной 1500 мм.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Проектируемые здания 4-х этажные секционные с одним подъездом (№ 1) и двухподъездное (жилой дом № 2).

Жилые квартиры располагаются: с 1 по 4 этажи. Здания имеет неотапливаемое технической подполье (отметка минус 2,800; минус 2,140) и совмещенное покрытие (отметки +11,160 и + 12,400). Высота жилых этажей – 2,80 м (высота 4-ого этажа 2,76 м от пола до потолка). Лестничные клетки – отапливаемые.

Проектируемый жилой дом №1 одноподъездный, четырехэтажный без встроенных нежилых помещений.

За относительную отметку 0,000 жилого дома № 1 принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке – 158,300.

Габаритные размеры проектируемого жилого дома №1 по крайним осям 44,70×16,96 м.

На каждом этаже жилого дома № 1 запроектировано по 9 квартир, из них: шесть квартир двухкомнатных и три квартиры трёхкомнатные.

Всего в жилом доме 36 квартир, в том числе: 24 квартиры двухкомнатных и 12 квартир трёхкомнатных.

Состав квартир на каждом этаже следующий: 2-3-2-2-3-2-2-3-2.

Проектируемый жилой дом № 2 двухподъездный, четырехэтажный без встроенных нежилых помещений.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке – 160,360.

Габаритные размеры проектируемого жилого дома №2 по крайним осям 49,73×15,16 м.

В первом подъезде в осях «11-71/А-Д» запроектировано 7 квартир, из них: три квартиры однокомнатные, три квартиры двухкомнатных и одна квартира трёхкомнатная.

Во втором подъезде в осях «12-72/А-Д» запроектировано 7 квартир, из них: пять квартир однокомнатных и две квартиры двухкомнатных.

Всего в жилом доме № 2 56 квартир, в том числе: 32 квартиры однокомнатных, 24 квартиры двухкомнатных и 4 квартиры трёхкомнатных. Состав квартир на каждом этаже 1-го подъезда в осях «11-71/А-Д» следующий: 2-3-1-1-2-2-1.

Состав квартир на каждом этаже 2-го подъезда в осях «12-72/А-Д» следующий: 1-2-2-1-1-1-1.

Под первым этажом зданий расположено пространство для прокладки инженерных коммуникаций высотой 1,80 м с размещением в нем узла ввода и ИТП.

Входная часть жилых домов с лестнично-лифтовым блоком, электрощитовой и комнатой уборочного инвентаря располагаются на отметке минус 2,800.

Кровля жилых домов - плоская рулонная с внутренним водостоком.

Жилые дома оборудованы одним пассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг.

Для вентиляции квартир в жилых домах предусмотрены вентиляционные каналы в кирпичной кладке внутренних стен.

В соответствии со ст. 55 Градостроительного кодекса РФ после завершения строительства, эксплуатация здания разрешается только после получения разрешения на ввод объекта в эксплуатацию в установленном порядке.

Техническая эксплуатация здания, инженерных сетей и коммуникаций, придомовой территории в полном объеме после ввода в эксплуатацию предусматривается Заказчиком.

Эксплуатируемые здания должно использоваться строго в соответствии с определенным проектом их функциональным назначением, а также в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ:

ФЗ РФ от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий сооружений»;

ФЗ РФ от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения»;

постановление Государственного Комитета РФ по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 27.09.2003г. № 170 «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда»;

местными и региональными нормативными документами, регламентирующими нормы технической эксплуатации жилых зданий.

Проектируемые объекты относятся к жилым зданиям, в которых отсутствуют технологические процессы, связанные с перемещением грузов на несущие конструкции здания, ударные нагрузки, подвесное грузоподъемное оборудование, агрессивная среда и др, поэтому обеспечение безопасной эксплуатации здания заключается в надлежащем контроле за состоянием строительных конструкций, инженерных сетей, а также благоустройства территории в период эксплуатации.

Согласно ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и на прилегающей территории.

В составе раздела содержатся следующие мероприятия:

требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию здания, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания и сроки устранения неисправностей элементов здания;

сведения для пользователей эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий;

сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, муниципальной среде, жизни или здоровью животных и растений, требования к электрооборудованию здания.

Для обеспечения условий безопасной эксплуатации строительных конструкций здания, систем и сетей инженерно-технического обеспечения при эксплуатации необходимо проведение контроля состояния грунтов основания, строительных конструкций, систем и сетей инженерного обеспечения.

При комплексном обеспечении безопасной эксплуатации здания оценку по приведенным группам показателей на этапе эксплуатации получают путем проведения обследования и мониторинга в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры подразделяются на общие и частные.

При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства, при частных осмотрах технического состояния отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селей, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепло-водо-энергосбережения и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью.

При весеннем осмотре следует проверить готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период. При осеннем осмотре следует проверить готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

Также следует проводить плановые обследования здания, согласно п.4.3 ГОСТ 31937-2011.

Первое обследование технического состояния здания следует проводить не позднее чем через два года после ввода здания в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния здания проводят не реже одного раза в 5-10 лет.

Техническое состояние здания, инженерных сетей и оборудования определяется в процессе систематических наблюдений и периодических технических осмотров.

Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

Рекомендуемая продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены) внутридомовых сетей связи и сигнализации, также техническое обслуживание и плановые осмотры строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения здания проводятся эксплуатирующей организацией (ТСЖ) с периодичностью и в объеме, предусмотренном ВСН 58-88 «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

Обслуживание и система планово-предупредительных ремонтов лифта осуществляется лифтером и включает в себя проведение ежесменных осмотров лифта. Осмотры лифтов, оборудованных диспетчерским контролем за их работой, могут проводиться с иной цикличностью, согласованной с органом Госгортехнадзора России.

Система планово-предупредительных ремонтов включает в себя:

систему технического обслуживания, состоящую из: периодических осмотров; текущих ремонтов; аварийно-технического обслуживания;

систему восстановления ресурса лифта, состоящую из: капитального ремонта (замены оборудования); модернизации при эксплуатации (п.п. 7.6, 7.7 ГОСТ Р 55964-2014).

Для технического обслуживания, капитального ремонта и модернизации эксплуатирующая организация может привлекать специализированную организацию. В этом случае в договоре между ними определяются обязанности и ответственность сторон с учетом п.п. 10, 11 ГОСТ Р 55964-2014. Эксплуатирующая организация и (или) специализированная организация обеспечивают укомплектованность штата работников, исходя из необходимости выполнения объема работ, предусмотренного руководством по эксплуатации, и с учетом местных условий эксплуатации. Руководители, специалисты и члены аттестационных комиссий эксплуатирующих и специализированных организаций проходят подготовку и аттестацию по промышленной безопасности в порядке, установленном Госгортехнадзором России. Указанные лица должны иметь соответствующую группу по электробезопасности.

В составе раздела разработаны:

требования по обеспечению класса пожарной опасности при обработке, восстановлении и замене отделочных поверхностей и иных деталей интерьера;

данные по расположению и режимам работы лифтов для перевозки пожарных подразделений;
требования к эксплуатации противопожарных систем оборудования;

указания в части эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем инженерно-технического обеспечения, систем инженерной защиты объектов и территории, систем пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации, систем автоматического пожаротушения, систем учета расходования воды, электрической и тепловой энергии, лифтов и лифтового оборудования.

Решения, принятые в проектной документации, обеспечивают необходимые эксплуатационные характеристики и долговечность ограждающих конструкций и комфортные для нахождения и деятельности людей параметры микроклимата в жилом здании.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

Проектируемые здания 4-х этажные секционные с одним подъездом (№ 1) и двухподъездное (жилой дом № 2).

Жилые квартиры располагаются: с 1 по 4 этажи. Здания имеет неотапливаемое технической подполье (отметка минус 2,800; минус 2,140) и совмещенное покрытие (отметки +11,160 и + 12,400). Высота жилых этажей – 2,80 м (высота 4-ого этажа 2,76 м от пола до потолка). Лестничные клетки – отапливаемые.

Проектируемый жилой дом №1 одноподъездный, четырехэтажный без встроенных нежилых помещений.

За относительную отметку 0,000 жилого дома № 1 принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке – 158,300.

Габаритные размеры проектируемого жилого дома №1 по крайним осям 44,70×16,96 м.

На каждом этаже жилого дома № 1 запроектировано по 9 квартир, из них: шесть квартир двухкомнатных и три квартиры трёхкомнатные.

Всего в жилом доме 36 квартир, в том числе: 24 квартиры двухкомнатных и 12 квартир трёхкомнатных.

Состав квартир на каждом этаже следующий: 2-3-2-2-3-2-3-2.

Проектируемый жилой дом № 2 двухподъездный, четырехэтажный без встроенных нежилых помещений.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке – 160,360.

Габаритные размеры проектируемого жилого дома №2 по крайним осям 49,73×15,16 м.

В первом подъезде в осях «11-71/А-Д» запроектировано 7 квартир, из них: три квартиры однокомнатные, три квартиры двухкомнатных и одна квартира трёхкомнатная.

Во втором подъезде в осях «12-72/А-Д» запроектировано 7 квартир, из них: пять квартир однокомнатных и две квартиры двухкомнатных.

Всего в жилом доме № 2 56 квартир, в том числе: 32 квартиры однокомнатных, 24 квартиры двухкомнатных и 4 квартиры трёхкомнатных. Состав квартир на каждом этаже 1-го подъезда в осях «11-71/А-Д» следующий: 2-3-1-1-2-2-1.

Состав квартир на каждом этаже 2-го подъезда в осях «12-72/А-Д» следующий: 1-2-2-1-1-1-1.

Под первым этажом зданий расположено пространство для прокладки инженерных коммуникаций высотой 1,80 м с размещением в нем узла ввода и ИТП.

Входная часть жилых домов с лестнично-лифтовым блоком, электрощитовой и комнатой уборочного инвентаря располагаются на отметке минус 2,800.

Кровля жилых домов - плоская рулонная с внутренним водостоком.

Жилые дома оборудованы одним пассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг.

Для вентиляции квартир в жилых домах предусмотрены вентиляционные каналы в кирпичной кладке внутренних стен.

Раздел проектной документации содержит общие указания по определению состава работ при планировании капитального ремонта многоэтажного жилого дома с учетом ограничений, установленных Федеральным законом от 21.07.2007 № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» (далее - Федеральный закон № 185-ФЗ), и другими нормативными правовыми актами.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие все здание в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Выборочный капитальный ремонт — это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния зданий, назначенных на ремонт, а также качества их планировки и степени внутреннего благоустройства («Методические рекомендации по формированию состава работ по капитальному ремонту многоквартирных домов, финансируемых за счет средств, предусмотренных Федеральным законом от 21 июля 2007 года N 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» (утв. Госкорпорацией «Фонд содействия реформированию ЖКХ» 15.02.2013).

Капитальный ремонт производится с целью восстановления ресурса каждого здания с заменой при необходимости конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, а также улучшения эксплуатационных показателей.

Сроки проведения ремонта зданий, объектов или их элементов должны определяться на основе оценки их технического состояния.

При разработке раздела в качестве граничных определены следующие условия:

капитальному ремонту подлежит только общее имущество многоквартирного дома;

объектами капитального ремонта из состава общего имущества могут быть только те конструктивные элементы и инженерные системы, которые указаны в части 3 статьи 15 Федерального закона № 185-ФЗ;

объем и состав ремонтных работ по каждому из установленных Федеральным законом № 185-ФЗ видов работ должен быть не меньше объемов текущего ремонта и не больше того, который рассматривается как реконструкция.

При выполнении перечисленных условий должны быть решены задачи повышения энергоэффективности каждого многоквартирного дома, создания благоприятных условий проживания граждан, применения современных материалов и оборудования, что соответствует понятию модернизации зданий при проведении капитального ремонта.

Согласно ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения» капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены фундаментов, несущих стен) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого здания. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация каждого здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт должен ставиться, как правило, жилой дом в целом или его часть. При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства.

В разделе перечислены работы, производимые при капитальном ремонте здания, такие как:

ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло водоснабжения, водоотведения;

ремонт или замена лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт;

ремонт крыши;

ремонт помещений технических подполий, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме;

ремонт фасада.

Контроль, за техническим состоянием инженерных сетей и систем следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Капитальный ремонт инженерных сетей и систем производится с целью восстановления их исправности и обеспечения надежной и экономичной работы в межремонтный период.

При капитальном ремонте производится подробный осмотр, разборка, проверка, измерение, испытание, регулировка, устраняются дефекты, заменяются или восстанавливаются изношенные элементы и узлы, осуществляются реконструкция и модернизация систем с целью повышения их надежности и экономичности.

В разделе перечислены работы, выполняемые при проведении осмотров отдельных элементов и помещений, работы по текущему ремонту систем.

В разделе приведена минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов каждого здания до постановки на капитальный ремонт (фундаментов, стен, перекрытий, полов, лестниц, балконов, крылец, перегородок, кровли, дверей и окон, инженерных систем и оборудования, наружных инженерных сетей, внутренней отделки, наружной отделки, внешнего благоустройства) и перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте каждого здания, таких как:

обследование каждого здания (включая сплошное обследование жилищного фонда) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ);

перепланировка квартир, не вызывающая изменение основных технико-экономических показателей здания, расширение жилой площади за счет подсобных помещений; полная замена существующих систем центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения; устройство теле- и радиоантенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сетям; благоустройство дворовых территорий (замощение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений); оборудование детских, спортивных и хозяйственно-бытовых площадок;

замена изношенных элементов внутриквартальных инженерных сетей.

