

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра
58-2-1-3-051765-2022

Дата присвоения номера: 28.07.2022 16:28:41

Дата утверждения заключения экспертизы: 28.07.2022



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"СТАТУС"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО "Статус"
Прошин Владимир Александрович



"28" июля 2022 года

**Положительное заключение негосударственной
экспертизы**

Наименование объекта экспертизы:

«Строительство 4-х этажного жилого дома (№25 стр.) по ул.Восточная в
г.Заречный Пензенской области на земельном участке с кадастровым номером
58:34:0010129:952»

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 "СТАТУС"

ОГРН: 1025801207080

ИНН: 5835030734

КПП: 583601001

Адрес электронной почты: status@bkpenza.ru

Место нахождения и адрес: Пензенская область, ГОРОД ПЕНЗА, УЛИЦА ПУШКИНА, ДОМ 2

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГРАДЭК"

ОГРН: 1195835006894

ИНН: 5838013906

КПП: 583801001

Место нахождения и адрес: Пензенская область, Г. Заречный, УЛ. КОММУНАЛЬНАЯ, СТР. 6Б, ПОМЕЩ. 3

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 16.05.2022 № б/н, от Общества с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «ГРАДЭК».

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 16.05.2022 № 8/2022, заключенный между заявителем Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «ГРАДЭК» и исполнителем Обществом с ограниченной ответственностью «Статус».

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. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))
2. Проектная документация (17 документ(ов) - 34 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: «Строительство 4-х этажного жилого дома (№25 стр.) по ул.Восточная в г.Заречный Пензенской области на земельном участке с кадастровым номером 58:34:0010129:952»

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства: Россия, Пензенская область, Город Заречный, Улица Восточная, д. 25.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение: среднеэтажный многоквартирный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка проектирования	м ²	5434,00
Площадь застройки всего, в том числе площадь застройки крылец и выходов из подвала	м ²	1202,30
Площадь застройки крылец и выходов из подвала	м ²	41,69
Площадь твердых покрытий, в том числе:	м ²	3323,00
Площадь проезжей части	м ²	2164,00
Площадь тротуаров и дорожек	м ²	605,00
Площадь площадок	м ²	354,00
Площадь отмостки	м ²	200,00
Площадь озеленения	м ²	908,70
Площадь здания, в том числе площадь техподполья	м ²	4626,21
Площадь техподполья, в том числе площадь подвального помещения	м ²	1041,09
Площадь подвального помещения	м ²	42,53
Общая площадь квартир, в том числе площадь лоджий с коэффициентом 0,5	м ²	3411,80
Площадь лоджий с коэффициентом 0,5	м ²	132,64
Площадь лоджий	м ²	265,28
Площадь квартир	м ²	3279,16
Строительный объем всего	м ³	14122,62
Строительный объем выше отм. 0,000	м ³	11475,52

Строительный объем ниже отм. 0,000	м ³	2647,10
Количество квартир всего, в том числе:	штук	56
Количество 1-комнатных квартир	штук	24
Количество 2-комнатных квартир	штук	16
Количество 3-комнатных квартир	штук	12
Количество 4-комнатных квартир	штук	4
Количество этажей	этаж	5
Этажность	этаж	4

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: II, IIВ
 Геологические условия: II
 Ветровой район: II
 Снеговой район: III
 Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Исследуемый участок расположен на восточной окраине г. Заречный, по ул. Восточная. Участок проектируемого строительства примыкает к лесному массиву, занят древесной растительностью. Поверхность исследуемого участка ровная, с незначительным уклоном в северо-западном направлении.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Из неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений на участке строительства отмечается сезонное подтапливание. Для защиты участка от подтопления рекомендовано предусмотреть водозащитные мероприятия, согласно разделу 11 СП 22.13330.2016.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

По фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в исследуемом районе превышение ПДК не обнаружено.

По результатам исследования, почвогрунты являются нейтральными. По уровню санитарно-эпидемиологических показателей исследованные грунты по категории загрязнения классифицируются как «чистые». Поверхностных радиационных аномалий на участке изысканий не обнаружено. Показатели напряженности магнитного и электрического поля соответствуют требованиям норм, регламентированных санитарными нормами и правилами (СанПиН 2.1.22645-10, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07).

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ЭСН"

ОГРН: 1025801354325

ИНН: 5836307298

КПП: 583601001

Место нахождения и адрес: Пензенская область, ГОРОД ПЕНЗА, УЛИЦА МОТОЦИКЛЕТНАЯ, 69-А, 1

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МАСТЕРСКАЯ АРХИТЕКТУРЫ"

ОГРН: 1155837000802

ИНН: 5837038922

КПП: 583401001

Место нахождения и адрес: Пензенская область, Г. Пенза, УЛ. УШАКОВА, СТР. 14, ПОМЕЩЕНИЕ 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. Задание на проектирование объекта капитального строительства «Строительство 4-х этажного жилого дома (№25 стр.) по ул.Восточная в г. Заречный Пензенской области на земельном участке с кадастровым номером 58:34:0010129:952» от 12.04.2019 № б/н, утверждено застройщиком Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «ГРАДЭК» и

согласовано исполнителем Обществом с ограниченной ответственностью «Проектно-производственное предприятие «ЭСН».

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 17.06.2019 № RU 58301000-27, подготовленный отделом архитектуры и градостроительства Администрации г. Заречного Пензенской области.

2. Договор аренды земельного участка от 22.04.2019 № 10376, заключенный между арендодателем Комитетом по управлению имуществом г. Заречного Пензенской области и арендатором Обществом с ограниченной ответственностью "ГРАДЭК".

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

1. Технические условия на подключение объекта капитального строительства к сетям водопровода и канализации от 23.05.2019 № 009-09/2019, выданные Обществом с ограниченной ответственностью "ЭнергоПромРесурс".

2. Технические условия на подключение к муниципальной сети ливневой канализации в границах г. Заречного Пензенской области от 20.05.2019 № 02-02/455, выданные Муниципальным предприятием Комбинат благоустройства и лесного хозяйства г. Заречный Пензенской области.

3. Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям (Приложение № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям МП "Горэлектросеть" г. Заречного Пензенской области) от 12.03.2021 № 08-ТП, выданные Муниципальным предприятием "Горэлектросеть" г. Заречного Пензенской области.

4. Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям (Приложение № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям МП "Горэлектросеть" г. Заречного Пензенской области) от 12.03.2021 № 09-ТП, выданные Муниципальным предприятием "Горэлектросеть" г. Заречного Пензенской области.

5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 11.05.2022 № 12-22, выданные Акционерным обществом «Горгаз» г. Заречный Пензенской области.

6. Технические условия на телефонизацию проектируемого жилого дома по ул. Восточной № 25 от 13.05.2019 № б/н, выданные АО «Радиотелефонная компания».

7. Технические условия на подключение проектируемого жилого дома № 25 к сетям проводного радиовещания от 31.05.2019 № 01-05/87, выданные Открытое акционерное общество "Телерадиокомпания "Заречный".

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом
58:34:0010129:952

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГРАДЭК"

ОГРН: 1195835006894

ИНН: 5838013906

КПП: 583801001

Место нахождения и адрес: Пензенская область, Г. Заречный, УЛ.

КОММУНАЛЬНАЯ, СТР. 6Б, ПОМЕЩ. 3

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 по результатам инженерно-геодезических изысканий «Топографическая съёмка М 1:500 на объекте «Строительство 4-х этажного жилого дома (№ 25 стр.) по ул. Восточная в г. Заречный Пензенской области на участке с кадастровым номером 58:34:0010129:952»	22.03.2021	Наименование: МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ" Г. ЗАРЕЧНОГО ОГРН: 1205800000262 ИНН: 5838014378 КПП: 583801001 Место нахождения и адрес: Пензенская область, ГОРОД ЗАРЕЧНЫЙ, УЛИЦА КОМСОМОЛЬСКАЯ, СТР 30
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий "Строительство 4-х этажного	30.07.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФОРМУЛА" ОГРН: 1165835068937

жилого дома (№ 25 стр.) по ул. Восточная в г. Заречный Пензенской области на земельном участке с кадастровым номером 58:34:0010129:952"		ИНН: 5836679391 КПП: 583601001 Место нахождения и адрес: Пензенская область, ГОРОД ПЕНЗА, УЛИЦА КАРПИНСКОГО, ДОМ 44, КВАРТИРА 12
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для строительства 4-х этажного жилого дома (№ 25 стр.) по ул. Восточная в г. Заречный Пензенской области на земельном участке с кадастровым номером 58:34:0010129:952	29.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФОРМУЛА" ОГРН: 1165835068937 ИНН: 5836679391 КПП: 583601001 Место нахождения и адрес: Пензенская область, ГОРОД ПЕНЗА, УЛИЦА КАРПИНСКОГО, ДОМ 44, КВАРТИРА 12

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

Местоположение: Пензенская область, г. Заречный

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГРАДЭК"

ОГРН: 1195835006894

ИНН: 5838013906

КПП: 583801001

Место нахождения и адрес: Пензенская область, Г. Заречный, УЛ.

КОММУНАЛЬНАЯ, СТР. 6Б, ПОМЕЩ. 3

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 15.04.2021 № б/н, утверждено застройщиком Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «ГРАДЭК» и согласовано исполнителем Обществом с ограниченной ответственностью "Формула".

2. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 05.03.2021 № б/н, утверждено застройщиком Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «ГРАДЭК» и согласовано исполнителем Муниципальным казенным учреждением "Управление информатизации и обеспечения градостроительной деятельности".

3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 15.04.2021 № б/н, утверждено застройщиком Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «ГРАДЭК» и согласовано исполнителем Обществом с ограниченной ответственностью "Формула".

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий от 15.04.2021 № б/н, разработана и утверждена Обществом с ограниченной ответственностью "Формула" и согласована Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Градэк».