Продолжительность эффективной эксплуатации зданий жилых домов, согласно ВСН 58-88(р), до постановки на текущий ремонт 3-5 лет; до постановки на капитальный ремонт составляет 15-20 лет.

Решения, принятые в проектной документации, обеспечивают необходимые эксплуатационные характеристики и долговечность ограждающих конструкций и комфортные для нахождения и деятельности людей параметры микроклимата в жилом здании.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета»

Расчеты теплоэнергетических параметров зданий и отдельных ограждающих конструкций выполнены по параметрам наружного и внутреннего воздуха, соответствующим расчетным значениям этих величин для жилых и общественных зданий, строящихся в климатических условиях г. Красноярска. В расчетах приняты следующие расчетные параметры наружной и внутренней среды и коэффициенты:

расчетная температура наружного воздуха, равная температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, t_n – минус 37 $^{\circ}$ C (СП 131.13330.2018, табл.1);

средняя температура наружного воздуха за отопительный период при средней суточной температуре воздуха не более 8 $^{\circ}$ C, $t_{от}$ – минус 6,5 $^{\circ}$ C;

продолжительность отопительного периода со средней суточной температурой воздуха не выше 8оС, z от – 235 сут.;

расчетная температура внутреннего воздуха тв:

расчетная температура внутреннего воздуха в жилой части тв: плюс 21 оС (ГОСТ 30494-2011, табл. 3);

расчетная температура внутреннего воздуха в межквартирных коридорах тв: плюс 18 оС (ГОСТ 30494-2011, табл. 3);

расчетная температура внутреннего воздуха в лестничных клетках тв: плюс 16 оС (ГОСТ 30494-2011, табл. 3);

расчетная относительная влажность внутреннего воздуха:

расчетная относительная влажность внутреннего воздуха в жилой части 55% (СП 50.13330.2012 п. 5.7);

расчетная относительная влажность внутреннего воздуха в остальной части здания 50% (СП 50.13330.2012 п. 5.7);

Значение температуры точки росы для жилой части тр.жил. = 11,6 оС (СП 50.13330.2012);

Значение температуры точки росы для межквартирных коридоров тр.кор. = 7,4 оС ; (СП 50.13330.2012);

Значение температуры точки росы для отапливаемых ЛК тр.ЛК = 5,6 оС (СП 50.13330.2012);

Значение температуры точки росы для тамбуров тр.тамбур = -4,6 оС (СП 50.13330.2012);

коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций 8,7 Вт/(м²·оС) (СП 50.13330.2012, табл. 4);

коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающих конструкций – 23 Вт/(м²·оС) (СП 50.13330.2012, табл. 6);

влажностный режим помещений: – нормальный;

зона влажности территории строительства – сухая (СП 50.13330.2012, прил. В);

условия эксплуатации ограждающих конструкций – А (СП 50.13330.2012, табл. 2);

т_р - коэффициент, учитывающий особенности региона строительства, при этом допустимо его снижение не менее: для стен - т_р=0,63; для светопрозрачных конструкций – 0,95; для остальных ограждающих конструкций – 0,8.

Градусо-сутки отопительного периода для ограждающих конструкций здания (ГСОП): 6462,5°С сут/год.

Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности в представленной проектной документации обеспечивают нормативные требования СП 50.13330.2012 по тепловой защите помещения.

В составе раздела для повышения энергетической эффективности проектируемого здания выполнены расчёты требуемого сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций.

Жилые дома № 1 и № 2

Проектируемые здания 4-х этажное секционные с одним подъездом (№ 1) и двухподъездное (жилой дом № 2).

Жилые квартиры располагаются: с 1 по 4 этажи. Здания имеет неотапливаемое технической подполье (отметка минус минус 2,800; минус 2,140) и совмещенное покрытие (отметки +11,160 и + 12,400). Высота жилых этажей – 2,80 м [высота 4-ого этажа 2,76 м от пола до потолка]. Лестничные клетки – отапливаемые.

Наружные стены:

- тип 1, по основному контуру: многослойная конструкция: внутренний слой – оштукатуренная цементно-песчаным раствором толщиной 20 мм кладка из поризованных камней по ГОСТ 530-2012 толщиной 640 мм, кладка из кирпича лицевого многопустотного на цементно-песчаном растворе по ГОСТ 530-2012 толщиной 130 мм;

- тип 2, по лифтовой шахте: многослойная конструкция: внутренний слой – кладка из кирпича керамического полнотелого на цементно-песчаном растворе по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм, эффективный утеплитель из ПСБ-35 толщиной 150 мм с облицовочным слоем из кирпича керамического пустотного на цементно-песчаном растворе по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм. Связи в стеновых ограждениях выполнены из стеклопластиковых стержней.

Внутренние стены:

- тип 3, по техподполью с толщиной 380 мм: многослойная конструкция: внутренний слой – оштукатуренная цементно-песчаным раствором толщиной 20 мм кладка из кирпича керамического полнотелого на цементно-песчаном растворе по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм, эффективный утеплитель из минераловатных плит Izover Оптимал ТУ 23.99.19-052.56846022-2017 или аналог толщиной 50 мм, 2 гипсокартонных листа толщиной 2х12,5=25 мм, шпаклевка, окраска;

- тип 4, по техподполью с толщиной 250 мм: многослойная конструкция: внутренний слой – оштукатуренная цементно-песчаным раствором толщиной 20 мм кладка из кирпича керамического полнотелого на цементно-песчаном растворе по ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм, эффективный утеплитель из минераловатных плит Izover Оптимал ТУ 23.99.19-052.56846022-2017 или аналог толщиной 50 мм, 2 гипсокартонных листа толщиной 2х12,5=25 мм, шпаклевка, окраска.

Стены в грунте: (в техподполье): многослойная конструкция: внутренний слой – монолитная железобетонная стена толщиной 380 (250) мм, гидроизоляционный слой, грунт.

Полы по грунту (техподполье, отметка минус 2,800): грунт, монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, покрытие пола.

Перекрытие над техподпольем: несущий элемент: монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, эффективный утеплитель: ПСБ-35 толщиной 100 мм, полиэтиленовая пленка, стяжка армированная из цементно-песчаного раствора М 250 толщиной 40 мм покрытие пола (линолеум, керамическая плитка).

Совмещенное покрытие:

- тип 1, над основным контуром: несущий элемент – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, пароизоляция – «Техноэласт ЭПП», эффективный утеплитель: ПСБ-35 толщиной 200 мм, полиэтиленовая пленка,

разуклонка из керамзитового гравия толщиной 20...200 мм, стяжка армированная из бетона кл. М 150 толщиной 50 мм, покрытие кровли в 2 слоя;

- тип 2, над лифтовой шахтой: несущий элемент – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, пароизоляция – «Техноэласт ЭПП», эффективный утеплитель: ПСБ-35 толщиной 180 мм, полиэтиленовая пленка, разуклонка из керамзитового гравия толщиной 20...200 мм, стяжка армированная из бетона кл. М 150 толщиной 50 мм, покрытие кровли в 2 слоя.

Светопрозрачные конструкции (жилые квартиры и ЛК): в проекте заложены блоки оконные согласно ТТР (см. прил. 3) из поливинилхлоридных профилей толщиной 70 мм с заполнением двухкамерным стеклопакетом СПД 4М1-14Аг-4М1-14Аг-И4 (дистанционные рамки из алюминия) с мягким селективным покрытием на внутреннем стекле, стекла толщиной 4 мм, межстекольное пространство 14 мм заполнено аргоном. Входные двери, люки: - входная дверь в тамбур – стальная дверь коробчатого сечения ДСН Дп Прг Н О по ГОСТ 31173-2016; - люк на кровлю – стальной производства ООО «МАК».

Наружные ограждающие конструкции здания жилого дома № 1, согласно представленным теплотехническим расчетам и энергетическому паспорту, имеют следующие значения приведенного сопротивления теплопередаче:

4-х-этажное жилое здание № 1

- 2,54 м²оС/Вт – наружные стены (тип 1 основной контур);
- 4,66 м²оС/Вт – наружные стены (тип 2 – лифтовая шахта);
- 2,21 м²оС/Вт – внутренние стены толщиной 380 мм (тип 3);
- 2,03 м²оС/Вт – внутренние стены толщиной 250 мм (тип 4);
- 5,41 м²оС/Вт – покрытие совмещённое (тип 1);
- 4,91 м²оС/Вт – покрытие совмещённое (тип 2);
- 0,73 м²оС/Вт – окна;
- 0,64 м²оС/Вт – входные двери;
- 0,81 м²оС/Вт – люков (выход на кровлю);
- 2,86 м²оС/Вт – перекрытие над неотапливаемым техническим подпольем;
- 3,63 м²оС/Вт – стена в грунте;
- 3,89 м²оС/Вт – пол по грунту.

Ограждающие конструкции здания имеют сопротивление теплопередаче, не ниже нормируемых СП 50.13330.2012 значения и, таким образом, отвечают нормативным требованиям по показателю «в» тепловой защиты СП 50.13330.2012.

Все ограждающие конструкции здания, согласно выполненным теплотехническим расчетам, отвечают нормативным требованиям тепловой защиты здания по показателю «б» (санитарно-гигиеническому).

Согласно нормативным требованиям СП 50.13330-2012 удельный расчетный расход тепловой энергии на отопление здания (показатель «в» тепловой защиты) должен быть меньше или равен нормируемому значению.

Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление:

- для жилого здания высотой 4 этажа составляет 0,359 кВт ч/(м³×оС×год (табл. 14 СП 50.13330.2012). С учётом требований приказа от 17.11.2017 № 1550/пр Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается на 20%, следовательно: 0,359×0,8=0,287 кВт ч/м³×оС×год.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, согласно расчёта, составляет 0,186 кВт ч/м³×оС×год.

Отсюда величина отклонения расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормативного: 35,2%, %, т.е. здание относится к классу энергетической эффективности В+ (высокий) – табл. 15 СП 50.13330.2012;

4-х-этажное жилое здание № 2

При расчёте паропроницаемости ограждающих конструкций расчётная температура внутреннего воздуха принята +24оС (ванная) – табл.3 ГОСТ 30494-2011; расчётная влажность внутреннего воздуха – 65% (п. 5.7 СП 50.1330.2012); влажностный режим помещений – влажный – табл. 1 СП 50.13330.2012; условия эксплуатации ограждающих конструкций – Б (табл. 2 СП 50.13330.2012).

Согласно представленному расчёту (стр. 38-42 откорректированного раздела), ограждающая конструкция (наружная стена) отвечает требованиям по паропроницаемости, так как сопротивление ограждающей конструкции R_п = 3,99 м² ·ч·Па/мг, выше требуемых значений т.е. R_п > R_{тp} (3,99 > 2,6), следовательно накопление влаги в рассмотренном стеновом ограждении происходить не будет.

Наружные ограждающие конструкции здания, согласно представленным теплотехническим расчетам и энергетическом паспорту, имеют следующие значения приведенного сопротивления теплопередаче:

4-х-этажное жилое здание № 2

- 2,48 м²оС/Вт – наружные стены (тип 1 основной контур);
- 4,66 м²оС/Вт – наружные стены (тип 2 – лифтовая шахта);
- 2,21 м²оС/Вт – внутренние стены толщиной 380 мм (тип 3);
- 2,03 м²оС/Вт – внутренние стены толщиной 250 мм (тип 4);
- 5,41 м²оС/Вт – покрытие совмещённое (тип 1);
- 4,91 м²оС/Вт – покрытие совмещённое (тип 2);
- 0,73 м²оС/Вт – окна;

- 0,64 м²оС/Вт – входные двери;
- 0,81 м²оС/Вт – люков (выход на кровлю);
- 2,86 м²оС/Вт – перекрытие над неотапливаемым техническим подпольем;
- 3,78 м²оС/Вт – стена в грунте;
- 4,61 м²оС/Вт – пол по грунту.

Ограждающие конструкции здания имеют сопротивление теплопередаче, не ниже нормируемых СП 50.13330.2012 значения и, таким образом, отвечают нормативным требованиям по показателю «в» тепловой защиты СП 50.13330.2012.

Все ограждающие конструкции здания, согласно выполненным теплотехническим расчетам, отвечают нормативным требованиям тепловой защиты здания по показателю «б» (санитарно-гигиеническому).

Согласно нормативным требованиям СП 50.13330-2012 удельный расчетный расход тепловой энергии на отопление здания (показатель «в» тепловой защиты) должен быть меньше или равен нормируемому значению.

Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление:

- для жилого здания высотой 4 этажа составляет 0,359 кВт ч/(м³×оС×год (табл. 14 СП 50.13330.2012). С учётом требований приказа от 17.11.2017 № 1550/пр Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается на 20%, следовательно: 0,359×0,8=0,287 кВт ч/м³×оС×год.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, согласно расчёта, составляет 0,178 кВт ч/м³×оС×год.

Отсюда величина отклонения расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормативного: 38%, %, т.е. здание относится к классу энергетической эффективности В+ (высокий) – табл. 15 СП 50.13330.2012.

Таким образом, проектируемые здания удовлетворяет требованиям тепловой защиты СП 50.13330-2012 по удельному расходу тепловой энергии на отопление.

Согласно выполненным теплотехническим расчетам, ограждающие конструкции зданий имеют сопротивление теплопередаче не ниже нормируемых значений и, таким образом, отвечают нормативным требованиям показателю «а» тепловой защиты СП 50.13330.2012.

В процессе эксплуатации, для обеспечения энергетической эффективности зданий, соответствующей, предусмотренной проектной документацией, следует исключить замачивание утеплителя ограждающих конструкций внешними осадками, обеспечить содержание в исправном состоянии уплотнения дверей и окон, приборов самозакрывания входных дверей, исключить излишнее проветривание внутренних помещений, обеспечить своевременное выполнение обслуживания внутренних инженерных систем здания со своевременным устранением обнаруженных неполадок и неисправностей.

4.2.2.3. В части электроснабжения

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение многоквартирных жилых домов предусмотрено в соответствии с техническими условиями.

Основной источник питания: ПС №134 «Солонцы» 110/10кВ (2с).

Резервный источник питания: ПС №134 «Солонцы» 110/10кВ (1с).

На основании технических условий источником электроэнергии является проектируемая двух трансформаторная подстанция 10/0,4кВ, располагаемая вблизи проектируемых жилых домов.

Электроснабжение вводно-распределительных устройств проектируемых двух многоквартирных жилых домов по стороне 0,4 кВ предусмотрено по второй категории надежности и выполняется взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Кабели 0,4кВ приняты марки АВБбШв-1,0 кВ расчетных сечений.

Кабельные линии 0,4кВ от ТП 10/0,4кВ до вводов в здания прокладываются в траншеях на глубине 0,7 м, при пересечении с автодорогами на глубине 1,0 м от планировочной отметки земли.

При пересечении кабельных линий с подземными коммуникациями, кабели прокладываются в гибких гофрированных двустенных ПНД/ПВД трубах. На остальных участках, в траншеях, кабели закрыты полнотелыми строительными кирпичами. Прокладку кабельных линий предусмотрено выполнить в траншеях по типовой серии А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях и блочной канализации с применением двустенных гофрированных труб».

Проектные решения по трансформаторной подстанции 10/0,4кВ и внешнее электроснабжение 10 кВ к ТП в составе настоящей проектной документации не представлены.

Основные показатели проекта

Категория надежности электроснабжения II, I

Напряжение сети 380/220 В

Расчетная мощность суммарная 294,8 кВт

в том числе:

жилой дом №1 134,1 кВт

жилой дом №2 158,9 кВт

наружное освещение 1,8 кВт

Наружное освещение

Наружное освещение территории многоквартирных жилых домов выполняется консольными светодиодными светильниками типа Ledel Street X1, установленными на граненых конических опорах высотой 6 м с кабельным подводом питания.

Мощность светильников, расстановка опор приняты из расчета создания освещенности: 10 лк - для игровых, спортивных площадок, 4 лк- для проездов и тротуаров, 6 лк- для мест парковок автомобилей, 2 лк- для пешеходных дорожек.

Сеть наружного освещения запитана от шкафа уличного освещения ЩНО, установленного на наружной стене ТП 10/0,4кВ.

Управление наружным освещением автоматическое - от фотореле, в зависимости от уровня естественной освещенности и с помощью реле времени. Ручное управление освещением осуществляется кнопками на щите ЩНО, установленными на дверях щита.

Сети освещения приняты 3-х фазные, светильники подключаются с чередованием фаз - А, В, С.

Сети наружного освещения предусмотрены кабелем марки АВББШв-1 кВ прокладываемым на глубине 0,7 м. Прокладка кабелей в траншее выполняется в соответствии с типовым проектом А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях и блочной канализации с применением двустенных гофрированных труб». Пересечения кабелей с подземными коммуникациями предусматриваются в гибких гофрированных двустенных ПНД/ПВД трубах, на остальных участках кабель по всей длине защищен кирпичами.

Для зарядки светильников в опорах принят кабель ВВГнг-3х1,5мм².

Защитное заземление металлических корпусов электрооборудования выполнено отдельной РЕ-жилой, соединяемой с PEN-жилой питающего кабеля.

Внутреннее электрооборудование

Основными потребителями электроэнергии жилой части дома являются:

электробытовые приборы квартир: осветительные приборы, стационарные электрические плиты мощностью 8,5кВт, переносная электробытовая техника;

лифты;

общедомовое силовое оборудование;

общедомовые осветительные установки;

санитарно-технические устройства (хозяйственные насосы, нагрузки ИТП).

По степени надежности электроснабжения электроприемники многоквартирных жилых домов относятся к потребителям II-ой, III-ей, частично I-ой категории.

Наружное освещение относится к III категории надежности электроснабжения.

К нагрузкам I-ой категории надежности относятся: эвакуационное и резервное освещение, лифты, нагрузки ИТП, хозяйственные насосы.

Для электропитания потребителей жилой части каждого проектируемого дома устанавливаются вводно-распределительные устройства в электрощитовой технической подполья.

Вводно-распределительные устройства состоят из вводных и распределительных панелей и щитов с автоматическими выключателями на отходящих линиях. Потребители I категории надежности электроснабжения подключаются от щитов гарантированного питания через вводно-распределительные устройства с АВР.

Учетно-распределительные этажные щитки типа ЩЭ монтируются в электрощитах и запитываются по магистральной схеме от распределительной панели ВРУ. Ввод в квартиру принят на напряжение 230В трехпроводный.

Щитки для каждой квартиры укомплектованы вводным автоматическим выключателем на 63А, распределительными автоматическими выключателями на 40А, 25А, 16А, счетчиком активной энергии, а также розетками 230В, 16А для возможности подключения уборочных машин в подъезде. На линиях, питающих штепсельные розетки,

предусматривается установка устройства защитного отключения, I_Δ=30мА. В этажных щитках для квартир, расположенных на первых этажах, предусматриваются дополнительные автоматические выключатели с УЗО для питания линий электрообогрева полов.

В санузлах квартир устанавливаются светильники II класса защиты по электробезопасности.

В помещениях квартир устанавливаются розетки со шторками и с третьим заземляющим контактом.

Предусматривается установка розеток в шахтах лифтов для подключения переносного оборудования.

Подключение лифтовых установок предусматривается от комплектных щитов управления.

Предусматривается подключение охранно-защитной дератизационной системы на питающем щите ЩП жилого дома.

Система рабочего и аварийного освещения

В помещениях многоквартирных жилых домов предусматриваются следующие виды освещения:

рабочее (общее и местное ~230В);

ремонтное ~ 36В;

аварийное (резервное и эвакуационное ~230В).

Расположение светильников и высота их установки создает общее равномерное освещение без ослепленности и теней, а также условия удобства доступа к светильникам для их ремонта.

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений.

Расчет освещения выполнен по методу удельной мощности, графиков, а также программы DiaLUX для расчета общего равномерного освещения.

Для ремонтного освещения предусматриваются ящики ЯТП-0,250 с понижающим разделительным трансформатором 230/36В, с автоматами защиты и розетками 36В – в электрощитовых и в помещениях с санитарно-техническим оборудованием.

Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях.

Резервное освещение предусматривается во всех технических помещениях для обеспечения безопасного обслуживания оборудования и продолжения работы при исчезновении рабочего освещения и составляет не менее 30% нормируемой освещенности.

Резервное освещение предусматривается в электрощитовых, ИТП.

Освещение путей эвакуации предусматривается в тамбурах, на входах в здание, лифтовых холлах, лестничных клетках, коридорах.

Светильники аварийного освещения выделены из общего числа светильников.

Освещение помещений многоквартирного жилого дома выполняется светодиодными светильниками.

Светильники выбраны в соответствии с условиями среды и назначений помещений.

При высоте установки ниже 2,5 м используются светильники II класса защиты по электробезопасности. Управление рабочим освещением лестничных клеток, поэтажных коридоров, тамбуров, лифтовых холлов, осуществляется от датчиков движения.

Управление рабочим и аварийным освещением технических помещений, технического подполья осуществляется выключателями из обслуживаемых помещений.

Управление эвакуационным освещением лестничных клеток, входов, номерного знака дома, светильника пожарного гидранта - автоматическое, от фотореле, с возможностью ручного управления из электрощитовой.

Аварийное освещение поэтажных коридоров, лифтовых холлов и тамбуров принято постоянно горящим.

Учет электроэнергии

Общий учет выполняется трехфазными счетчиками активной энергии на вводах всех вводно-распределительных устройств (ВРУ). Приняты счетчики типа Меркурий 234 ART-03 первого класса точности.

Отдельный учет предусмотрен:

счетчиками активной энергии типа Меркурий 234 ARTM2-01 первого класса точности для нагрузок квартир (счетчики установлены в этажных щитках);

счетчиком учета активной энергии типа Меркурий 234 ARTM2-01 первого класса точности для общедомовой нагрузки жилой части дома;

Типы счетчиков обеспечивают возможность присоединения их к интеллектуальным системам учета электрической энергии.

Кабельные линии

Для питающих и распределительных сетей многоквартирных жилых домов используются кабели марки ПуВВГнг-LS, ВВГнг-LS расчетного сечения производства «Камкабель». Марки выбираются с учетом сечения и способа прокладки кабелей.

Электропитание устройств пожарной безопасности, аварийного освещения, выполняются кабелем ВВГнг-FRLS.

Внутренние электропроводки выполняются сменяемыми:

кабелем ПуВВГнг-LS расчетного сечения, проложенным в ПВХ-трубах – электростояки, питающие этажные щитки жилой части дома;

скрыто кабелем ВВГнг-LS в штрабах под штукатуркой и в гибких гофрированных трубах тяжелого типа в монолите плит перекрытия – групповые линии освещения квартир сечением 3х1,5 мм², розеточная сеть квартир сечением 3х2,5 мм², сеть для подключения электроплит сечением 3х6 мм², проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов от щитков сечением 1х4 мм²;

скрыто кабелем ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS в штрабах под штукатуркой стен;

кабелем ВВГнг-LS по стенам и перекрытию в кабель-каналах - общедомовые сети (технические помещения);

скрыто кабелем ВВГнг-LS в ПВХ-трубах - стояки общедомовых сетей рабочего освещения;

скрыто кабелем ВВГнг-FRLS в ПВХ-трубах - стояки общедомовых сетей эвакуационного освещения;

открыто кабелем на кабельных конструкциях в электрощитовой и по техническому этажу;

проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов в ванных комнатах прокладываются скрыто кабелем ПуВВГнг-LS сечением 1х4 мм² в штрабах стен под штукатуркой.

Кабели для питания противопожарных систем прокладываются:

на отдельных лотках с отделением огнеупорной перегородкой и в отдельной нише (стояки к противопожарным системам);

на расстоянии более 300 мм от других сетей.

При прокладке на одном кабельном лотке кабели I категории надежности отделяются огнеупорной перегородкой.

Соединения и ответвления проводов и кабелей выполняются в соединительных коробках, конструкции которых соответствует способам прокладки и условиям окружающей среды. Конструктивные элементы для прокладки электропроводки используются негорючие. При проходе кабелей через ограждающие конструкции, зазоры между ними следует заполнять материалом, не снижающим требуемых пожаротехнических показателей конструкций.

Сечение кабелей выбраны по допустимому току нагрузки согласно ПУЭ, токовым нагрузкам завода-изготовителя и проверены по потере напряжения и режиму короткого замыкания.

Перечень мероприятий по заземлению и молниезащите. Защитные меры электробезопасности

Питание электроприемников предусматривается от сети напряжением 380/230В с глухозаземленной нейтралью трансформатора. Защитное заземление принято типа TN-C-S.

Для защиты от поражения электрическим током применяются: защитное заземление, автоматическое отключение питания и уравнивание потенциалов.

Для автоматического отключения питания, как меры защиты от косвенного прикосновения, используются защитно-коммутационные аппараты щитов, реагирующие на сверхтоки. Время отключения питания на групповых линиях не превышает 0,4 секунды при $U_f=230В$; 0,2 секунды при $U_f=380В$; на линиях, питающих распределительные щиты - 5 секунд.

В щитах на групповых линиях, питающих штепсельные розетки (кроме приборов пожарной сигнализации), предусматривается установка УЗО.

Металлические корпуса стационарных и переносных электроприемников заземлены, для этого используется дополнительный нулевой защитный проводник (РЕ).

Металлоконструкции для прокладки кабелей в начале и в конце трасс присоединяются к заземляющему устройству.

В здании выполняется основная система уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный PEN-проводник питающей линии;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

Все указанные проводящие части соединяются с главной заземляющей шиной (ГЗШ). В качестве ГЗШ используются защитные шины РЕ вводных панелей ВРУ.

Предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов для ванных комнат в квартирах жилого дома.