2. Программа производства работ инженерно-геодезических изысканий от 05.03.2021 № б/н, разработана и утверждена Муниципальным казенным учреждением "Управление информатизации и обеспечения градостроительной деятельности", и согласована Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Градэк».

3. Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий от 15.04.2021 № б/н, разработана и утверждена Обществом с ограниченной ответственностью "Формула" и согласована Обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Градэк».

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	ГЕОДЕЗИЯ 25.pdf	pdf	118969b3	б/н от 22.03.2021
	ГЕОДЕЗИЯ 25.pdf.sig	sig	a29f4be6	Технический отчет по
	УИЛ 2021.pdf	pdf	a01b73a7	результатам инженерно-геодезических изысканий
	УИЛ 2021.pdf.sig	sig	54920e92	«Топографическая съёмка М 1:500 на объекте «Строительство 4-х этажного жилого дома (№ 25 стр.) по ул. Восточная в г. Заречный Пензенской области на участке с кадастровым номером 58:34:0010129:952»

Инженерно-геологические изыскания				
1	ИУЛ ИГИ.PDF	PDF	b13734bd	шифр 35-21-ИГ от 30.07.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий "Строительство 4-х этажного жилого дома (№ 25 стр.) по ул. Восточная в г. Заречный Пензенской области на земельном участке с кадастровым номером 58:34:0010129:952"
	<i>ИУЛ ИГИ.PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c78daec3</i>	
	35-21 ИГИ 4-х этажный дом Заречный.pdf	pdf	e69e5f75	
	<i>35-21 ИГИ 4-х этажный дом Заречный.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>404e5ac6</i>	
Инженерно-экологические изыскания				
1	ИУЛ 36-19 ИЭИ.PDF	PDF	36551f68	шифр 36-19-ИЭИ от 29.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для строительства 4-х этажного жилого дома (№ 25 стр.) по ул. Восточная в г. Заречный Пензенской области на земельном участке с кадастровым номером 58:34:0010129:952
	<i>ИУЛ 36-19 ИЭИ.PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c80cbfe3</i>	
	36-19 ИЭИ .pdf	pdf	be9dcfa4	
	<i>36-19 ИЭИ .pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6627d1bf</i>	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Исходными для создания геодезической основы послужили пункты геодезической сети.

Система координат МСК-58.

Система высот Балтийская.

Для производства работ было создано плановое и высотное обоснование в виде замкнутого теодолитного хода. Для измерения углов и расстояний в теодолитном ходе использовался электронный тахеометр марки SOKKIA SET650RX.

Высотное съемочное обоснование выполнено техническим нивелированием по точкам теодолитных ходов. При нивелировании применялся нивелир марки SOKKIA B40.

Тахеометрическая съемка выполнялась электронным тахеометром SOKKIA SET650RX полярным методом с точек планово-высотного обоснования. При ведении тахеометрической съемки осуществлялся контроль за сохранением ориентирования лимба прибора. В целях контроля и во избежание пропусков (окон) при тахеометрической съемке определялось с каждой станции несколько пикетов, определенных с соседних станций. На каждой станции велся абрис, на котором зарисовывались все пикетные точки.

При контроле особое внимание уделялось соблюдению технологии производства работ, выдерживанию установленных руководящими материалами допусков, соблюдению правил по безопасному ведению работ.

Контроль в процессе проведения полевых и камеральных топографо--геодезических работ осуществлялся путем визуального сличения плана с местностью и инструментальным набором контрольных пикетов и промеров между точками ситуации.

Камеральная обработка полученных материалов производилась при использовании программного комплекса «Credo» с последующим экспортом в формат DXF (AutoCAD).

В процессе камеральных работ создан топографический план в масштабе 1:500.

Все работы проведены в соответствии с требованиями обязательных нормативных документов и в соответствии с программой работ.

Ситуация, рельеф, надземные сооружения, коммуникации отображены на планах действующими условными знаками.

Топографический план создан в электронном виде и вычерчен на чертежной бумаге с применением плоттера HPDesignJet 500 Plus.

Общая площадь съемки составила 0,54 га.

По итогам работы составлен отчет.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания на участке проектируемого строительства выполнены ООО «Формула» в апреле 2021 г. на основании договора № 35-21-ИГ от 15.04.2021 г. с ООО «СЗ «Градэк».

ООО «Формула» вправе выполнять инженерно-геологические изыскания согласно «Выписке из реестра саморегулируемой организации № 0000000000000000000000004694 от 22.06.2021 г., выданной Ассоциацией СРО «МежРегионИзыскания» (Ассоциация СРО «МРИ»). Адрес: 190000, г. Санкт-Петербург, переулок Гривцова, дом 4, корпус 2, лит. А, офис 62.

Инженерно-геологические изыскания выполнялись в соответствии с техническим заданием заказчика, программой работ, требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», требованиями технических регламентов о безопасности зданий и сооружений.

Топографической основой работ являлся топографический план масштаба 1:500, предоставленный заказчиком в составе технического задания.

Исследуемый участок расположен на восточной окраине г. Заречный, по ул. Восточная.

Согласно техническому заданию проектируется 4-этажное здание жилого дома с размерами в плане 70x15 м, общей высотой 15,7 м. Материал стен – кирпич. Фундамент ленточный с нагрузкой 70 т/м, глубина заложения фундамента от поверхности земли – 2,0 м. Под зданием предусмотрен подвал глубиной 1,7 м. Здание нормального уровня ответственности.

Инженерно-геологические изыскания включали в себя полевые, лабораторные и камеральные работы.

В состав полевых исследований входили следующие виды работ: буровые работы с опробованием грунтов, полевые опытные работы.

Всего на участке было пробурено 6 скважин глубиной по 14,0 м. Общий объем бурения составил 84,0 п.м. Из скважин было отобрано: 32 образца грунта ненарушенной структуры, 20 образцов грунта нарушенной структуры, 5 проб грунта нарушенной структуры на коррозионные исследования по отношению к бетонам, железобетону и стали, 3 пробы грунтовой воды на химический анализ.

В полевых условиях было определено удельное электрическое сопротивление грунтов в 6 точках, в 2 точках было определено наличие опасных блуждающих токов в земле, согласно ГОСТ 9.602-2016.

В состав лабораторных работ входило изучение физико-механических и коррозионных свойств грунтов, определение химического анализа грунтовых вод, согласно ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248-2010, СП 28.13330.2017, ГОСТ 9.602-2016, ГОСТ 23161-2012. Обработка лабораторных данных проведена в программном комплексе «EngGeo».

В процессе камеральных инженерно-геологических работ проводилась обработка результатов полевых и лабораторных работ, а также составление технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, в состав которого входят текстовые и графические документы в соответствии с разделом 4.39 СП 47.13330.2016.

Физико-географические и техногенные условия.

Исследуемый участок расположен на восточной окраине г. Заречный, по ул. Восточная. Участок проектируемого строительства примыкает к лесному массиву, занят древесной растительностью.

Климат.

Описываемая территория, согласно СП 131.13330.2018, относится к подрайону II В для строительства, располагаясь в зоне умеренно-континентального климата с холодной зимой и умеренно теплым летом. Зона влажности – 3 (сухая), согласно СП 50.13330.2012.

Согласно таблице 5.1 СП 131.13330.2018 среднегодовая температура воздуха составляет плюс 5,1оС. Наиболее холодным месяцем в году является январь со средней температурой воздуха минус 9,8оС. Наиболее жарким месяцем является июль со средней температурой воздуха плюс 19,8оС.

Преобладающее направление ветра с июня по август – западное, с декабря по февраль – юго-западное.

По количеству выпадающих атмосферных осадков район строительства относится к зоне неустойчивого и недостаточного увлажнения. Основная сумма осадков выпадает в теплый период года и составляет 348 мм, в холодный период года выпадает 221 мм.

Согласно СП 20.13330.2016 по расчетному значению веса снегового покрова земли рассматриваемая территория относится к III району; по давлению ветра – ко

II району; по толщине стенки гололеда – ко II району. Нормативная снеговая нагрузка 1,45 кгс/м², согласно таблице 10.1 СП 20.13330.2016.

Согласно общему сейсмическому районированию ОСП-2015 по шкале MSK СП 14.13330.2018 Пензенская область не входит в список населенных пунктов, расположенных в сейсмических районах, по карте ОСП-2015-А относится к зоне интенсивности 5 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для песков мелких 1,61 м, для глинистых грунтов – 1,32 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II.

Геоморфологические условия.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах надпойменной террасы р. Суры и Инры (левый приток р. Вядя).

Поверхность исследуемого участка ровная, с незначительным уклоном в северо-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности в пределах исследуемого участка изменяются от 201,60 до 202,28 м.

Геологическое строение.

В геологическом строении исследуемой территории до разведанной глубины 14,0 м принимают участие верхне- и среднечетвертичные аллювиальные отложения (аQII III), представленные песками мелкими, суглинками туго- и мягкопластичными, глинами тугопластичными.

С поверхности все отложения перекрыты в основном почвенно-растительным слоем (pdQH) и местами насыпным грунтом (tQH).

Гидрогеологические условия.

Установившийся уровень грунтовых вод на участке в период изысканий (апрель 2021 г.) зафиксирован на глубинах от 2,2 до 2,6 м (абсолютные отметки 199,10-200,08 м). Уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям с амплитудой 0,5-1,0 м, с максимальным подъемом в весенний период и в период обильного выпадения осадков.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатные, гидрокарбонатно-хлоридные, кальциево-натриевые, кальциево-магниевые, пресные, весьма пресные, жёсткие (жёсткость карбонатная).

Грунтовые воды по содержанию агрессивной углекислоты слабоагрессивные к бетонам марки W4 и неагрессивны к бетонам других марок по водонепроницаемости. По остальным показателям грунтовые воды неагрессивны к бетонам всех марок по водонепроницаемости и к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, согласно СП 28.13330.2017. Грунтовые воды неагрессивны к железобетонным конструкциям с защитным слоем 20 мм при периодическом смачивании, согласно СП 28.13330.2017.

По потенциальной подтопляемости территория относится к сезонно подтапливаемой в естественных условиях (I-A-2), согласно приложению И СП 11-105-97, часть II.

Физико-механические свойства грунтов.

В разрезе до глубины 14,0 м выделено, согласно ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-2012, 6 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1 (tQH). Насыпной грунт представлен механической смесью песка, почвы с включением щебня и обломков кирпича. Мощность 0,7 м.

ИГЭ-2 (pdQH). Почвенно-растительный слой мощностью 0,3 м.

ИГЭ-3 (aQII-III). Аллювиальные отложения. Представлены песком мелким, неоднородным, малой степени водонасыщения, средней плотности, практически непучинистым. Мощность от 0,3 до 0,6 м.

ИГЭ-4 (aQII-III). Аллювиальные отложения. Представлены суглинком тугопластичным, непрасадочным, ненабухающим, слабопучинистым. Мощность от 1,4 до 2,5 м.

ИГЭ-5 (aQII-III). Аллювиальные отложения. Представлены суглинком мягкопластичным, непрасадочным, ненабухающим. Мощность от 2,8 до 3,9 м.

ИГЭ-6 (aQII-III). Аллювиальные отложения. Представлены глиной тугопластичной, непрасадочной, ненабухающей. Вскрытая мощность от 7,8 до 8,3 м.

Коррозионные свойства грунтов.

Грунты на участке неагрессивны к бетонам и железобетонным конструкциям, согласно СП 28.13330.2017.

Коррозионная агрессивность грунтов на участке по отношению к углеродистой стали по лабораторным и полевым данным оценивается как средняя, согласно ГОСТ 9.602-2016.

Опасные блуждающие токи в земле не обнаружены.

Специфические грунты.

В пределах изучаемого участка строительства к специфическим грунтам относятся техногенные насыпные грунты (tQH). Насыпь несслежавшаяся, мощностью 0,7 м. Рекомендуется к прорезке перед заложением фундамента на естественном основании.

Геологические и инженерно-геологические процессы.

Из неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений на участке строительства отмечается сезонное подтапливание. Для защиты участка от подтопления рекомендовано предусмотреть водозащитные мероприятия, согласно разделу 11 СП 22.13330.2016.

По степени развития карстово-суффозионной опасности Пензенская область согласно таблице В.1 приложения В СП 116.13330.2012 относится к районам работ с незарегистрированными процессами карстообразования.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены на основании технического задания на производство инженерно-экологических изысканий, разработана программа работ на производство инженерно-экологических изысканий, согласно которой выполнены следующие виды изыскательских работ и исследований:

- а) рекогносцировочное обследование участка;
- б) отбор 1 пробы грунта;
- в) бурение 1 скважины и отбор 1 пробы грунтовой воды;

- г) поисковая гамма-съемка;
- д) определение плотности потока радона с поверхности грунта;
- е) измерение вредных физических воздействий (замеры уровня напряженности ЭП и МП, уровня звука);
- ж) лабораторные работы;
- з) камеральные работы, включая сбор материалов и данных о состоянии окружающей среды.

В процессе рекогносцировочного обследования территории производилось: описание рельефа местности; описание геоботанических индикаторов эколого-геологических и гидрогеологических условий.

Лабораторные исследования были выполнены ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 59 Федерального медико-биологического агентства, Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Пензенской области». Аккредитованный испытательный лабораторный центр. Аттестат № РОСС RU.0001.510196.

По данным натурного обследования, проведенного на территории изысканий, имеющейся фондовой литературы и данных Красной книги РФ и Пензенской области, на площадке строительства редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений не выявлено. По результатам обследования и маршрутных наблюдений растительный покров частично вытопан, представлен смесью газонных трав. Размещение участка строительства предусмотрено на землях населенных пунктов.

Животный мир рассматриваемой территории обеднен и трансформирован вследствие антропогенной нагрузки. Орнитофауна представлена синантропными видами птиц (серая ворона, домовый воробей, сизый голубь, стриж, галка), в зимнее время года встречаются кочующие виды птиц, такие как синицы (большая, лазоревка, московка). Редкие и ценные виды фауны на участке строительства отсутствуют. Миграционные пути животных, их массовые скопления, места зимовок и стоянок также отсутствуют. Условия для проживания животных и произрастание растений, занесенных в Красную Книгу отсутствуют. С северо-восточной стороны территории предназначенной для размещения проектируемого объекта находятся деревья: березы, дубы, липы, осины, высотой до 18 м, диаметром ствола до 0,2 м, на расстоянии до 10 м друг от друга.

Климат умеренно континентальный с отчетливо выраженными сезонами года. Зима довольно холодная, лето относительно теплое. Переходные сезоны года – весенний и осенний, сжаты и выражены ясно. Характерными общими закономерностями климата области являются: повышение температур в теплую часть года с севера на юг, усиление морозности зимы с запада на восток при незначительном изменении ее в южном направлении, уменьшение количества осадков и возрастание засушливости.

Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 4,3оС. Наиболее холодным месяцем в году является февраль со средней температурой минус 8,8оС. Наиболее жарким месяцем является июль со средней температурой воздуха плюс

260С. Господствующее направление юго-западное, за ним следуют западное. Средняя годовая скорость ветра составляет 3,6 м/с. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %, равна 6м/с. Среднегодовое количество осадков составляет 560 мм. Коэффициент стратификации А-160. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей - 1.

По фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в исследуемом районе превышение ПДК не обнаружено.

По результатам исследования, почвогрунты являются нейтральными. Суммарный показатель загрязнения (Zс) исследуемых почв и грунтов менее 16 - степень загрязнения грунтов неорганическими веществами в исследованных пробах характеризуется как «допустимая».

По уровню санитарно-эпидемиологических показателей исследованные грунты по категории загрязнения классифицируются как «чистые». В результате микробиологических исследований установлено, что почвы участка изысканий по всем показателям относятся к категории загрязнения – «чистая».

Для химического и санитарно-эпидемиологического анализов почв отобрана проба с глубины 0,0 – 0,2 м.

Поисковая гамма-съемка проводилась на участке площадью 22000 м² по маршрутным профилям. Замеры выполнялись на высоте 0,1 над поверхностью земли с выявлением возможных радиационных аномалий. Маршрутная гамма-съемка территории проводилась с одновременным использованием поисковых гамма-радиометров и дозиметров. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения измерена на высоте 0,1 м над поверхностью почвы.

Гамма-съёмка территории проведена по маршрутным профилям с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска. Мощность дозы МЭД гамма-излучения на территории участка изысканий не превышает величину допустимого уровня – 0,3мкЗв/ч. Полученные результаты соответствуют требованиям п. 5.2.1. СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ- 99/2010). Поверхностных радиационных аномалий на участке изысканий не обнаружено.

На основании протокола радиационного обследования на момент полевых измерений среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы составило, минимальное – менее 20,00 мБк/м²*с, максимальное – 31,93 мБк/м²*с. Среднее взвешенное значение плотности потока Rn-222 из грунта не превышает 80 мБк/м²*с. Радиационно-экологическая обстановка на обследованной территории удовлетворительная, измеренные показатели не превышают нормативных уровней, установленных государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами в области радиационной безопасности (п.п.5.3.2. НРБ-99/2009; 5.2 ОСПОРБ-99/2010; 5.3 СанПиН 2.6.1.2800-10). По радиационному фактору грунт не загрязнен.

Анализ результатов инструментальных измерений параметров электромагнитного поля (50Гц) показал, что в точке земельного участка показатели напряженности магнитного и электрического поля соответствуют требованиям

норм, регламентированных санитарными нормами и правилами (СанПиН 2.1.22645-10, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07).

В техническом отчете предоставлены результаты измерений акустического воздействия. Основным источником вредного воздействия физических факторов на участке предполагаемого строительства является шум от автотранспорта. На момент измерений выявлено следующее: эквивалентный уровень шума в контрольной составляет 42 и 49 дБА, максимальный уровень шума 55 и 70 дБА. Анализ инструментальных измерений показал, что уровни шума соответствуют требованиям норм.

На территории проектируемого строительства действующих и законсервированных скотомогильников, сибирязвенных захоронений и биотермических ям не зарегистрировано.

На участке изысканий общераспространенных полезных ископаемых, числящихся на государственном и территориальном балансе, не имеется.

На территории для проектируемого редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу Пензенской области и Красную Книгу РФ отсутствуют.

В пределах исследуемого участка особо охраняемые территории регионального и местного значения отсутствуют.

На территории проектируемого строительства отсутствуют объекты культурного наследия (памятники истории и культуры), включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры).

Технический отчет содержит картографические материалы: ситуационная схема.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В процессе проведения экспертизы в Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях оперативные изменения не вносились.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы в Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях оперативные изменения не вносились.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы в Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях оперативные изменения не вносились.