Молниезащита зданий выполнена по III категории, в соответствии с требованиями СО 153-34-21.122-2003. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка, состоящая из стали круг $\varnothing 8\text{мм}$ с размером ячейки не более $10 \times 10\text{ м}$ и металлическое ограждение по периметру кровли. Металлическая сетка уложена на кровлю с помощью держателей "Jupiter". Спуски молниеприемной сетки выполняются из стали круг $\varnothing 8\text{мм}$ не реже, чем через 20 м по периметру здания по наружным стенам под негорючим утеплителем и соединяется с наружным контуром молниезащиты, выполненным из полосовой оцинкованной стали $40 \times 4\text{ мм}$, проложенным в земле на глубине 0,5 м.

Для защиты от поражения электрическим током, вокруг ТП запроектирован наружный контур заземления, состоящий из вертикальных электродов из угловой оцинкованной стали $50 \times 50 \times 5\text{ мм}$, $L=5\text{ м}$, соединенных горизонтальным заземлителем из оцинкованной полосовой стали $40 \times 5\text{ мм}$. Вокруг ТП, на расстоянии не далее 1 м, запроектирован дополнительный наружный контур, состоящий из горизонтального заземлителя сеч. $40 \times 5\text{ мм}$, соединенный с основным контуром подстанции.

Заземляющее устройство защитного заземления электроустановок здания и молниезащиты принято общее.

4.2.2.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

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

Подраздел «Система водоснабжения»

Баланс водопотребления и водоотведения жилого дома № 1 составляет:

- расчетный расход холодной воды для дома 9,72 м³/сут.;
- расчетный расход горячей воды для дома 5,40 м³/сут.;
- расчетный расход по бытовой канализации дома 15,12 м³/сут.

Потребный напор на вводе водопровода 35 м

Гарантированный напор на вводе водопровода 15 м

Баланс водопотребления и водоотведения жилого дома № 2 составляет:

- расчетный расход холодной воды для дома 13,44 м³/сут.;
- расчетный расход горячей воды для дома 7,56 м³/сут.;
- расчетный расход по бытовой канализации дома 21,00 м³/сут.

Расчетный расход на наружное

пожаротушение домов (№1 и №2) 15 л/с

Потребный напор на вводе водопровода 35 м

Гарантированный напор на вводе водопровода 15 м

Источником водоснабжения предусмотрена существующая сеть водопровода диаметром 100 мм с точкой подключения в проектируемом колодце В1-1, расположенном по ул. Кирпичной в 5 м восточнее проектируемого дома № 2, с установкой в нем запорной арматуры и пожарного гидранта.

Проектируемый вводной водопровод к дому № 1 предусмотрен из полиэтиленовых труб диаметром 50х3 мм, к дому № 2 - из труб диаметром 65х3 мм. Трубы предусмотрены по ГОСТ 18599-2001* и прокладываются в одну линию в траншее на глубине 2,5 м. При пересечении проектируемого водопровода с коллекторами бытовой и ливневой канализацией предусмотрен футляр из стальных труб диаметром 273х6,0 мм по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией длиной 34 м.

Сборные железобетонные колодцы запроектированы по т.п.р. 901-09-11.84 для размещения в них пожарных гидрантов и запорной арматуры. Общая протяженность проектируемого водопровода к двум домам – 112,1 м.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта ПГ-1.

Система хозяйственного-питьевого водоснабжения предусмотрена для подачи воды на горячее водоснабжение, к санитарно-техническим приборам квартир, КУИ, к наружным поливочным кранам.

Общедомовой узел учета воды дома №1 расположен в подвале на отметке минус 2,14 в осях 13-14/Г-Е и предусмотрен со счетчиком ВСХН-25.

Узел учета воды дома №2 расположен в подвале на отметке минус 2,14 в осях 61-71/Г-Д и предусмотрен со счетчиком ВСХН-32.

Узлы учета оборудованы фильтрами, обратными клапанами и обводными линиями с арматурой для ремонта и обслуживания оборудования.

Внутреннее водоснабжение представлено сетями хозяйственно-питьевой, горячей и циркуляционной воды. Система холодного водоснабжения предусмотрена тупиковая с нижней разводкой.

Внутреннее пожаротушение дома решено от «сухотруба» диаметром 65 мм, подключаемого от пожарных машин с помощью выведенного на фасад здания трубопровода с соединительной головкой ГМ-50. На каждом этаже предусмотрены соединительные головки для подключения пожарных рукавов. В санузле каждой квартиры запроектированы устройства внутреннего пожаротушения УВП «Роса».

На ответвлениях от каждого стояка в квартире запроектированы по-квартирные счетчики холодной и горячей воды ВСКМ90-15 мм с фильтрами и обратными клапанами.

Для обеспечения необходимого напора в системе водоснабжения дома № 1 запроектирована установка повышения давления с двумя насосами «DAB» 2 E SYBOX (1 раб., 1 рез.) Q=2,949 м³/ч (3,5 м³/ч. для дома № 2), Н=25 м, N= 1,55 кВт с частотным регулированием и мембранным баком. Работа установки полностью автоматизирована.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено по закрытой схеме от теплообменника, расположенного в помещении ИТП в подвале. Подача холодной воды в ИТП предусмотрена через водомерный узел со счетчиком ВСХд-32. Схема горячего водоснабжения предусмотрена с нижней разводкой и с циркуляцией.

Циркуляция горячей воды в каждом доме запроектирована через кольцевую перемычку секционного узла, расположенную под потолком коридора последнего этажа, общие циркуляционные стояки и магистральные линии в подвале.

Для стабилизации температуры и минимизации расхода воды на циркуляционной системе предусмотрены термостатические балансировочные клапаны. Выпуск воздуха предусмотрен в верхних точках через автоматические воздухоотводчики.

Полотенцесушители запроектированы на подающих стояках с возможностью отключения в летний период.

Внутренние сети водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 (подводки).

Трубопроводы, проходящие по подвалу и стояки горячего и циркуляционного водоснабжения, предусмотрено выполнить в теплоизоляции «Энергофлекс» толщиной 9 мм. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Подраздел «Система водоотведения»

Сточные воды от зданий предусмотрено по проектируемым самотечным внутриплощадочным сетям подавать в проектируемую канализационную станцию (УПС) и далее по напорному коллектору в существующую поселковую канализационную станцию. Наружные самотечные сети бытовой канализации запроектированы из НПВХ труб диаметром 160 мм, по ГОСТ 32413-2013, прокладываемых в траншее на глубине 2,50 м, напорный коллектор - из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001*.

УПС предусмотрена в стеклопластиковом корпусе диаметром 1800 мм, полной высотой 5,5 м. В УПС запроектированы два погружных насосных насоса DAB 2 FEKA FXV 20.22 T-NA (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 6,87 м³/ч, напором 16 м, мощностью 2,2 кВт. Установка предусмотрена полной заводской готовности.

Протяженность наружных сетей бытовой канализации: самотечной –

49 м, напорной – 45 м.

Для сбора дождевых и талых вод с придомовой территории и проездов предусмотрена наружная сеть ливневой канализации с дождеприемниками.

Сточные воды предусмотрено по проектируемым самотечным внутриплощадочным сетям подавать в проектируемую канализационную станцию (УПС) и далее по напорному коллектору в существующую поселковую канализационную станцию.

Наружные самотечные сети ливневой канализации запроектированы от дождеприемников из НПВХ труб диаметром 160 мм, по ГОСТ 32413-2013, прокладываемых в траншее на глубине от 0,7 до 1,5 м, напорный коллектор - из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001*.

УПС предусмотрена в стеклопластиковом корпусе диаметром 1800 мм, полной высотой 3400 мм.

В УПС запроектированы два погружных насосных агрегата Grundfos SEG.50.31.2.B 50 (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 16 м³/ч, напором 18 м, мощностью 3,1 кВт. Установка предусмотрена полной заводской готовности.

Протяженность наружных сетей ливневой канализации: самотечной –

75,7 м, напорной – 81 м.

Колодцы на сетях бытовой и ливневой запроектированы сборные железобетонные по т.п.р. 902-09-22.84.

Жилые дома оборудуются следующими системами водоотведения:

хозяйственно-бытовая канализация общедомовая;

ливневая канализация с кровли.

Системы бытовой и ливневой канализации – отдельные с самостоятельными выпусками.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется самотеком по проектируемой внутренней системе канализации в смотровой колодец.

Проектируемая система внутренней бытовой канализации предназначена для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов, душевых, КУИ и решена закрытой сетью самотечных трубопроводов и вентилируемых стояков.

Вентиляция системы канализации предусмотрена через вентилируемые стояки, выведенные за кровлю. Для предотвращения распространения возгорания по пластмассовым трубопроводам через стены и потолочные перекрытия предусмотрены противопожарные манжеты.

В комнатах уборочного инвентаря для слива и забора воды предусмотрены

поддоны. В необходимых местах на сетях канализации предусматриваются ревизии и прочистки.

Для откачки бытовых стоков от КУИ в подвале каждого дома предусмотрены канализационные установки Sololift 2 D2: в доме № 1 – одна, в доме № 2 – две.

Внутренние сети бытовой канализации предусмотрены из полипропиленовых канализационных труб по ТУ 4926-005-41989945-97 и фасонных частей по ТУ 4926-010-41989945-98.

Для отвода дренажных вод в помещении насосной станции и ИТП предусмотрен приемок со съемной металлической решеткой с уклоном пола в сторону приемка. Отводятся стоки в систему бытовой канализации бью переносным насосом Grundfos Unilift KP250 через резиновый рукав в ближайшую прочистку на сети.

Отвод дождевых стоков с кровли дома № 1 с расчетным расходом 4,44 л/с предусмотрен через систему внутренних водостоков, состоящую из двух водосточных воронок, двух стояков, отводных трубопроводов и двух выпусков.

Отвод дождевых стоков с кровли дома № 2 с расчетным расходом 4,44 л/с предусмотрен через систему внутренних водостоков, состоящую из четырех водосточных воронок, четырех стояков, отводных трубопроводов и четырех выпусков.

Кровельные воронки запроектированы обогреваемые с листоуловителями.

Выпуски дождевых и талых вод от домов предусмотрены из зданий в лотки до асфальтового покрытия. В зимний период запроектированы перепуски талых вод от стояков в систему бытовой канализации через гидрозатворы.

Внутренние водостоки предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Предусмотрена циркуляционная система горячего водоснабжения.

Работа повысительных насосных станции полностью автоматизирована.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, включая стояки, предусмотрены в эффективной тепловой изоляции.

4.2.2.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

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

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

Тепловые сети

Теплоснабжение жилого дома выполнено на основании условия подключения № 1222-2021 Т от 05.07.2021.

Источник теплоснабжения – источник ООО «КЭК».

Точка подключения жилых домов в ТК 2 трубами расчетного диаметра с устройством камеры УТ-1.

Схема тепловых сетей - тупиковая двухтрубная.

Теплоноситель в тепловых сетях – вода температурой 95-75°C, напоры в точке подключения в подающем трубопроводе — $P_{п}=4,0$ кгс/см², в обратном - $P_{о}=3,0$ кгс/см².

Трубопроводы теплосети приняты диаметром 89х4,5 мм из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 группы В по ГОСТ 10705-80, марка стали 20 ГОСТ 1050.

Транспортировка, хранение и монтаж трубопроводов тепловых сетей предусмотрен при температуре наружного воздуха не ниже минус 20°C.

Трубопроводная арматура – стальная, шаровая.

Гидравлическое испытание трубопроводов тепловых сетей принято пробным давлением равным 1,25 $P_{раб}$, но не менее 16 кгс/см².

Защита трубопроводов от наружной коррозии запроектирована комплексным полиуретановым покрытием «Вектор 1236» по ТУ 5775-004-17045751-99 и «Вектор 1214» ТУ 5775-003-17045751-99, тепловая изоляция трубопроводов - скорлупами из пенополиуретана с защитным покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы.

Спуск воды из трубопроводов тепловых сетей предусмотрен в существующий дренажный колодец ДК-1.

В соответствии с требованиями п. 9.19 СП 124.13330.2012 для предотвращения проникания воды из каналов в здание, на вводе трубопроводов устанавливается герметическая перегородка.

Прокладка трубопроводов принята подземная в непроходных железобетонных каналах. В местах примыкания каналов к тепловым камерам и зданиям устроены деформационные швы.

Проектной документацией предусмотрена обмазочная гидроизоляция наружных боковых поверхностей каналов и камеры горячим битумом за два раза. По перекрытию каналов и камеры выполняется оклеечная гидроизоляция гидроизолом по мастике.

Отопление и вентиляция

Присоединение системы отопления жилых домов к наружным тепловым сетям производится в индивидуальном тепловом пункте каждого дома (ИТП). В соответствии с заданием на проектирование проект ИТП не входит в состав рассматриваемой проектной документации и будет разработан и предоставлен на экспертизу отдельным проектом. На вводе тепловых сетей в жилой дом установлен узел учета тепловой энергии. На каждом отопительном приборе в жилых помещениях предусмотрена установка счетчика-распределителя расхода теплоты «INDIV-3», производства компании «Danfoss». Горячее водоснабжение выполнено по закрытой схеме, в летний период- открытой.

Отопление жилого дома водяное с местными нагревательными приборами. В качестве теплоносителя для системы отопления принята вода, с параметрами 90-65°C.

Системы отопления - независимые, однотрубные, с нижней разводкой подающей и обратной магистралей (по подвалу).