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	Инф. лист р.1 ПЗ.pdf	pdf	67f55854	шифр П-019.2-19-ПЗ от 27.07.2022 Раздел 1. «Пояснительная записка»
	<i>Инф. лист р.1 ПЗ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9e59b261</i>	
	Раздел 1. П-019.2-ПЗ.pdf	pdf	4ed16ce8	
	<i>Раздел 1. П-019.2-ПЗ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e238ee54</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел 2. П-019.2-19-ПЗУ.pdf	pdf	c74434a9	шифр П-019.2-19-ПЗУ от 27.07.2022 Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	<i>Раздел 2. П-019.2-19-ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5beb6d18</i>	
	Инф. лист р.2 ПЗУ.pdf	pdf	4c30d498	
	<i>Инф. лист р.2 ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bef7c6c1</i>	
Архитектурные решения				
1	Раздел 3. П-019.2-АР.pdf	pdf	e08f70f8	шифр П-019.2-19-АР от 27.07.2022 Раздел 3. «Архитектурные решения»
	<i>Раздел 3. П-019.2-АР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>80ab530d</i>	
	Инф. лист р.3 АР.pdf	pdf	35b1cde1	
	<i>Инф. лист р.3 АР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>38259c77</i>	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Инф. лист р.4 КР.pdf	pdf	a91978f5	шифр П-019.2-19-КР от 27.07.2022 Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	<i>Инф. лист р.4 КР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>74f2af39</i>	
	Раздел 4. П-019.2-КР.pdf	pdf	6afa647e	
	<i>Раздел 4. П-019.2-КР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c2f1ce8d</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Инф. лист р.5.1 ИОС.1.pdf	pdf	8cd0a297	шифр П-019.2-19-ИОС1 от 27.07.2022

	<i>Инф. лист р.5.1 ИОС.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>df25a908</i>	Подраздел 5.1. «Система электроснабжения»
	Раздел 5. Подраздел 1. П-019.2-ИОС5.1.pdf	pdf	514d8f3f	
	<i>Раздел 5. Подраздел 1. П-019.2-ИОС5.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bf9622ca</i>	
Система водоснабжения				
1	Раздел 5. Подраздел 2. П-019.2-ИОС5.2.pdf	pdf	cbbd19e1	шифр П-019.2-19-ИОС2 от 27.07.2022 Подраздел 5.2. «Система водоснабжения»
	<i>Раздел 5. Подраздел 2. П-019.2-ИОС5.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>af99adae</i>	
	Инф. лист р.5.2 ВС.pdf	pdf	5436b571	
	<i>Инф. лист р.5.2 ВС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>60f31041</i>	
Система водоотведения				
1	Раздел 5. Подраздел 3. П-019.2-ИОС5.3.pdf	pdf	cc1abe1d	шифр П-019.2-19-ИОС3 от 27.07.2022 Подраздел 5.3. «Система водоотведения»
	<i>Раздел 5. Подраздел 3. П-019.2-ИОС5.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>90c15fb8</i>	
	Инф. лист р.5.3 ВО.pdf	pdf	583795f9	
	<i>Инф. лист р.5.3 ВО.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c3640dad</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Инф. лист р.5.4 ОВ.pdf	pdf	d964dbda	шифр П-019.2-19-ИОС4 от 27.07.2022 Подраздел 5.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	<i>Инф. лист р.5.4 ОВ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>32a98e91</i>	
	Раздел 5. Подраздел 4. П-019.2-ИОС5.4.pdf	pdf	845b98fc	
	<i>Раздел 5. Подраздел 4. П-019.2-ИОС5.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>15ff2635</i>	
Сети связи				
1	Инф. лист р.5.5 СС.pdf	pdf	6f4d8369	шифр П-019.2-19-ИОС5 от 27.07.2022 Подраздел 5.5. «Сети связи»
	<i>Инф. лист р.5.5 СС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bb35a2f9</i>	
	Раздел 5. Подраздел 5. П-019.2-ИОС5.5.pdf	pdf	16257bbc	
	<i>Раздел 5. Подраздел 5. П-019.2-ИОС5.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>153c1c78</i>	
Система газоснабжения				
1	Инф. лист р.5.6 Сис.Газ..pdf	pdf	905e0e7b	шифр П-019.2-19-ИОС6 от 27.07.2022 Подраздел 5.6. «Система газоснабжения»
	<i>Инф. лист р.5.6 Сис.Газ..pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bd88afe8</i>	
	Раздел 5. Подраздел 6. П-019.2-ИОС5.6.pdf	pdf	77e4caa2	
	<i>Раздел 5. Подраздел 6. П-019.2-ИОС5.6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b38329e0</i>	

	<i>П-019.2-ИОС5.6.pdf.sig</i>			
Проект организации строительства				
1	Раздел 6. П-019.2-ПОС.pdf	pdf	f6c35fd2	шифр П-019.2-19-ПОС от 27.07.2022 Раздел 6. «Проект организации строительства»
	<i>Раздел 6. П-019.2-ПОС.pdf.sig</i>	sig	4b7a6e63	
	Инф. лист р.6 ПОС.pdf	pdf	6da31156	
	<i>Инф. лист р.6 ПОС.pdf.sig</i>	sig	48f00aa7	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	ИУЛ ООС 25 дом.pdf	pdf	141ae3a5	шифр П-019.2-19-ООС от 28.07.2022 Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	<i>ИУЛ ООС 25 дом.PDF.sig</i>	sig	cdb83a2e	
	Записка ООС жд 25 Заречный-1.pdf	pdf	b10f51a6	
	<i>Записка ООС жд 25 Заречный-1.pdf.sig</i>	sig	9283675e	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел 9. П-019.2-МОПБ.pdf	pdf	e5ea7fcc	от 27.07.2022 Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	<i>Раздел 9. П-019.2-МОПБ.pdf.sig</i>	sig	901e76cf	
	Инф. лист р.9 ПБ.pdf	pdf	bfc6df45	
	<i>Инф. лист р.9 ПБ.pdf.sig</i>	sig	3ba62032	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел 10. П-019.2-19-ОДИ.pdf	pdf	f33ac26f	шифр П-019.2-19-ОДИ от 27.07.2022 Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	<i>Раздел 10. П-019.2-19-ОДИ.pdf.sig</i>	sig	65606c77	
	Инф. лист р.10 ОДИ.pdf	pdf	b720aa37	
	<i>Инф. лист р.10 ОДИ.pdf.sig</i>	sig	2a8885e8	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел 10.1. П-019.2-19-ЭЭ.pdf	pdf	4dc6d676	шифр П-019.2-19-ЭЭ от 27.07.2022 Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	<i>Раздел 10.1. П-019.2-19-ЭЭ.pdf.sig</i>	sig	4afb0f7d	
	Инф. лист р.10.1 ЭЭ.pdf	pdf	296a075e	
	<i>Инф. лист р.10.1 ЭЭ.pdf.sig</i>	sig	09fe72c7	

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел 12.1. П-019.2-ТБЭ.pdf	pdf	a36256bd	шифр П-019.2-19-ТБЭ от 27.07.2022 Раздел 12.1. «Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	<i>Раздел 12.1. П-019.2-ТБЭ.pdf.sig</i>	sig	<i>1f3c8e40</i>	
	Инф. лист р.12 ТБЭ.pdf	pdf	3ceee8c5	
	<i>Инф. лист р.12 ТБЭ.pdf.sig</i>	sig	<i>a75d5b3b</i>	
2	Раздел 12. П-019.2-НПКР.pdf	pdf	eb6b5918	шифр П-019.2-19-НПКР от 27.07.2022 Раздел 12.2. «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»
	<i>Раздел 12. П-019.2-НПКР.pdf.sig</i>	sig	<i>e0459c35</i>	
	Информ_удостовер лист р.12.2 НПКР.pdf	pdf	8cee2fca	
	<i>Информ_удостовер лист р.12.2 НПКР.pdf.sig</i>	sig	<i>9e075e79</i>	

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 1 " Пояснительная записка "

В пояснительной записке представлены исходные данные и условия для подготовки проектной документации, даны характеристики основных проектных решений в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.08 № 87.

Имеется заверение ООО ППП "ЭСН" о соответствии проектной документации градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим регламентам, нормативным документам, в том числе устанавливающим требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений, по безопасному использованию прилегающих к ним территорий и соблюдению технических условий.

Раздел 2. "Схема планировочной организации земельного участка"

Участок под строительство четырехэтажного многоквартирного жилого дома расположен в Пензенской области в г. Заречный по ул. Восточная.

Размещение жилого дома на участке проектирования выполнено согласно Градостроительному плану земельного участка №RU 58301000-27, площадью 5434 кв. м, выданному отделом архитектуры и градостроительства администрации города Заречного Пензенской области.

Участок расположен на относительно ровной, частично задернованной и заросшей кустарником территории.

Участок граничит:

- с северной и северо-западной сторон с территорией существующей жилой застройки;

- с юго-восточной существующие гаражи;

- с восточной с земельным участком под перспективную застройку.

На земельном участке предполагается строительство:

– многоквартирного жилого трех секционного четырех этажного дома;

– площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста;

– площадки для занятий физкультурой;

– площадки для отдыха взрослого населения;

– площадки для хозяйственных целей;

– автостоянки на 66 м/мест, в том числе 3 м/мест для МГН.

Рельеф участка проектирования имеет уклон в северо-восточном и северо-западном направлении. Значения абсолютных отметок изменяются от 202,98 до 201,90.

На участке имеются существующие коммуникации. Местоположение и характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями.

Исследуемая территория расположена в западной части Приволжской возвышенности, в пределах Сурской низины и представляет собой слабовсхолмленную равнину с развитой речной и овражно-балочной сетью.

В геоморфологическом отношении участок проектируемого строительства расположен в пределах III надпойменной террасы реки Сура.

Топографическая съемка выполнена в масштабе 1:500, с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 метра.

Генеральный план решен в увязке с существующей застройкой, предусмотрено обеспечение здания многоквартирного жилого дома всеми необходимыми элементами благоустройства: устройство проездов, тротуаров, озеленение территории.

Вертикальная планировка участка разработана с учетом сложности рельефа, с минимально возможными объемами земляных работ.

За основу высотных решений проекта приняты:

- принцип максимального приближения к существующему рельефу;

- принцип формирования рельефа поверхности, отвечающего требованиям архитектурно-планировочных решений, озеленения, поверхностного водоотвода, дорожного строительства, инженерного оборудования, конструктивных особенностей здания.