В качестве нагревательных приборов в жилых помещениях приняты алюминиевые радиаторы «Rommer», на лестничной клетке – конвекторы «Комфорт». Регулирование теплоотдачи отопительных приборов в жилых помещениях осуществляется термостатическими клапанами.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами для выпуска воздуха, установленными верхних точках системы отопления. Для отключения и опорожнения магистралей и стояков предусмотрена установка запорной и спускной арматуры.

Для гидравлической увязки системы отопления на стояках установлены автоматические балансировочные клапаны. В распределительной гребенке гидравлическая увязка систем отопления производится ручными балансировочными клапанами.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий прокладываются в гильзах из негорючих материалов, с заделкой зазоров в местах прокладки трубопроводов негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы отопления, проходящие по техническому подполью, изолируются цилиндрами «Энергофлекс». Перед изоляцией на трубы наносится 2 слоя грунтовки ГФ-21.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону помещения ИТП.

Общий расход тепла на теплоснабжение жилых домов составляет 508700 ккал/ч, из них:

- жилой дом 1: отопление – 133100 ккал/ч, горячее водоснабжение (ср.ч) – 112500 ккал/ч;
- жилой дом 2: отопление – 135600 ккал/ч, горячее водоснабжение (ср.ч) – 127500 ккал/ч.

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в жилых помещениях предусмотрена система вентиляции с естественным побуждением.

Воздух из квартир удаляется из кухонь и санитарных узлов через самостоятельные вентиляционные каналы.

Приточный воздух в жилые помещения поступает за счет открывания форточек.

Вентиляция мусоросборной камеры, расположенной на 1-ом этаже, осуществляется самостоятельной системой вытяжной вентиляции ВЕ7, помещений мусоропровода на всех этажах системой ВЕ8. Вентиляция электрощитовой (ВЕ). Трубы Ду 160 и Ду 100 поднимаются на кровлю в кирпичную шахту, на которую установлен дефлектор.

Вентиляция ИТП, электрощитовой, КУИ и других помещений техподполья осуществляется через самостоятельные вентиляционные каналы и продухи в цокольных панелях.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

В индивидуальном тепловом пункте предусмотрена установка приборов учета потребляемой тепловой энергии.

Установлены индикаторы расхода теплоты «INDIV-3», производства компании «Danfoss», на каждом отопительном приборе в жилых помещениях.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется терморегулирующим клапаном.

4.2.2.6. В части систем связи и сигнализации

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

Подраздел «Сети связи»

Телефонизация проектируемых жилых домов и встроенных помещений предусматривается от городских телефонных сетей согласно техническим условиям. Магистральная линия связи выполняется воздушным способом волоконно-оптическим кабелем типа ОПД-4*4А-(6кН) на 16 волокон. Кабель ОПД-4*4А-(6кН) производства Еврокабель-1 - кабель волоконно-оптический, многомодульной конструкции с одномодовым или многомодовым волокном, без бронепокровов, подвесной, с вынесенным стальным тросом 4 кН., модульная конструкция, одномод, 4-64 волокон.

Кабель содержит центральный силовой элемент (ЦСЭ) из стеклопластика, вокруг ЦСЭ скручены оптические модули с волокнами и кордели, поверх скрученного сердечника наложена наружная оболочка из полиэтилена в виде восьмерки.

Прокладка магистрального волоконно-оптического кабеля предусматривается по кровлям жилых домов с установкой трубостоек СТП-01. Стойка воздушно-кабельных переходов СТП-01 парапетная предназначена для устройства воздушно-кабельных переходов между зданиями бытового или промышленного назначения с целью крепления и натяжения поддерживающего троса самонесущего кабеля. Стойка устанавливается на парапеты зданий, вертикальные стены, изготовлена из стальной трубы Ø 47 мм и толщиной стенки 3,5 мм. Высота стойки 1500 мм. Несущий металлический канат на ВЛС, используемых для подвески кабелей ГТС и СТС с крепежом ОК на натяжных анкерных зажимах должен быть заземлен в начале и конце линии (элементарного кабельного участка). Линии связи между абонентскими выносами выполняются в стояках связи волоконно-оптическим кабелем типа ДОТс-П-8У(2х4)-2,5 на 8 волокон в ПВХ-трубах.

Радиофикация проектируемых жилых домов принята беспроводная с использованием абонентских УКВ-приемников.

Для приема телевизионных программ вещательного телевидения проектом предусматривается установка на кровле жилого дома стойки с телевизионными антеннами коллективного пользования АТКГ 1-5, АТКГ 6-12 и ДМВ. В нишах связи на каждом этаже устанавливаются телевизионные ответвители типа DM на 4-6 каналов, в каждой квартире устанавливаются ТВ-розетки. От антенных коробок до фильтра прокладывается кабель SAT-703B.

Для подключения абонентов к сетям передачи данных (СПД) проектом предусматривается установка в жилых домах шкафов абонентского выноса на 4 этаже.

От абонентского выноса до розеточных модулей RJ-45 в квартирных коробках каждой квартиры предусматривается прокладка кабеля УТР4 «витая пара» категории 5е.

Для ограничения доступа в подъезд жилого дома предусматривается установка домофона. Оборудование предназначается для подачи сигнала вызова в квартиру, обеспечения двусторонней связи «жилец-посетитель», а также дистанционного (из любой квартиры) или местного (при помощи кодового устройства или при помощи электронных ключей) открывания входных дверей подъездов жилого дома.

Комплект домофона состоит из свитчера, процессоров с блоками питания, блоков вызова, электромагнитных замков и абонентских устройств. Свитчеры, блоки питания и пульт устанавливаются на 1-м этаже. Панель вызова с процессором устанавливается на неподвижной створке входной двери, на высоте 1300 мм от пола и подключается к свитчеру кабелем ПКCB2x0,5 и к блоку питания кабелем питания ВВГнг-LS 2x1.5. Электромагнитный замок устанавливается на входной двери и подключается к процессору кабелем ВВГнг-LS 2x1.5.

Подключение кнопки «Выход» к процессору выполняется кабелем ПКCB2x0,5. Кабели прокладываются по 1-му этажу скрыто в штрабе в гофро-трубе с выводом в слаботочную нишу.

Диспетчеризацию данного объекта предусмотрено выполнить системой «Обь» и подключить к ДП по ул. Батурина д. 30 к2, с помощью сетей Ethernet;

БЛ устанавливается на станциях управления лифтов или в непосредственной близости от них, на удобносъемных конструкциях;

Предусмотрено установить уникальный адрес от номера 1 до номера 31 каждому БЛ на локальной шине
Разводку в МП выполняется в кабель-канале (защитной гофротрубе).

4.2.2.7. В части пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Расстояния до зданий и сооружений соответствуют требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП4.13130.2013.

Расстояние до границ открытых площадок для хранения легковых автомо-билей не менее 10 м.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение 15 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, два ближайших из которых расположены на расстоянии менее 200 м от здания (с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием). Пожарные гидранты размещены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен проектируемого здания.

Подъезд для пожарных автомобилей предусмотрен с двух продольных сторон по всей длине.

Проезд для пожарных автомобилей предусмотрен по дорогам шириной не менее 3,5 м (с учетом ширины примыкающих тротуаров). Расстояние от внутреннего края проездов для пожарных автомобилей до стен зданий не менее 5 м и не более 8 м.

Проезды для пожарных автомобилей не тупиковые.

На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием, не предусмотрена рядовая посадка деревьев, воздушные линии электропередачи и иные конструкции, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников.

Многokвартирные жилые дома II степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Высота от уровня проезда для пожарных автомобилей до подоконников окон верхнего жилого этажа менее 15 м.

Здание жилого дома № 2 разделено на секции противопожарными перегородками I типа (в т.ч. техническое подполье).

Межквартирные несущие стены и перегородки с пределом огнестойкости не менее EI 30 и класса пожарной опасности K0.

Марши лестничных клеток с пределом огнестойкости не менее R 60.

Из каждой секции технического подполья (площадью менее 300 М2) предусмотрен эвакуационный выход через дверной проем размерами не менее чем 0,75х 1,5 м в свету (в соответствии с п. 4.2.11, п. 4.2.12 СП 1.13130.2020).

Из каждой секции технических подполий площадью более 300 кв.м предусмотрено по два эвакуационных выхода через дверные проемы размерами не менее чем 0,75 х 1,5 м в свету (в соответствии с п. 4.2.11, п. 4.2.12 СП 1.13130.2020).

В жилом доме №1 площадь квартир на этаже не более 550 кв.м (прихожие в квартирах оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации).

В жилом доме № 2 площадь квартир на этаже каждой секции менее 500 кв.м.

Предусмотрены выходы из лестничной клетки непосредственно наружу (через двойные тамбуры в соответствии с п. 4.2.1 СП 1.13130.2020).

Лестничные клетки с оконными проемами в наружной стене на каждом эта-же с площадью открываемой части не менее 1,2 кв.м.

Устройства для открывания окон в наружных стенах лестничных клеток расположены на высоте не более 1,7 м от площадок лестниц.

От окон лестничных клеток до окон помещений не менее 1,2 м.

Ширина лестничных маршей не менее чем 1,05 м в свету. Промежуточные площадки лестничной клетки запроектированы шириной не менее ширины маршей лестниц.

В лестничных клетках предусмотрено устройство сухотрубов (в нишах, не выступающие из плоскости стен) с выведенными наружу патрубками для подключения пожарных автомобилей, а также патрубками с запорными пожарными клапанами на этажах, оборудованные пожарными соединительными головками, включая головки-заглушки (в соответствии с п. 7.14 СП 4.13130.2013).

Дверные проемы выходов из лестничных клеток наружу запроектированы шириной «активного» дверного полотна не менее требуемой ширины по маршу лестницы (не менее 1,05 м, двупольные двери с «активными» дверными полотнами, зафиксированные полотна не предусмотрены. Предусмотрены устройства само-закрывания с координацией последовательного закрывания полотен).

Открывание дверей выходов наружу выполнено по направлению эвакуации людей из здания.

Дверные проемы эвакуационных выходов размерами не менее чем 0,8 х 1,9 м в свету.

Из технических помещений, комнат уборочного инвентаря эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м (в соответствии с п. 4.2.19 СП 1.13130.2020).

Лестничные клетки отделены от внеквартирных коридоров дверями с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Внеквартирные коридоры запроектированы шириной не менее 1,4 м.

Ограждения балконов из негорючих материалов и высотой не менее 1,2 м.

В лестничных клетках типа Л1 размещены зоны безопасности для МГН (на площадках 2-4 этажей) в соответствии с п. 9.2.1, п. 9.2.6 СП 1.13130.2020 (в т.ч. разъяснение ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 01.03.2021 № ИВ-117-702-13-4). Размеры зоны безопасности (0,8 х 1,2 м) соответствуют требованиям п. 9.2.5 СП 1.13130.2020, табл. П.5.5 Методики, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382, и не уменьшают расчетную ширину эвакуации.

Зоны безопасности МГН оснащены устройствами двусторонней речевой связи с помещением персонала, ведущим круглосуточное дежурство.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток, через противопожарные люки 2-го типа размерами не менее чем 0,6 х 0,8 м по закреплённым стальным стремянкам.

На кровле выполнено ограждение высотой не менее 1,2 м.

В проектной документации для отделки стен, потолков и полов на путях эвакуации применены декоративно-отделочные материалы, соответствующие требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Покрытие полов лестничных клеток предусмотрено материалами класса пожарной опасности не более чем КМ3 (фактически КМ0), в отделке стен и потолков материалы и краски класса пожарной опасности не более чем КМ2.

Покрытие полов внеквартирных коридоров предусмотрено материалами класса пожарной опасности не более чем КМ4 (фактически КМ0), в отделке стен и потолков материалы и краски класса пожарной опасности не более чем КМ3.

Автономные оптико - электронные дымовые пожарные извещатели в квартирах не требуются в соответствии п. 6.2.16 СП 484.1311500.2020 (все жилые помещения и коридоры квартир оборудованы автоматическим пожарными извещателями, подключенными к ППКП, и по сигналу от автоматических пожарных извещателей формируется сигнал управления СОУЭ при пожаре в квартире).

Предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация в соответствии с СП 486.1311500.2020, СП 484.1311500.2020 и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа.

Во внеквартирных коридорах, электрощитовой, прихожих и жилых помещениях квартир установлены дымовые адресные пожарные извещатели, во вне-квартирных коридорах установлены ручные адресные пожарные извещатели.

Для оповещения людей о пожаре установлены звуковые оповещатели.

Кабельные линии автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре выполнены огнестойкими кабеля-ми, обеспечивающими низкое дымогазовыделение.

Приемно-контрольный прибор системы пожарной сигнализации обеспечен уровнем доступа 2 и уровня доступа 3 и устройством, обеспечивающим передачу всех извещений на пожарный пост.

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрено автоматическое направление кабин лифтов на первые этажи и фиксация лифтов в открытом положении.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрены отдельные краны диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Приборы отопления в лестничных клетках расположены на высоте не менее 2,2 м от площадок лестниц.

4.2.2.8. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Проектируемые участки находятся в центральной части поселка, в месте устья реки Нанжуль.