Высотная привязка здания решена с учетом существующего рельефа местности, а также исходя из условий поверхностного водоотвода ливневых стоков.

Отвод ливневых и паводковых вод с территории осуществляется по твердому покрытию проездов вдоль бортового камня с дальнейшим сбросом на рельеф.

Вдоль отмостки предполагается организация водоотводных лотков с последующим отводом стоков на рельеф. Продольный уклон по проездам составляет 4‰ - 27‰.

Поперечный уклон проездов составляет 20‰.

Въезд на территорию предусмотрен по внутриквартальным проездам. Проектируемые проезды обеспечивают подъезд специализированного автотранспорта.

Благоустройство территории предусматривает устройство различных площадок с установкой элементов благоустройства, скамей и урн, площадки под мусоросборники и озеленение территории.

Проектом благоустройства территории предусмотрено твердое покрытие проездов, тротуаров, устройство площадок, установка малых архитектурных форм, освещение территории, озеленение.

Проектом также предусмотрена площадка для временного хранения мусора (площадка ТБО), которая укомплектована оцинкованными евроконтейнерами с крышками, препятствующими распространению мусора и запаха.

Озеленение участка выполнено в соответствии с принятыми архитектурно-планировочными решениями, с учетом расположения площадок, проездов и тротуаров, а также с учетом подземных инженерных сетей.

По площадке выполнено озеленение газонов из многолетних трав. При устройстве газона растительный слой принят 0,15 м.

Посадочные работы производить после выполнения организации рельефа, прокладки инженерных сетей, проездов, автостоянок и площадок.

В целях создания равных условий с остальными категориями граждан в проекте выполнены общие мероприятия по улучшению жизнедеятельности маломобильных групп населения.

Основные показатели по генплану:

- площадь участка по градплану – 5434, 00 м²;
- площадь застройки – 1202,30 м², в том числе:
- крылец и выходов из подвала – 41,69 м²;
- площадь твердых покрытий – 3323,00 м², в том числе:
- площадь проезжей части – 2164,00 м²;
- площадь тротуаров и дорожек – 605,00 м²;
- площадь площадок – 354,00 м²;
- площадь отмостки – 200,00 м²;
- площадь озеленения – 908,70 м².

Раздел 3. "Архитектурные решения"

Проектируемое многоквартирное жилое здание – четырехэтажное, трех подъездное, Г-образное с габаритными размерами в осях 16,8x75,66 (1-19 и А-И) и 10,2x11,0 (И-Л и 16-18).

Здание с несущими кирпичными стенами и сборными железобетонными плитами перекрытия.

За относительную отметку 0.00 принят уровень пола 1 этажа жилой части здания, что соответствует абсолютной отметке 203,15 м.

Высота жилых этажей – 3,0 м, в чистоте - 2,72 м.

Высота технического подполья в чистоте – 1,77 м.

Максимальная высота здания от уровня земли до конька кровли – 14,58 м.

Здание имеет четыре жилых этажа, чердак и технический этаж под всем зданием.

В уровне технического этажа предусмотрены помещения инженерно-технического обеспечения.

На 1-4 этажах размещены помещения общего пользования и помещения квартир.

В доме размещено - 56 квартир:

Однокомнатных - 24 шт;

Двухкомнатных - 16 шт;

Трехкомнатных - 12 шт;

Четырехкомнатных - 4 шт.

В квартирах предусмотрены жилые и подсобные помещения. Каждая квартира имеет кухню, коридор, лоджию.

В качестве второго эвакуационного выхода из квартир, используется выхода на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции предусмотрена по лестничной клетке типа Л-1.

Кровля – двухскатная стропильная с организованным водостоком. Стропильная система из пиломатериалов. Покрытие кровли из профлиста заводской окраски RAL 7024.

Доступ на чердак осуществляется через пространство лестничной клетки через люки в перекрытиях посредством лестниц-стремянки.

Доступ на кровлю осуществляется через слуховые окна и по наружным пожарным лестницам в торцах здания.

Наружная отделка:

Наружные стены - из силикатного кирпича с системой фасадной теплоизоляционной композиционной фасадной системой (СФТК) "ТН-ФАСАД КОМБИ" с минераловатным утеплителем из негорючих минераловатных плит на синтетическом связующем с защитным декоративным штукатурным слоем из системных продуктов "ТЕХНОНИКОЛЬ".

Покраска по декоративной штукатурке в соответствии с цветовыми решениями фасадов: RAL2000, RAL 7039 и RAL 7047.

Цоколь, боковые стенки крылец – штукатурка по сетке с последующей окраской RAL 7016.

Наружные окна: ПВХ профиль. Цвет переплетов – белый.

Наружные двери – стальные RAL 7004 .

Внутренняя отделка жилых помещений – квартиры без обоев, окраски, облицовки, штукатурки.

В помещениях общего пользования:

Стены:

- тамбуры жилого подъезда, лестничная клетка, поэтажные коридоры – покраска стен водно-дисперсионными составами по гипсовой штукатурке.

Потолки:

- лестничная клетка – гипсовая штукатурка, окраска водно-дисперсионным составом;

- коридор – гипсовая штукатурка, окраска водно-дисперсионным составом;

Полы:

- поэтажные коридоры – плитка керамогранитная;

- техэтаж – засыпные (ПГС).

Чердачное пространство – переходные доски по лагам и утеплитель "Эковата- Greenwood".

Оконные блоки, балконные двери из ПВХ профиля (ГОСТ 30674-99, ГОСТ 30970-2014).

Двери – индивидуального изготовления, ГОСТ 31173-2003, ГОСТ 23747-2014, ГОСТ 6629-88.

В рамках проекта декоративно-художественная и цветовая отделка интерьеров жилых помещений не выполняется.

При компоновке здания, при выборе материалов и типов наружной отделки, а также при выборе материалов заполнения оконных и дверных проемов учтены требования к тепловой защите здания, которые служат для обеспечения, установленного для деятельности людей микроклимата в здании, необходимой надёжности и долговечности конструкций, при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период.

Долговечность эксплуатации обеспечивается применением материалов, имеющих надлежащую морозо-, влаго-, и биостойкость, стойкость против коррозии, высокой температуры, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды.

Проектом предусмотрено естественное освещение всех помещений.

Освещение осуществляется через окна в наружных стенах согласно проектным отметкам. Окна приняты с низкоэмиссионным стеклом в ПВХ переплётах.

Проектом предусматриваются архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и других вредных воздействий.

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м.

При строительстве объекта применять только сертифицированную строительную продукцию и оборудование.

Технико-экономические показатели жилого дома

Количество квартир всего: 56 штук

В том числе:

Количество однокомнатных квартир: 24 штуки
Количество двухкомнатных квартир: 16 штук
Количество трехкомнатных квартир: 12 штук
Количество четырехкомнатных квартир: 4 штуки
Площадь квартир - 3279,16 м²
Общая площадь квартир - 3411,80 м²
Площадь здания - 4626,21 м²
Строительный объем здания, всего - 14122,62
в том числе строительный объем здания ниже отм.0,000 - 2647,10
Площадь застройки - 1202,30 м²
Этажность - 4 этажа
Количество этажей - 5 этажей

Раздел 4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

Климатический район строительства – Пв.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,5кПа (150 кг/м²).

Нормативный скоростной напор ветра – 0,3 кПа (30 кг/м²).

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Проектируемый многоквартирный жилой дом – четырехэтажное здание с техническим подпольем и чердаком.

Здание - Г-образное с габаритными размерами в осях 16,8x75,66 (1-19 и А-И) и 10,2x11,0 (И-Л и 16-18).

Жилой дом – бескаркасное здание с кирпичными наружными и внутренними несущими стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой фундаментов, продольных и поперечных стен, монолитных поясов, дисков перекрытия и покрытия.

Кладка наружных и внутренних стен выполнена из силикатного кирпича на цементно-песчаном растворе.

Наружные стены трехслойные – силикатный кирпич СУРПо М150/Ф50 ГОСТ 379-2015, толщиной 380 мм с облицовкой фасадной теплоизоляционной композиционной системой (СФТК) "ТН-ФАСАД КОМБИ" с минераловатным утеплителем из негорючих минераловатных теплоизоляционных плит на синтетическом связующем "ТЕХНОФАС" с защитно-декоративным штукатурным армированным слоем системных продуктов "ТЕХНОНИКОЛЬ".

Внутренние стены – силикатный кирпич СУРПо М150/Ф50 ГОСТ 379-2015.

Перегородки – из пазогребневых плит толщиной 80мм, для влажных помещений – гидрофобизированные.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты типа ПБ по ГОСТ 9561-2016 и по серии 1.141-1 в. 60,61,63.

Монолитные участки перекрытий и монолитные пояса – из бетона В25, F75, W4.

Перемычки – сборные по серии 1.038.1 вып.4, 5 и швеллер №18 по ГОСТ 8240-97.

Лестницы – сборные железобетонные марши и площадки. по серии 1.151.1-7, вып. 1.

Крыша – стропильная, скатная, разноуклонная.

Кровля – из профлиста R20R-0.5+.

В качестве утеплителя чердачного перекрытия принят утеплитель "Эковата-Greenwood".

Крыша - скатная с наружным организованным водостоком.

Кровля – из окрашенного профлиста R20R-0.5+ по ГОСТ 24045-2016 по деревянной обрешетке сечением 125x25 мм с шагом 300 мм.

Конструкция крыши - стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86* с переменным шагом 510 – 765 мм сечением 100x220 мм, подвергнутых защите от гниения и огнезащитной обработке составом типа «НЕОМИД 450» по ТУ 2484-033-98536873-2007 или аналогом.

Стропила запроектированы из пиленого лесоматериала хвойных пород 2 категории с влажностью не более 20%.

Крепление стропил к мауэрлату выполняется на скрутках из проволоки через одну стропильную ногу.

Фундаменты – ленточные, монолитные из бетона класса В20 F150 W4 и сборных фундаментных плит по ГОСТ 13580-2021 на естественном основании.

В качестве несущего слоя основания ленточного фундамента принят слой ИГЭ-4 – суглинок тугопластичный, слабопучинистый со следующими характеристиками: $q=1,96$ т/м³, $E=15$ МПа, $C=28$ кПа, $\varphi=22^\circ$.

Под монолитные фундаменты выполнен подстилающий слой из бетона класса В 7,5 толщиной 100мм, с выступами в каждую сторону по 100 мм.

Стены техподполья запроектированы из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018.

Снаружи стены техподполья и фундаменты утеплены слоем экструзионного пенополистирола толщиной 100мм.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена на отм. -0.060 цементным раствором состава 1:2 толщиной 30мм.

Боковые поверхности стен технического этажа, соприкасающиеся с грунтом, изолируются битумной грунтовкой, а затем битумной мастикой за 2 раза.

Вокруг здания выполняется отмостка шириной 1000 мм с уклоном от здания.

Раздел 6. "Проект организации строительства"

Строительство многоквартирного жилого дома осуществляется одним этапом.

Все работы по строительству жилого дома ведутся параллельно по захваткам с максимальным совмещением во времени.

Общая продолжительность работ при совмещенной технологии производства работ – 26 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Общее количество работающих (включая ИТР, служащих и МОП) – 55 человек.

При строительстве предусматриваются:

- подготовительные работы;
- общестроительные работы;
- монтажные работы;
- пуско-наладочные работы.

В организационный период (до начала строительства) рассматривается и утверждается ПСД; определяется исполнитель работ (Подрядчик) по результатам тендера (привлекаемый исполнитель работ должен иметь допуски по системе СРО),

- открывается финансирование строительных работ; уточняются источники поставок материальных ресурсов; размещаются заказы на материалы Заказчика и Подрядчика, уточняется транспортная схема доставки грузов к месту производства работ; разрабатывается ППР.

В подготовительный период необходимо выполнить до начала производства работ все работы, связанные с освоением строительной площадки и обеспечивающие ритмичное ведение строительного производства.

В подготовительный период на площадке следует выполнить:

- расчистку территории;
- ограждение участка;
- вынос существующих сетей из-под пятна застройки;
- устройство временной дороги для строительного транспорта и пожарных машин;

- создание общеплощадочного складского хозяйства;

- установку временных зданий и сооружений;

- на выезде со строительной площадки оборудовать площадку для чистки колес;

- при въезде на строительную площадку установить информационный стенд реквизитами объекта капитального строительства;

- выполнить мероприятия по пожарной безопасности объекта (на въезде установить стенд с планом пожарной защиты объекта, оборудовать стенд с комплектами первичных средств пожаротушения), организовать место курения возле противопожарных стендов;

- обеспечить строительную площадку электроэнергией, водой, телефонной связью для производства строительного – монтажных работ, точки подключения предоставляет Заказчик;

- выполнить мероприятия по технике безопасности с обозначением опасных зон, подъездов, проходов, и установить плакаты по технике безопасности.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленного согласно приложению И СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

В основной период строительства выполняются все строительные – монтажные работы.

Для проведения работ необходимо:

- проведение инструктажа по технике безопасности и правилам противопожарной безопасности;
- установление границ строительно-монтажных работ;
- оснащение мест проведения работ первичными средствами пожаротушения.

Проектом организации строительства определена последовательность работ по возведению объекта, инженерных и транспортных коммуникаций.

Последовательность основных работ при возведении здания:

- земляные работы;
- устройство фундаментов;
- возведение стен подвала;
- работы по возведению здания: возведение стен, перекрытий, лестничных маршей, вентблоков;
- устройство кровли;
- заполнение оконных и дверных проемов;
- работы по внутренним инженерным системам;
- отделочные работы по внутренним помещениям;
- отделка фасадов;
- строительно-монтажные работы по наружным инженерным сетям (выполняются одновременно с работами по возведению здания);
- заключительные работы, благоустройство, пуско-наладка систем.

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

- разработаны предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- определена потребность в энергоресурсах, в строительных машинах и механизмах, во временных зданиях и сооружениях, в складских помещениях;
- разработаны методы производства основных строительно-монтажных работ, основные требования по технике безопасности при производстве работ, мероприятия по пожарной безопасности и рекомендации по охране окружающей среды на период строительства.

Состав и содержание решений по безопасности труда определен в соответствии с приложением "К" СНиП 12.03-2001.

Основными опасными производственными факторами при производстве работ являются:

- работа строительных машин и механизмов;
- работа на высоте;
- работа с электроинструментом и вблизи электрических сетей;

- работы по транспортированию и складированию строительных грузов;
- опасность возникновения пожара;
- вредные санитарно-гигиенические факторы (недостаточная освещенность, химически активные или ядовитые вещества).

Охрана труда рабочих обеспечивается средствами индивидуальной защиты (специальной одеждой, обувью и другими средствами); выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих (ограждение, освещение, защитные устройства и приспособления и т. д.), санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ.

В ПОС приведен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

Указаны требования:

- к строительным машинам и механизмам;
- к строительным материалам и конструкциям;
- к организации рабочего места;
- к организации и производству строительных работ;
- к организации работ на открытой территории в холодный период года;
- к организации труда и отдыха;
- к обеспечению спецодеждой, спецобувью, головными уборами и средствами индивидуальной защиты.

Мероприятия по безопасному ведению работ краном, в местах, где опасная зона выходит за ограждения строительной площадки:

- работа крана ограничивается контуром возводимого здания, применяются страховочные стропы и грузозахватные приспособления;
- для ограничений рабочей зоны крана установлены дополнительные концевые выключатели и линейки, ограничивающие угол поворота крана;
- для ограничения вылета на линиях ограничения рабочей зоны крана устанавливается сигнальное ограждение и выставляется сигнальщик;
- время работы крана и смена положений работы краном записывается в вахтенном журнале крановщика. Запись производится лицом, ответственным за безопасное производство работ кранами;
- устанавливаются защитные козырьки, защитные сетки-ловители;
- при выполнении работ в опасной зоне необходимо груз подводить к месту установки у наружной стены на минимальной скорости, удерживая его оттяжками;
- при нахождении стропальщика вне видимости крановщика между ними должна быть организована радиосвязь;
- монтаж или перестановку ограждений производить с установкой сигнальных ограждений за границей опасной зоны от перемещения грузов и необходимых дорожных знаков;
- на время монтажа, за границами ограждения строительной площадки устанавливается сигнальное ограждение и выставляется сигнальщик.

В процессе строительства будут применяться следующие машины и механизмы: экскаватор ЭО-2131А; гусеничный кран РДК 250; бульдозер Д-259;

компрессор электрический; сварочный аппарат ТДМ-300С; бетононасос СБ-126; вибратор ИВ-47; каток малогабаритный; электротрамбовка ИЗ-4502; самосвал КАМАЗ -5511; бортовой автомобиль ЗИЛ.

На стройгенплане нанесены: временное ограждение стройплощадки, временные здания и сооружения, монтажный кран, линии ограничения работы крана, площадка для мойки колес автотранспорта, временные проезды.

Все работы по возведению здания выполняются в соответствии с ППР, согласованным в установленном порядке.

Раздел 10. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по обеспечению беспрепятственного и удобного передвижения МГН по прилегающей территории, беспрепятственного входа в жилой дом.

Для обеспечения беспрепятственного доступа маломобильных граждан на уровень первого этажа жилого дома (0.000) предусмотрен пандус.

В целях создания равных условий с остальными категориями населения, в проекте выполнены общие мероприятия по улучшению жизнедеятельности маломобильных групп населения, получившие свое отражение в устройстве благоустройства прилегающей территории. При проектировании благоустройства для беспрепятственного и удобного передвижения МГН предусмотрены следующие мероприятия:

- разделение пешеходных и транспортных потоков;
- обеспечение удобных путей движения ко всем функциональным зонам и площадкам из твердых покрытий, не допускающих скольжения;
- устройство пешеходных путей без резких перепадов, продольный уклон пути движения-5%, поперечный -2%;
- ширина пешеходного пути принята не менее 2,0 м;
- в местах сопряжения тротуара с проезжей частью для передвижения МГН предусмотрен съезд;
- предусмотрено 3м/места на открытых автостоянках для маломобильных групп населения.

Планировочное решение участка позволяет МГН свободно передвигаться по прилегающей территории.

Для маломобильных групп населения предусмотрены мероприятия, обеспечивающие доступ в здание:

- доступ в здание организован на все этажи здания для групп М1 – М3;
- поверхности входных площадок приняты с антискользящим покрытием;
- вход в здание решен по пандусу с уклоном – 5%;
- входные площадки имеют навес и водоотвод;
- минимальная ширина входных дверных проемов в здание-1,20 м;
- высота порогов входных дверей не превышает 0, 014м.

Принятые проектные решения обеспечивают беспрепятственность перемещения маломобильных групп населения и безопасность путей их движения (в том числе эвакуационных), а также своевременное получение маломобильными

группами населения полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве.

Раздел 10.1 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"

В проектной документации на строительство многоквартирного жилого дома разработаны мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности по экономии тепловой энергии и электроэнергии.

Основными мероприятиями, повышающими энергоэффективность, является оптимальный выбор архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений.

В соответствии с требованиями п.5.1 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций принято не менее нормируемых значений (поэлементные требования); удельная теплозащитная характеристика здания принята не более нормируемого значения (комплексное требование); температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций принята не ниже допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование).

Класс энергосбережения здания -А.