Проектируемый участок относительно окружающих объектов расположен следующим образом:

- с северо-восточной стороны к территории земельных участков, отведенных для строительства двух жилых домов, примыкает проезжая часть ул. Кирпичная, далее на расстоянии 30 м расположен земельный участок с кадастровым номером 24:11:0090104:576, на котором расположена напорная канализационная насосная станция производительностью 6 тыс. м³/сут;

- с юго-востока – земельный участок с кадастровым номером 24:11:0090104:2124, на котором расположено здание гаража вместимостью до 10 машиномест на расстоянии 10 метров от границы земельного участка, отведенного под строительство жилого дома №2;

- с юга-запада – русло реки Кача;

- с северо-запада – сразу за границей участка протекает река Нанжуль, далее на расстоянии 12,9 м от границы земельного участка расположен объект незавершенного строительства с кадастровым номером 24:11:0090104:4239. Назначение объекта не определено.

Согласно п. 7.1.13 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для насосных станций КОС производительностью более 5,0 тыс. м³/сутки расстояние санитарно-защитной зоны нормируется 20 м. Фактическое расстояние от канализационной насосной станции до границы проектируемого земельного участка составляет не менее 20 м.

Проектируемые участки расположены в водоохраных зон рек Кача и Нанжуль.

На расстоянии 10 м от территории проектируемого участка расположены наземные гаражи вместимостью 2 машиноместа. Согласно требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» соблюдается нормируемый разрыв от проездов автотранспорта из гаражей-стоянок до нормируемых объектов 7 м.

В соответствии с требованиями п. 7.1.12, п/п 1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» разрыв от гаражей принимается на основании расчета рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия.

Полученные расчетные значения приземных концентраций на территории жилой застройки в период эксплуатации не превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха, установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно протокола измерения физических факторов № 122-1818 от 19.10.2021г, эквивалентный уровень звука составляет от 47 - 54 дБа при допустимом уровне - 55 дБа, максимальный уровень звука 52-67 дБа при допустимом - 70 дБа, таким образом, уровень физического воздействия от суммарных источников, в том числе гаражей, не превышает допустимые уровни.

Земельный участок под строительство проектируемого жилого дома находится за границами санитарно-защитных зон промышленных предприятий, что соответствует требованиям п. 5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция); п. 124 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».

Радиологическими исследованиями, проведенными в ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» (протокол измерений ионизирующих излучений № 121-311 от 20.10.2021 г.), на участке строительства проектируемого жилого дома не обнаружены уровни гамма-фона и плотности потока радона, превышающие гигиенические нормативы согласно требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

По результатам исследования на санитарно-химические, микробиологические и паразитологические показатели степень загрязнения почвы оценивается как «чистая» (протоколы №№ 1218-008, 1219-008 от 10.12.2021).

Для проектируемого жилого дома предусмотрено 19 машино-мест. Для гостевых автостоянок, исходя из требований п. 11 к таблице 7.1.1 раздела 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция), разрывы до объектов нормирования не устанавливаются.

Для сбора и временного раздельного хранения мусора на территории жилых домов, на расстоянии 10 и более м от нормируемых объектов запроектирована контейнерная площадка на 2 контейнера, что не противоречит требованиям пп. 4, 6 СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с требованиями п. 3 СанПиН 2.1.3684-21 площадка для мусорных контейнеров имеет твердое асфальтированное основание и ограждение с трех сторон высотой не менее 1 метра. Площадка обращена в сторону проезжей части и имеет подъезд для специализированной техники.

На территории предусмотрены все элементы благоустройства и озеленение; площадки перед подъездами, подъездные и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием, что соответствует требованиям п. 124 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».

Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций, узла ввода, ИТП, электрощитовых, КУИ.

Для хранения и промывки уборочного инвентаря, предназначенного для уборки помещений общего пользования, на первых этажах технического подполья жилых домов запроектированы комнаты уборочного инвентаря, оборудованные поддоном и умывальной раковиной с подводкой холодной и горячей воды через смеситель, что соответствует требованиям п. 126 СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с требованиями п. 137 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» размещение машинных отделений и шахт лифтов, электрощитовых, ИТП с насосным оборудованием исключает непосредственное расположение над жилыми помещениями, под ними или смежно с ними.

В соответствии с требованиями п. 127 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» проектными решениями предусматривается обеспечение жилых домов централизованными сетями водоснабжения, канализования, теплоснабжения, вентиляции и электроснабжения.

Горячее водоснабжение жилых домов предусматривается по закрытой схеме от теплообменников, расположенных в помещении ИТП технического подполья.

Выпуски дождевых и талых вод от домов предусмотрены из зданий в лотки до асфальтового покрытия. Для сбора дождевых и талых вод с придомовой территории и проездов предусмотрена наружная сеть ливневой канализации с дождеприемниками. Сточные воды предусмотрено подавать по проектируемым самотечным внутриплощадочным сетям в проектируемую канализационную станцию (УПС) и далее по напорному коллектору в существующую поселковую канализационную станцию.

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в жилых помещениях предусмотрена система вентиляции с естественным побуждением.

Воздух из квартир удаляется из кухонь и сан.узлов через самостоятельные вентиляционные каналы.

Приточный воздух в жилые помещения поступает за счет открывания форточек.

Таким образом, вентиляция помещений квартир соответствует требованиям п. 128 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».

В качестве нагревательных приборов в жилых помещениях приняты алюминиевые радиаторы «Rommer», на лестничной клетке – конвекторы «Комфорт».

В проектных материалах оптимальные показатели микроклимата в обслуживаемой зоне жилых зданий по температуре воздуха, относительной влажности и скорости движения воздуха соответствуют требованиям п. 128 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», таб. 5.27 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Проектом предусмотрено 2 варианта внутренней отделки жилых помещений – «Базовый» и «Стандарт». В «Базовом» варианте финишная (чистовая) отделка помещений квартир не предусмотрена. Вариант «Стандарт» включает в себя полную внутреннюю отделку в соответствии с функциональным назначением помещений.

В состав жилых помещений дома входят 1-2-3-комнатные квартиры. Жилые комнаты и кухни квартир имеют непосредственное естественное освещение. Представлен расчет инсоляции, выполненный с применением программы СИТИС: Солярис 4.19. По результатам представленных расчетов обеспечивается нормативная продолжительность непрерывной (не менее 2 часов) и прерывистой инсоляции (не менее 2,5 часов) в жилых помещениях проектируемых жилых домов; размещение площадок для отдыха, игровых и спортивных площадок на придомовой территории обеспечивает инсоляцию не менее 2,5 ч на 50 % их площади в соответствии с требованиями п. 125 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», таб. 5.58, таб. 5.60 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В составе проектной документации представлены расчеты коэффициента естественного освещения (КЕО) в жилых помещениях, кухнях с односторонним естественным освещением. Расчетные значения КЕО в помещениях

соответствуют нормируемым значениям, установленным таб. 5.52 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Уровни освещенности территории жилых домов в вечернее время соответствуют требованиям п. 5.56 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Искусственное освещение помещений предусматривается посредством светодиодных светильников. Уровни искусственной освещенности помещений приняты в соответствии с требованиями таблицы № 5.52 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Одними из источников шума и вибрации являются инженерное оборудование ИТП и лифтового хозяйства. Проектом предусмотрены планировочные мероприятия, обеспечивающие защиту от шума, и установка оборудования на виброизолирующие основания, позволяющие снизить уровень вибрации и шума до допустимых норм. Лифтовые шахты не примыкают к жилым помещениям.

В проектных материалах представлены расчеты уровней звука в жилых помещениях от внутренних источников шума (насосных установок). По представленным характеристикам шумовоспроизводящего оборудования и результатам расчетов уровни шума в жилых помещениях от указанных источников в дневное и ночное время не превышают гигиенических показателей в соответствии с требованиями п. 130 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».

В составе проекта предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия в соответствии с требованиями СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды»

Охрана атмосферного воздуха

Данные по фоновому загрязнению атмосферного воздуха в районе расположения объекта приведены в соответствии с письмом ФГБУ «Среднесибирское № 1-1058 от 23.07.2021 г. «Об ориентировочных значениях фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе».

Анализируя значения фоновых концентраций на соответствие гигиеническим нормативам, можно сделать вывод о том, что по представленным компонентам в районе размещения объекта фоновые концентрации не превышают ПДК.

При проведении строительных работ загрязнение атмосферного воздуха будет происходить за счет неорганизованных выбросов при работе строительных механизмов и машин, при сварочных, лакокрасочных и земляных работах.

Определены выбросы следующих загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производства строительно-монтажных работ: 2-го класса опасности: марганец и его соединения, фториды газообразные, сероводород; 3-го класса опасности: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, железа оксид, взвешенные вещества; 4-го класса опасности: углерод оксид; неустановленного класса опасности: углеводороды по керосину, уайт-спирит. Веществ первого класса опасности в выбросах нет.

По характеру поступления загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства все источники выбросов являются неорганизованными.

В период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ являются автопарковки. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определены по программе «АТП-Эколог» (версия 3.10.1).

Определены максимально-разовые выбросы следующих веществ в атмосферу на период эксплуатации: 3-го класса опасности: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, сажа; 4-го класса опасности: углерод оксид, углеводороды по бензину, неопределенного класса - керосин.

По величине валовых выбросов в атмосферу проектируемый объект является незначительным источником выбросов. Выбросы от автотранспорта имеют кратковременный, нерегулярный характер.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ проведен с применением программы «УПРЗА-Эколог» (версия 4.60).

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов в атмосферу показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ на границе строительства жилого дома не превышают установленные гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населенных мест согласно 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-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации

В соответствии с представленным расчетом рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группе суммации в жилой застройке не превысят гигиенических нормативов, что соответствует требованиям 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-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу включают: устройство твердых дорожных покрытий; усиление контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей, определение содержания оксида углерода в выхлопных газах; снижение количества одновременно работающих единиц дорожно-строительной техники и автотранспорта; своевременное проведение техобслуживания, текущего ремонта машин и оборудования.

Мероприятия по защите от шума

Неблагоприятное шумовое воздействие строительной техники и механизмов в период строительства носит кратковременный локальный характер, проведение работ предусматривается в дневное время.

Минимальное расстояние от участка строительства до ближайшей жилой застройки составляет 17 м. Расчетный уровень шума при проведении строительных работ на границе жилой застройки составил 54 дБА, что не превышает допустимые эквивалентные уровни звукового давления согласно таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В период эксплуатации жилого дома источниками шума, проникающими на территорию объекта, является автомобильный транспорт автопарковок на территории жилых домов. Расчетный эквивалентный уровень звука на территории жилых домов составил 44 дБА, что не превышает гигиенический уровень.

Охрана водных ресурсов

Ближайшие водные объекты расположены на расстоянии: река Кача – 0-70 м (ширина водоохранной зоны 200 м, прибрежной защитной полосы – 30-50 м);

- река Нанжуль – 0-10 м (ширина водоохранной зоны 50 м, прибрежной защитной полосы – 30-50 м). Таким образом, проектируемый участок находится в водоохранных зонах рек.

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ в пределах водоохранных зон запрещается: использование сточных вод для удобрения почв; размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов; осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений; движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование и строительство хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Для обеспечения водоохраных мероприятий перед началом производства работ предусматривается ограждение территории стройплощадки от стока поверхностных вод путем устройства водоотводных канав трапециoidalного сечения глубиной не менее 0,6 м, шириной по дну не менее 0,6 м, крутизной откосов не менее 1:1,5 и продольным уклоном, не менее 0,005. По водоотводным канавам поверхностные стоки собираются в герметичную емкость, расположенную в самой нижней точки площадки.

По мере наполнения емкости, сточные воды вывозятся специализированным автотранспортом за территорию предполагаемого строительства на очистные сооружения по отдельному договору. Мероприятия по отводу воды проводятся перед осуществлением земляных работ.

Для хозяйственно-бытовых нужд в период строительства используется привозная вода питьевого качества, которая хранится в емкостях в бытовых помещениях участка строительства.

Потребность в питьевой воде обеспечивается установкой в бытовых помещениях кулера с бутилированной водой.

Приготовление растворов, используемых при строительстве, будет производиться на специализированном предприятии.

Отведение сточных вод в период строительства осуществляется в биотуалеты с непроницаемым выгребом. Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся в процессе строительства, собираются в специальные емкости объемом 2 м³ и по мере накопления вывозятся спецавтотранспортом на существующие поселковые очистные сооружения.

В период эксплуатации жилых домов источником водоснабжения являются сети централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Выпуск хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в канализационную городскую сеть.

Охрана земельных ресурсов

С целью охраны земель от воздействия проектируемого объекта в период строительства предусмотрено: проезд строительной техники и автотранспорта по имеющимся проездам; заправка и ремонт строительной техники на общественных АЗС и базе подрядчика; сбор отходов в мусорные контейнеры с последующим вывозом по договору на городской полигон ТБО.

Для восстановления земель после строительства предусматривается озеленение территории.

Охрана окружающей среды при складировании (утилизации отходов)

Для сбора и хранения строительных отходов предусматриваются металлические контейнеры и специальные площадки. По мере накопления отходы 4-5 классов опасности вывозятся на полигон ТБО ООО «Юрма-М» для захоронения.

Отходы изолированных проводов и кабелей, лом и отходы стальные, остатки и огарки стальных сварочных электродов временно накапливаются в контейнере или на площадке с твердым покрытием, далее передается по договору сторонним организациям на переработку.

Сбор мусора и твердых бытовых отходов в жилых домах в период эксплуатации предусмотрен в металлические контейнеры мусорной площадки с последующим вывозом специализированным автотранспортом на полигон ТБО в соответствии с требованиями п. II 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).

Запроектированная система удаления бытовых и строительных отходов соответствуют требованиям 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), Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ.

Охрана растительного и животного мира

Проектируемый объект размещается в жилой зоне п. Солонцы, где обитают растения и животные, адаптированные к антропогенному воздействию, отсутствуют промысловые виды и виды, занесенные в Красную книгу, растительный и животный мир практически не пострадает.

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

4.2.3.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел «Пояснительная записка»

Внесение изменений в разделы проектной документации по замечаниям экспертизы выполнены в соответствии с требованиями раздела 7 ГОСТ 21.101-2020 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации»; изменения внесены во все взаимосвязанные разделы проектной документации; откорректирован шифр объекта проектирования в разделах проектной документации: 30-06-2021.

В прилагаемых документах к «Пояснительной записке» представлены документы об использовании земельных участков - выписки из ЕГРН.

В составе Приложения к разделу представлены технические условия подключения к ливневой канализации, сетей связи, на диспетчеризацию лифтового оборудования.

Протоколы лабораторных испытаний почвы участка строительства по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям, радиационному фактору; протоколы исследований воздуха, измерений физических факторов представлены в отчете по инженерно-экологическим изысканиям (шифр 21-18-ИЭИ).

В технических условиях изменено наименование объекта проектирования: технические условия № 8000467208 для присоединения к электрическим сетям; технические условия на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения № 0832-2021.

В текстовой части раздела и в задании на проектирование указаны идентификационные признаки объекта капитального строительства (лист 7, 8, 9).

Указан код объекта по функциональному назначению (лист 8, 9).

В пояснительной записке указаны реквизиты отчетной документации по результатам инженерных изысканий (лист 5, 10).

Приведены в соответствие сведения об абсолютной отметке принятой за относительную отметку 0,000 (отметка пола первого этажа для дома 1 – 158,300; для дома 2 – 160,360).

Заказчиком представлены градостроительные планы земельных участков №№ РФ-24-4-11-2-08-2022-0038, РФ-24-4-11-2-08-2022-0039, РФ-24-4-11-2-08-2022-0040, выданные 07.02.2022.

Раздел з) текстовой части откорректирован, добавлена информация о дополнительных участках:

- Соглашение от 09.11.2021 об установлении сервитута на часть земельного участка с кадастровым номером 24:11:0090104:3818, площадью 355 кв.м (право ограниченного пользования в целях размещения пожарного проезда);
- разрешение № 845 от 26.11.2021 на разрешение проезда в границах кадастрового квартала 24:11:0090104, площадью 205,0 кв.м;
- разрешение № 895 от 16.03.2022 на размещение трансформаторной подстанции в границах кадастрового квартала 24:11:0090104, площадью 40,0 кв.м;
- разрешение № 37 от 21.03.2022 на размещение автопарковки на земельном участке площадью 549,0 кв.м.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Заказчиком представлены градостроительные планы земельных участков №№ РФ-24-4-11-2-08-2022-0038, РФ-24-4-11-2-08-2022-0039, РФ-24-4-11-2-08-2022-0040, выданные 07.02.2022; соглашение от 09.11.2021 об установлении сервитута на часть земельного участка с кадастровым номером 24:11:0090104:3818, площадью 355 кв.м (право ограниченного пользования в целях размещения пожарного проезда); разрешение № 895 от 16.03.2022 на размещение трансформаторной подстанции в границах кадастрового квартала 24:11:0090104, площадью 40,0 кв.м; разрешение № 845 от 26.11.2021 на разрешение проезда в границах кадастрового квартала 24:11:0090104, площадью 205,0 кв.м; разрешение № 37 от 21.03.2022 под автомобильную стоянку на земельном участке площадью 549,0 кв.м.

На листе 1 (шифр 30-06-2021-ПЗУ.ПЗ) откорректировано значение абсолютных отметок рельефа площадки (указаны в соответствии с отметками, приведенными в техническом отчете о выполнении инженерно-геодезических изысканий (шифр ИГДИ 21-32), выполненном ООО «Содружество» в 2021 году.

На экспертизу представлены отчеты об инженерных изысканиях, на топографических планах исключены: сооружение насосной, сети водопровода, а также заводь реки Кача. Обращаем внимание заказчика и изыскательской организации на то, что «В случае, если заказчик обязывает исполнителя использовать предоставленные им исходные данные, вызывающие у исполнителя сомнение в их актуальности и достоверности, заказчик принимает на себя ответственность за возможные последствия их использования» (осн. п. 4.16 СП 47.13330.2016).

В текстовой части раздела обоснованы решения по инженерной подготовке территории в том числе решения по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод; приведено описание организации рельефа вертикальной планировкой, и решения по благоустройству территории.

В графическую часть раздела добавлен сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения и откорректирован ситуационный план размещения объекта капитального строительства.

В текстовой части раздела приведена краткая характеристика земельных участков.

Проектом предусмотрен сбор и отвод поверхностных сточных вод в поселковые сети канализации. Сведения добавлены в текстовую часть раздела ПЗУ (лист 4 ПЗУ.ПЗ). Согласно ответам проектной организации, технические решения по отводу ливневых стоков представлены в разделе ИОСЗ. На экспертизу представлены условия подключения к централизованной системе водоотведения в целях сброса ливневых сточных вод ТП/СВО-00001/02-2022 от 21.02.2022, выданные ООО «Эталон-Сити».

Перечень мероприятий по соблюдению в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе р. Кача законодательством о водоохранных зонах при проведении строительных работ, согласно ответам проектной организации, внесен в разделе ПОС.

В графической части раздела обозначены трансформаторная подстанция (2КТПНУ-630/6/0,4 УХЛ1) и установка перекачки стоков (УПС).

Представлено согласование филиала ПАО «Россети Сибирь»-«Красноярскэнерго» от 29.03.2022 № 13/50/345-110 о согласовании проектной документации («Схема планировочной организации земельного участка») (шифр 30-06-2021-ПЗУ).

На экспертизу представлен расчет обеспеченности жителей проектируемых жилых домов учреждениями и предприятиями обслуживания (детские сады, школы, учреждения здравоохранения и т.п.) и добавлено описание существующих учреждений в нормативном радиусе доступности.

На схеме планировочной организации земельного участка обозначена красная линия в соответствии с нанесенной на градостроительных планах земельных участков. На экспертизу представлено Постановление № 165 от 27.04.2021 Администрации Солонцовского сельсовета «О предоставлении разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства» в части: «отступ от красных линий, улиц и проездов до зданий, строений, сооружений (за исключением линейных объектов) при осуществлении строительства сократить с 5 до 2 метров».

Предусмотрено озеленение с посадкой деревьев и кустарников вокруг не менее 50% площадок (для занятий физкультурой, детских игровых площадок и площадок для отдыха взрослого населения).

В проекте физкультурно-оздоровительная площадка принята с тренажерами, для которой не требуются ограждения.

Обеспеченность площадками благоустройства, в том числе расчет количества машиномест, принята в соответствии с таб. 12 п. 2.7 Региональных нормативов градостроительного проектирования Красноярского края, утвержденных постановлением Правительства Красноярского края № 631-п от 23.12.2014.

Представлена конструкция защиты столбов ЛЭП, откорректирован въезд/выезд на улицу Кирпичную с дворовой территории.

На листе 1 (графическая часть, шифр 30-06-2021-ПЗУ) в таблице «Технико-экономические показатели» исключен «II этапа строительства».

Сведения о площади озеленения и площади детской игровой площадки в таблице «Баланс территории» на листе 1 (графическая часть, шифр 30-06-2021-ПЗУ) и в таблице «Технико-экономические показатели», а также на листе 3 (текстовая часть, шифр 30-06-2021-ПЗУ.ПЗ) приведены в соответствии.

Проектные решения по подпорной стене СТ-1 представлены в разделе 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» (шифр 30-06-2020-03-КР). Рекомендуем проектной организации на стадии разработки «Рабочей документации» выполнить разрез по территории с указанием отметок всех наружных сооружений и уреза воды в обычном режиме и в период паводка, а также с указанием расстояния между строящимися объектами.

В пункте а) текстовой части раздела - откорректирована этажность зданий и территориальная зона (участки расположены в зоне среднеэтажной жилой застройки (Ж-3).

Раздел «Архитектурные решения»

В проектной документации принят показатель – «Количество жилых этажей» – 4.

При входах в проектируемые жилые здания предусмотрен двойной тамбур (с параметрами глубины и ширины, обеспечивающими доступность для МГН, включая инвалидов-колясочников). Изменения внесены в графическую часть раздела.

Представлено письмо от 16.02.2022 № 102 исх. Администрации Солонцовского Сельсовета Емельяновского района Красноярского края о том, что система организации вывоза ТКО в границах МО Солонцовский сельсовет не утверждена. В задании на проектирование заказчиком определена система мусороудаления - контейнерная площадка.

Предусмотрен выход на кровлю проектируемых зданий.

Приведены сведения о высоте ограждения кровли, указаны отметки парапета.

В наружных стенах пространства для прокладки инженерных сетей, расположенного на отметке минус 2,130, не имеющего вытяжной вентиляции, предусмотрены продухи.

Устранены разночтения, допущенные в текстовой и графической части раздела (в графической части откорректированы отметки на разрезах, наименование листов).

В технико-экономических показателях откорректирована площадь застройки (принята с учетом консолидных выступающих балконов и лоджий), предусмотрен показатель – «Количество жилых этажей».

Исключено крепление санитарно-технических приборов и изделий и трубопроводов к межквартирным стенам и межквартирным перегородкам, ограждающим жилые комнаты в графической части раздела откорректировано положение стояков.

На экспертизу представлен том 12.3 Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» Подраздел 3. Расчет шума (шифр 30-06-2021-НПКР).

Выход из помещения электрощитовой запроектирован непосредственно наружу.

В проектной документации указаны габариты кабины лифта грузоподъемностью 630 кг.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В ходе проведения экспертизы в проектные решения раздела внесены изменения и дополнения.

Проектные решения раздела приняты в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020.

Откорректированы сведения по принятым проектным решениям в текстовой части раздела: устранены неточности и опечатки, исключена из текстовой части подъемная платформа.

Откорректированы размеры и расположение тактильных плиток.

В текстовой части раздела продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, принят не более 4%.

Добавлены сведения о местах отдыха, доступных для МГН.

Раздел «Проект организации строительства»

Текстовая часть

В составе текстовой части указаны реквизиты технического задания на разработку проектной документации.

Техническое задание на проектирование оформлено в установленном порядке.

Уточнены высотные отметки жилых домов №1 и №2.

Приведены краткие сведения о конструкции фундаментов, перегородок, полов.

Представлена краткая характеристика предусмотренных к строительству инженерных сооружений КНС и КТПН.

Уточнено место расположения ворот въезда-выезда.

Представлена транспортная схема доставки недостающего грунта для выполнения вертикальной планировки с указанием места расположения карьеров;

Представлены правоустанавливающие документы на использование дополнительных земельных участков.

Уточнено место размещения проектируемого участка относительно окружающих объектов, указано с каких транспортных магистралей осуществляется въезд на территорию участка и выезды.

Представлена информация о демонтированных на участке проектирования временных сооружениях садоводческого некоммерческого товарищества «Ветерок» (письмо ООО «Специализированный застройщик «СолонцыЖилСтрой» №9 от 24.09.2021 в адрес ООО «Содружество»).

Определена организационно-технологическая последовательность выполнения работ при строительстве объекта.

Представлен перечень организационно-технических мероприятий, выполняемых до начала производства работ на проектируемом объекте.

Дополнен перечень работ подготовительного периода.

Уточнен источник воды на пожаротушение.

Представлены проектные решения, учитывающие строительство объекта в водоохранной зоне, в том числе разработаны первоочередные мероприятия, препятствующие возникновению и развитию опасных геологических процессов и явлений.

Откорректирован расчет численности кадров, указан нормативный документ, на основании которого выполнен расчет.

Представлены расчеты потребности стройки в энергоресурсах и площадках складирования материалов и конструкций.

Представлен обоснованный расчет продолжительности строительства объектов.

Представлены сведения о расстояниях от проектируемых жилых домов до существующих объектов, расположенных в непосредственной близости от участка землеотвода.

Графическая часть

На стройгенплане уточнено место расположения резервуара с водой на противопожарные нужды, указан его объем.

На чертеже стройгенплана указано наименование транспортных магистралей, по которым осуществляется въезд на территорию проектируемого участка, расстояние от ворот въезда до существующего проезда, уточнены высотные отметки существующего дорожного полотна у ворот въезда и временного внутриплощадочного проезда.

Уточнено количество стоянок грузоподъемных кранов.

Указаны размеры жилых зданий и сооружений в осях.

Указано место расположения пожарного гидранта, предусмотренного к использованию при пожаротушении.

Указаны места расположения светильников наружного освещения.

Разработаны первоочередные мероприятия для защиты водного бассейна от загрязнения бытовыми и сточными водами.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Для дома № 2 отметки в разделе АР откорректированы в соответствии с конструктивной частью.