Снижение потерь тепловой энергии достигается за счет наружного утепления фасадов, применения оконных и дверных заполнений с требуемым повышенным коэффициентом сопротивления теплопередаче.

Требуемое сопротивление теплопередаче для наружных стен - $R_{0тр}=3,08 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Принятое в проектной документации сопротивление теплопередаче для стен- $R_{0пр}=3,163 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Требуемое сопротивление теплопередаче для чердачного перекрытия - $R_{0тр}=4,062 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Принятое в проектной документации сопротивление теплопередаче для чердачного покрытия - $R_{0пр}=4,3874 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Требуемое сопротивление теплопередаче для перекрытия техподполья - $R_{0тр}=3,347 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Принятое в проектной документации сопротивление теплопередаче для техподполья - $R_{0пр}=3,395 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Требуемое сопротивление теплопередаче для оконных заполнений - $R_{0тр}=0,67 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Принятое в проектной документации сопротивление теплопередаче для оконных заполнений - $R_{0тр}=0,71 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Требуемое сопротивление теплопередаче для входных дверей - $R_{0тр}=0,67 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Принятое в проектной документации сопротивление теплопередаче для входных дверей - $R_{0тр}=0,71 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Снижение потерь электроэнергии достигается за счет:

- рационального построения системы электроснабжения, оптимального распределения нагрузок и расположения силовых и осветительных щитов;
- оптимального выбора длины питающих линий от ВРУ до осветительных и силовых щитов и экономически целесообразного выбора сечений этих линий;
- применения современного осветительного оборудования;
- рационального построения осветительных сетей и размещения светильников;
- применения в осветительных сетях систем комбинированного (общего и местного) освещения;
- организационно-технических мероприятий, в том числе, организации учета и контроля расхода электроэнергии.

На системах водоснабжения, электроснабжения предусмотрены приборы учета и контроля.

Раздел 12.1. "Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"

Раздел разработан в соответствии с Законом Российской Федерации от 24.12.92 №4218-1 «Об основах федеральной жилищной политики», «Правилами и Нормами технической эксплуатации жилищного фонда», утвержденными Госстроем России от 27.09.2003 №170, СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения».

Техническая эксплуатация жилого здания включает в себя:

- управление жилым зданием (организацию эксплуатации, взаимоотношения со смежными организациями и поставщиками, все виды работы с нанимателями и арендаторами);
- техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем здания (техническое обслуживание, (содержание), включая диспетчерское и аварийное; осмотры, подготовка к сезонной эксплуатации, текущий ремонт, капитальный ремонт);
- санитарное содержание (уборка мест общего пользования, уборка мест придомовой территории, уход за зелеными насаждениями).

Техническое обслуживание может осуществляться по ресурсу (профилактическое обслуживание) - плановое обслуживание с планированием мероприятий по ресурсу инженерного оборудования и конструктивных элементов в зависимости от нормативного срока службы по наработке в машино-часах и т.д., а также по состоянию (предупредительное обслуживание) - плановое обслуживание с планированием мероприятий по значениям фактических параметров технического состояния элементов инженерного оборудования и конструктивных элементов здания.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю за его состоянием, поддержанию в исправности, работоспособности, наладке и регулированию инженерных систем.

Контроль за техническим состоянием осуществляется путем проведения плановых и внеплановых осмотров.

Периодичность плановых и частичных осмотров элементов и помещений здания следует принимать в соответствии с приложением №1 к «Правилам и Нормам технической эксплуатации жилищного фонда». После явлений стихийного характера, аварии на внешних коммуникациях, выявлении деформации конструкций, неисправности инженерного оборудования должны проводиться внеплановые осмотры. Результаты осмотров должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния.

Обнаруженные во время осмотров дефекты должны быть устранены собственником с привлечением организаций по содержанию жилищного фонда в сроки, указанные в приложении №2 к «Правилам и Нормам технической эксплуатации жилищного фонда».

Перечень работ по техническому обслуживанию жилого дома см. приложение №4 к «Правилам и Нормам технической эксплуатации жилищного фонда».

При эксплуатации жилого здания следует неукоснительно соблюдать правила содержания квартир, лестничной клетки, технического подполья, внешнего благоустройства здания и территории, уборки придомовой территории.

В разделе приведены краткие характеристики принятых в проектной документации решений по конструктивным элементам и инженерному обеспечению жилого дома, описаны возможные при эксплуатации неисправности и нарушения в работе конструкций и инженерных сетей, выполнены указания и рекомендации по безопасной эксплуатации и ремонту здания.

Раздел 12.2. "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"

В разделе приведены указания о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного жилого дома и сведения об объемах и о составе указанных работ.

Содержание общего имущества, принадлежащего на праве общей долевой собственности собственникам помещений в много - квартирном доме регламентируется «Правилами содержания общего имущества в многоквартирном доме», утвержденными постановлением Правительства Р Ф от 13.08.2006 №491.

Объемы работ по капитальному ремонту устанавливаются на основании актов осмотра здания. Перечень работ по капитальному ремонту разрабатывается с учетом требований Закона Пензенской области от 01.07.2013 №2403-ЗПО «Об организации проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, расположенных на территории Пензенской области».

Периодичность капитального ремонта, при котором производится смена или ремонт отдельных конструктивных элементов, частей здания, отдельных участков систем, сетей, устройств инженерного оборудования, - 5 лет.

Периодичность капитального ремонта, при котором производится восстановление всех изношенных конструктивных элементов, сетей, систем, устройств и инженерного оборудования, установлена на основании минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов здания - 50 лет.

4.2.2.2. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Раздел 5.1. "Система электроснабжения"

Проект системы электроснабжения объекта выполнен на основании технического задания Заказчика и в соответствии с нормативными документами:

-Правила устройств электроустановок 6,7 изд. (ПУЭ);

-СП-256.1325800.2016 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий";

-СП 52.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение";

-ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности";

-ГОСТ 32396-2013 "Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия";

-Типовой альбом ЛЗ006 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях».

Проектируемый 4-х этажный 3-х секционный жилой дом с техническим подпольем и чердаком.

Электрощитовая для жилой части здания запроектирована на первом этаже жилого дома с входом из подъезда.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Точка присоединения энергопринимающих устройств заявителя - кабельные линии от РУ-0,4 кВ ТП №216:

- от фидера №7 до ВРУ-1 (ввод 1 жилого дома);

- от фидера №19 до ВРУ-1 (ввод 2 жилого дома).

Основной источник питания ТП №216: силовой трансформатор №1 мощностью 630 кВА.

Резервный источник питания: ТП №216 силовой трансформатор №2 мощностью 630 кВА.

Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществлено технологическое присоединение - 0,4 кВ.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет 75 кВт.

Категория надежности - II.

Согласно ТУ № 08-ТП от 12.03.21г., выданным ООО "ЭнергоПромСеть» г. Заречный, электроснабжение объекта предусмотрено от РУ-0,4кВ (Ф.№7 РПС2/1 ПН-2-250А и Ф.№19 РПС2/1 ПН-2-250А) существующей двухтрансформаторной подстанции ТП №216 6/0,4 кВ, мощностью 2х630кВА двумя

взаиморезервируемыми кабелями с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-1, сеч. 4х50мм.

Расчетная нагрузка составляет $P_p = 60,5 \text{ кВт}$.

Сечение кабелей выбрано по длительно-допустимому току, проверено по потере напряжения и на действие защитных аппаратов при однофазном КЗ.

Прокладка кабелей выполнена в траншее, согласно типовой серии ЛЗ006, на глубине 0,7 м от уровня планировочной отметки земли на слое песка и просеянной земли.

От механических повреждений кабели защищены красным глиняным полнотельным кирпичом по всей длине траншеи.

Расстояние в свету между кабелями не менее 100 см.-

При пересечении с инженерными коммуникациями кабели проложены в трубах ПНД/ПВД Ø110. При пересечении с проезжей частью дорог, кабели проложены в трубах на глубине 1 м от уровня земли.

Проектом предусмотрено наружное освещение прилегающей территории к жилому дому (в пределах выделенного земельного участка) в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016.

Освещаемый объект-участок улицы категории "В", расположенный на территории микрорайона.

Проектом предусмотрено:

- освещение автомобильных стоянок;
- освещение подъездных путей;
- пешеходных дорожек к зданию.

Расчетная мощность составляет $P_p = 1 \text{ кВт}$, напряжение 380 В.

Согласно ТУ №09-ТП от 12.03.22г., выданных ООО "ЭнергоПромСеть» г. Заречный, электроснабжение наружного освещения предусмотрено от ЩДУ РУ-0,4кВ существующей ТП №216.

Для наружного освещения территории, согласно заданию заказчика, предусмотрены опоры с кабельным вводом серии «Стальной фонарный столб Т-01 h=3,3 м со светильником "Хоббика"».

Лампы применены светодиодные мощностью 55 Вт для садово-парковых светильников.

Наружная распределительная сеть запроектирована кабелем марки АВБбШв-4х16 мм, ответвление к светильнику выполнено проводом марки ПВСнг-3х1,5 мм от вводного щитка НТВ с выключателем на ток расц. $I_p = 6 \text{ А}$ и предохранителем D 01 6А/220V, установленного в цоколе опор.

Опоры наружного освещения расположены на расстоянии не менее 0,6-1,0м от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры.

При пересечении с инженерными коммуникациями кабель наружного освещения проложен в трубе ПНД/ПВД Ø110 мм. При пересечении с проезжей частью дорог, кабель проложен в трубе на глубине 1 м от уровня земли.

Проектом предусмотрено расключение светильников по фазам.

Основными потребителями электроэнергии объекта являются:

- квартиры с плитами на природном газе 56 шт.;

- сантехнические устройства (дефлекторы на кровле);
- общедомовое освещение.