Представлен лист КР-6 с принципиальными решениями по узлам опирания промежуточных лестничных площадок на кирпичные стены.

Представлены решения по ограждению балконов и лоджий.

Вынос фундаментной плиты за наружную грань стены, не соответствующий рекомендуемому п. 5.1.2 СП 43.13330.2012, достаточен в соответствии с расчетом.

Расстояние между температурно-усадочными швами увеличено до 25 м, что соответствует п. 5.1.4 СП 43.13330.2012.

Предусмотрен пристенный дренаж и кювет для отвода атмосферных вод за гранью стены со стороны грунта, что соответствует пп. 5.1.11 и 5.1.12 СП 43.13330.2012.

По верху подпорной стены добавлено металлическое ограждение, что соответствует требованиям безопасности.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

Изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета»

Жилой дом № 1

Откорректирована величина нормативного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период.

Жилой дом № 2

Представлен расчёт ограждающей конструкции (наружной стены) в местах расположения ванных комнат на паропроницаемость;

Откорректирована величина нормативного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период.

4.2.3.3. В части электроснабжения

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Расчетные электрические нагрузки в пояснительной записке (30-06-2021-ПЗ) приведены в соответствии с разделом ИОС1.

В текстовой части проектной документации указаны точки присоединения к электрическим сетям в соответствии с Техническими условиями №8000467208 (30-06-2021-ИОС1 л.2).

Графическая часть (30-06-2021-ИОС1 л.2) и текстовая часть (30-06-2021-ИОС1 л.7) дополнена решениями по способу прокладки взаиморезервируемых кабелей в траншее, по способу прокладки кабелей наружного освещения, по заземляющему контуру.

В графическую часть (30-06-2021-01-ИОС1 л.4; 30-06-2021-02-ИОС1 л.4) и текстовую часть (30-06-2021-ИОС1 л.7) внесены изменения в части молниезащиты зданий;

В графическую часть (30-06-2021-01-ИОС1 л.1; 30-06-2021-02-ИОС1 л.1) и текстовую часть (30-06-2021-ИОС1 л.8) внесены изменения в части решений по типу кабелей электропитания этажных щитков.

Графическая часть (30-06-2021-01-ИОС1 л.1; 30-06-2021-02-ИОС1 л.1) дополнена схемой уравнивания потенциалов.

4.2.3.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

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

Подраздел «Система водоснабжения»

Представлена документация по наружным сетям водоснабжения.

На плане и схеме наружного водопровода указаны длины участков между углами поворотов и колодцами на сети в соответствии с п. 5.3.2 ГОСТ 21.704-2011.

Предусмотрены футляры при пересечении водопровода с канализацией.

В документации указан расчетный расход на наружное пожаротушение.

Предусмотрены обводные линии на узлах учета холодной воды в обоих домах.

На вводах трубопроводов водоснабжения в здание, квартиры предусмотрены узлы учета холодной и горячей воды.

Количество затворов на схемах узлов учета и в спецификациях приведено в соответствие.

В спецификациях оборудования отражены насосы ПНС.

Раздел «Л» текстовой части документации откорректирован в части узлов учета горячей воды.

В квартирах предусмотрены краны для присоединения шланга в качестве первичного устройства пожаротушения.

Подраздел «Система водоотведения»

Представлена документация по наружным сетям канализации.

Представлены ТУ на подключение ливневой канализации к поселковой КНС.

Диаметры труб при подключении бытовой канализации откорректированы.

На плане и схеме наружных сетей канализации указаны длины участков между углами поворотов и колодцами в соответствии с п. 5.3.2 ГОСТ 21.704-2011.

Документация по установкам перекачки стоков добавлена в приложение к графической части по наружным сетям.

На плане подвала дома № 1 показана насосная установка Sololift

Расположение насосной установки Sololift в доме № 2 на схеме откорректировано.

На схемах систем канализации предусмотрены ревизии на стояках и прочистки на магистральных линиях.

Представлена документация по внутренним водостокам домов.

4.2.3.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

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

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

Представлена таблица основных показателей по чертежам марки ОВ с указанием расхода тепла на отопление, горячее водоснабжение каждого дома.

На плане показан ввод тепловой сети в здание.

Предусмотрена установка индивидуальных приборов учета расхода теплоты.

В ж.д. № 1 предусмотрено отопление кухонь по осям 1/В-Ги 14/В-Г (лист 4, шифр 30-06-2021-01-ИОС4), имеющих наружную стену и окно.

На схемах систем отопления предусмотрено устройство для удаления воздуха и опорожнения системы отопления, указан уклон.

Предусмотрено устройство вентиляции для помещений без естественного проветривания (пом. ИТП, КУИ, подвала).

На плане типового этажа жилого дома №2 откорректировано расположение прибора отопления в лестничной клетке.

Откорректирована проектная документация по тепловым сетям.

4.2.3.6. В части систем связи и сигнализации

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

Подраздел «Сети связи»

Изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.7. В части пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Исключены ссылки на нормативные документы СП 5.13230.2009, СП 8.13130.2009.

Расстояние до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей принято не менее 10 м.

В жилом доме №1 из технического подполья предусмотрен второй эвакуационный выход.

В жилом доме №2 в объеме лестничных клеток исключены помещения КУИ на отм. минус 2,800.

Дверные проемы эвакуационных выходов (в т.ч. выходов из квартир) приняты размерами не менее чем 0,8 x 1,9 м в свету.

В жилом доме №1 и в жилом доме №2 лестничные клетки отделены от вне-квартирных коридоров дверями с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Дверные проемы выходов из лестничных клеток наружу запроектированы шириной не менее 1,05 м в свету.

В наружных стенах лестничных клеток запроектированы оконные блоки, открывающиеся и площадью не менее 1,2 кв.м, оснащены устройствами для открывания на высоте не более 1,7 м от уровня площадок лестниц.

В жилом доме №1 предусмотрен выход из лестничной клетки непосредственно наружу (через двойной тамбур в соответствии с п. 4.2.1 СП 1.13130.2020).

Дверные проемы выходов из лестничных клеток наружу запроектированы шириной не менее требуемой ширины по маршу лестницы (не менее 1,05 м, двупольные двери с «активными» дверными полотнами, зафиксированные полотна не предусмотрены. Предусмотрены устройства самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен).

В лестничных клетках типа Л1 размещены зоны безопасности для МГН (на площадках 2-4 этажей) в соответствии с п. 9.2.1, п. 9.2.6 СП 1.13130.2020.

Зоны безопасности МГН оснащены устройствами двусторонней речевой связи с помещением персонала, ведущим круглосуточное дежурство.

Подтверждено, что ограждения балконов приняты высотой не менее 1,2 м и из негорючих материалов.

Ограждение на кровле запроектировано высотой не менее 1,2 м.

Предусмотрен выход на кровлю из лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа размерами не менее чем 0,6 х 0,8 м по закрепленным стальным стремянкам.

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрено автоматическое направление кабин лифтов на первые этажи и фиксация лифтов в открытом положении.

В жилом доме №1 и в жилом доме №2 предусмотрено устройство в лестничных клетках сухотрубов (в нишах) с выведенными наружу патрубками для подключения пожарных автомобилей, а также патрубками с запорными пожарными клапанами на этажах, оборудованными пожарными соединительными головками, включая головки-заглушки (в соответствии с п. 7.14 СП 4.13130.2013).

Приборы отопления в лестничных клетках расположены на высоте не менее 2,2 м от площадок лестниц.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрены отдельные краны диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Приемно-контрольный прибор системы пожарной сигнализации обеспечен уровнем доступа 2 и уровня доступа 3 и устройством, обеспечивающим передачу всех извещений на пожарный пост.

4.2.3.8. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

В разделе ПЗУ текстовая часть дополнена сведениями расположении земельного участка относительно существующих объектов (в том числе КНС).

Указаны сведения о производительности КНС, в графической части ПЗУ обозначено расстояние от границы проектируемых жилых домов до КНС.

В разделе ПЗУ дополнены сведения о мусороудалении из жилых домов, в экспликации площадок указана площадка для сбора мусора, обозначено расстояние от мусороплощадки до нормируемых объектов.

Представлены сведения о высоте конструкции ограждения контейнерной площадки.

В графической части ПЗУ отображены емкости-накопители дождевых вод.

В разделе АР представлена экспликация помещений.

В жилом доме № 2 откорректированы планировочные решения, исключаящие расположение электрощитовой под жилым помещением (в осях 12-22/Д-Г); в жилом доме № 1 в осях 12-14/Д-Г, в жилом доме № 2 в осях 61-71 /Д-Г, исключаящие расположение ИТП с насосным оборудованием под жилыми помещениями.

На кухнях, кухонной части комнат предусмотрены вытяжная система через вытяжные отверстия в каналы.

Представлены оптимальные параметры микроклимата в помещениях квартир.

Представлены уровни освещенности территории жилых домов в вечернее время.

Указаны актуальные санитарные на л. 2, л. 4 раздела 30-06-2021-ИОС2.ПЗ.

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды»

Откорректировано описание места и способа сбора, утилизации ТКО в период эксплуатации жилых домов, исходя из запроектированных решений в разделе ПЗУ.

Дополнены сведения о водоеме, находящемся в северо-западной стороне от проектируемого участка.

В период строительных работ предусмотрен сбор и вывоз дождевых, ливневых стоков с участка.

Пересмотрен уклон участка, исключаящий сброс сточных дождевых, талых вод в реку Кача, предусмотрены водонепроницаемые приемники.

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, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей	
	на дату представления	изменение (+/-)

	сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	
Всего	0.00	0.00	0.00

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технического задания, программам инженерных изысканий, Федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальным стандартам и сводам правил, вошедшим в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 28.05.2021 № 815,

и действовавший на дату выдачи градостроительных планов земельных участков, на основании которых были выполнены инженерные изыскания, 07.02.2022 года.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Проектная документация соответствует техническому заданию, результатам инженерных изысканий, по составу и содержанию соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, соответствует Федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальным стандартам и сводам правил, вошедшим в Перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 28.05.2021 № 815,

и действовавший на дату выдачи градостроительных планов земельных участков, на основании которых была подготовлена проектная документация, 07.02.2022 года.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют техническим регламентам и установленным требованиям. Сведения об инженерных условиях территории строительства являются достаточными для принятия решений по проектированию объекта.

Проектная документация «Два жилых многоквартирных дома» по адресу: Красноярский край, Емельяновский район, п. Солонцы, ул. Кирпичная соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям.

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

1) Поплевин Евгений Дмитриевич

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-7822

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2024

2) Пушкарева Галина Владимировна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-7825

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2024

3) Лучков Вячеслав Борисович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-7668
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2027

4) Дородных Наталья Евгеньевна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-9-10361
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

5) Заковряшин Михаил Николаевич

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-12799
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2029

6) Кириллова Елена Иннокентьевна

Направление деятельности: 5.2.4.1. Электроснабжение
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-5-9824
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.10.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.10.2024

7) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-17-11539
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

8) Рукосуева Ольга Владимировна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-2-8598
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

9) Судакова Неля Васильевна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-8570
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

10) Панова Ирина Викторовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-1-3640
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.07.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.07.2029

11) Ермакова Ирина Александровна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-1-6708
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2027

12) Нифатов Алексей Петрович

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-4-11936
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

13) Новолодская Александра Викторовна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-8385
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.03.2024

<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 49C83A00F6ADE78B4FBA9336A859086C</p> <p>Владелец Потылицина Екатерина Евгеньевна</p> <p>Действителен с 06.12.2021 по 06.12.2022</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1F2D4900F6ADB59746651D77E6688C6F</p> <p>Владелец Поплевин Евгений Дмитриевич</p> <p>Действителен с 06.12.2021 по 06.12.2022</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат F4A3F00F6ADEDA440EE6B94A5FF284B</p> <p>Владелец Пушкарева Галина Владимировна</p> <p>Действителен с 06.12.2021 по 06.12.2022</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1D808F0B06657A0000000CF00060002</p> <p>Владелец Лучков Вячеслав Борисович</p> <p>Действителен с 14.01.2022 по 14.01.2023</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 590A4900F6ADDAB240E0B5893C9F4809</p> <p>Владелец Дородных Наталья Евгеньевна</p> <p>Действителен с 06.12.2021 по 06.12.2022</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 3ABD59B00F0ADE8B44596EAF3256638C5</p> <p>Владелец Заковряшин Михаил Николаевич</p> <p>Действителен с 30.11.2021 по 10.01.2023</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 2749200024AEEA874E6CAD4BF2005CD1</p> <p>Владелец Кириллова Елена Иннокентьевна</p> <p>Действителен с 21.01.2022 по 21.01.2023</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1D7F8159432D540000000A381D0002</p> <p>Владелец Минин Александр Сергеевич</p> <p>Действителен с 23.12.2021 по 23.12.2022</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 61582D0090ADA29C4FFF830B27916F11</p> <p>Владелец Рукосуева Ольга Владимировна</p> <p>Действителен с 26.08.2021 по 26.08.2022</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 61CF3E00F6AD40BF42023B224DC8EBE4</p> <p>Владелец Судакова Неля Васильевна</p> <p>Действителен с 06.12.2021 по 06.12.2022</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p>