Согласно СП 256-1325800.2016, данный объект по степени обеспечения надежности электроснабжения относится к следующим категориям:

- аварийное освещение к I категории;
- остальные электроприемники относятся ко II категории.

Система заземления TN-C-S.

Согласно требований ГОСТ Р 50571.5.52-2011, разъяснений Главгосэнергонадзора, СП 256-1325800.2016 и других нормативных материалов, распределительная сеть выполнена 3-х фазной 5-ти проводной и 1-но фазной 3-х проводной с рабочим «N» и защитным «PE» проводниками.

В административно-бытовых и жилых зданиях частота - 50 Гц, напряжение - 50, 220, 380 В.

Отклонение напряжения и частоты от стандарта опасны.

Повышение напряжения приводит к преждевременному сгоранию ламп.

Показатели качества электроэнергии регламентируются требованиями ГОСТ 32144-2013.

Соответствие перечисленных параметров ГОСТ 32144-2013 допускает отклонение напряжения на зажимах электроосветительных приборов от -2,5 до +5%.

Для обеспечения соответствия качества электроэнергии ГОСТ 32144-2013, сечения кабелей выбраны и проверены по потере напряжения.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой здания предусмотрена установка вводного устройства, состоящего из вводной панели типа ВРУЗСМ-11-10 и распределительной панели ВРУ ЗСМ-50-01А с блоком управления общедомовым освещением.

ВРУ соответствуют ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия».

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки учета и распределения электроэнергии этажные серии ЩЭ, установленных в межквартирных коридорах и квартирные щитки, установленных в каждой квартире.

Щитки силовые и распределительные в административных помещениях соответствуют ГОСТ 32395-2013 "Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические условия".

Принятая схема электроснабжения предусматривает отдельный учет потребления электроэнергии для общедомовых потребителей и квартир.

Приборы централизованного расчетного учета электроэнергии установлены на вводной панели ВРУ №1.

Для технического учета электроэнергии на вводных панелях ВРУ №1 жилой части установлены электронные 2-х тарифные счетчики типа СКАТ 315Э/1-10(100) ШОИ4 ПЗ*230/400В, 10(100) А, прямого включения.

Поквартирный учет электроэнергии осуществлен счетчиками типа СКАТ 101М/1-5(60)А, 230В, установленными в этажных распределительных устройствах ЩЭ.

Согласно Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» статья 82 п.5, щиты этажные имеют конструкцию, исключающую распространение горение за пределы щита из слаботочного отсека в силовой и наоборот.

В этажных щитках размещены:

- вводной выключатель нагрузки, $I_n=32A$;
- дифференциальный автомат с защитой на ток утечки 100 мА, $I_n=32A$;
- счетчик учета электроэнергии прямого включения типа СКАТ 101М/1-5(60)А, 230В класс точности 1.0
- отсек для слаботочных устройств.

В квартирных щитках размещены:

- групповые однополюсные автоматические выключатели;
- дифференциальные двухполюсные выключатели на ток утечки 30 мА, для автоматического отключения электроустановки при однофазном прикосновении к частям, находящимся под напряжением недопустимым для человека и при возникновении в электроустановке тока утечки превышающего 30 мА, а также при напряжении сети, превышающем 265 В.

Щитки предназначены для защиты электроустановок от перегрузок и токов коротких замыканий.

Квартирные щитки установлены на высоте 1,8 м от пола до верха щитка.

Выключатели установлены на высоте 1-1,5м от пола со стороны дверных ручек.

Высота установки розеток на высоте 0,3 -0,9м от пола.

Высота от пола до коробки зажимов счетчиков составляет 1,5 м.

Проектом предусмотрено:

- общее рабочее освещение на 220 В;
- освещение безопасности (аварийно-эвакуационное) на 220В;
- ремонтное до 50 В.

В общедомовых помещениях в качестве источников света приняты светодиодные светильники накладного исполнения.

Типы выбранных светильников их мощность соответствуют назначению помещений, характеру среды, нормам освещенности и требованиям СП 52.13330.2016.

В помещениях с повышенной опасностью светильники приняты со степенью защиты IP54, IP65.

Светильники аварийного (дежурного) освещения предусмотрены с блоками аварийного питания продолжительностью работы не менее на 1 час.

На светильники аварийно-эвакуационного освещения нанесен отличительный знак "А".

Групповые линии аварийно-эвакуационного освещения проложены отдельно от цепей рабочего освещения и других сетей.

Светильники рабочего освещения предусмотрены с акустическим датчиком движения.

Питание рабочего и аварийно-эвакуационного освещения выполнено отдельно начиная с шин ВРУ.

Аварийно-эвакуационное освещение предусматривает установку светильников аварийного освещения на путях эвакуации из здания в коридорах общего пользования на лестничной клетке.

Аварийное освещение в поэтажных холлах и коридорах включено круглосуточно.

Управление рабочим освещением предусмотрено:

- в технических помещениях - индивидуальными выключателями;
- на лестничных клетках, освещением входов и номерных знаков - дистанционно от фотореле.

Сечение кабелей и проводов выбрано по длительно-допустимой токовой нагрузке, проверено на потерю напряжения и по току однофазного короткого замыкания на срабатывание аппаратов защиты.

Для электроснабжения применена кабельная продукция с медными жилами с пластиковой изоляцией и в пластиковой оболочке, класс напряжения 660 В.

Групповые и распределительные сети жилого дома выполнены кабелем марки ВВГнг-(А)-LS-0,66 с медными жилами, не распространяющие горение при групповой прокладке по категории А по П16.8.2.2.2 ГОСТ 31565-2012, с пониженным дымо- и газовыделением.

Для аварийно-эвакуационного освещения предусмотрен кабель марки ВВГнг(А)-FRLS-0,66 огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А по П2.7.2.1.2 ГОСТ 31565-2012, с пониженным дымо- и газовыделением.

В соответствии с п.2.1 ПУЭ электропроводка обеспечивает возможность легкого распознавания по всей длине фазных, нулевых рабочих и защитных проводников по цветам согласно ПУЭ гл. 2.1.31.

Соединения и ответвления жил кабеля выполнены в пластиковых и металлических коробках сжимами.

Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей выполнены при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов (винтовых, болтовых, и т.п.).

Магистральная и распределительная сети выбраны по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения, защищены автоматическими выключателями от перегрузки и токов короткого замыкания.

Прокладка питающих линий от ВРУ к этажным щитам ЩЭ выполнена кабелем марки ВВГнг(А)-LS расчетных сечений в ПВХ трубах по подвалу в кабельном лотке, по стенам скрыто в штрабах стен.

Кабельные линии, питающие аварийно-эвакуационное освещение, проложены в специально выделенных стояках.

Питающие линии от щитов этажных к квартирным щиткам выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS расчетных сечений по стенам скрыто в штрабах стен;

-прокладка групповых линий освещения общедомовых помещений выполнена кабелем марки ВВГнг(А)-LS расчетных сечений по стенам скрыто в штрабах стен;

-опуски к выключателям - скрыто, в штрабе, в ПВХ трубах;

-в технических помещениях - открыто по стенам и потолку на скобах (хомутах).

-проход через несущие стены, перекрытия, выход на кровлю, по кровле - в стальных трубах.

Совместная прокладка взаиморезервируемых питающих и распределительных линий, аварийного освещения и других сетей в одном канале или трубе не допустима. Согласно СП 256.1325800.2016 п.10.8 предусмотрена их совместная прокладка в одном коробе при наличии сплошной металлической перегородки.

При монтаже подвесных кабельных лотков, высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м.

Все нетоковедущие части электрооборудования заземлены путем присоединения к заземляющему проводу электросети.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем соединения на главной шине РЕ металлических труб коммуникаций, входящих в здание (тепловые сети, водопровод, канализации, газопровода, воздухопроводы систем вентиляции, заземляющее устройство молниезащиты, контур повторного заземления PEN-проводников питающих кабелей.).

В электроустановках до 1000 В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов зануление осуществлено с помощью нулевых защитных проводников.

Для защитного заземления розеток использован третий провод сечением равным фазному, проложенным от щита.

Защитное заземление металлических корпусов светильников выполнено присоединением к заземляющему винту корпуса светильника РЕ-проводника.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, подлежат заземлению путем присоединения к защитному проводнику (РЕ) электросети.

Для этой цели использованы специально проложенные проводники ("РЕ") – пятые для трехфазной и третьи - для однофазной сети. В соответствии с ПУЭ гл. 1.7 и 7.1 проектом предусмотрена основная и дополнительная система уравнивания потенциалов. Для этого выполнено соединение главной заземляющей шины (ГЗШ) с металлическими трубами водопровода, канализации.

Металлические элементы (кабеленесущие конструкции, стальные трубы, воздухопроводы и пр.) заземлены не менее чем в 2-х точках и имеют соединения, обеспечивающие надежный контакт.

В ванных комнатах предусмотрено устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов с подключением открытых сторонних проводящих частей к РЕ-шине (ЩДУП) с помощью медного проводника сечением не менее 2,5мм² с изоляцией желто-зеленого цвета.

Основными средствами защиты людей от поражения электрическим током приняты:

- защитное заземление корпусов электроустановок;
- установка устройств защитного отключения;
- использование пониженного напряжения до 50В в помещениях с повышенной опасностью.

В квартирных щитках на розеточные группы установлены устройства защитного отключения (УЗО) на токи утечки 30мА.

Проектом предусмотрено устройство молниезащиты.

По молниезащите проектируемый объект относится:

- по РД 34.21.122-87 – жилые и общественные здания - таб.1 п.13 устройство молниезащиты – категория 3.

- по СО 153-34.21.122-2003 - к обычным объектам с уровнем молниезащиты от ПУМ=0,9.

Защита от прямых ударов молнии выполнена путем наложения на скатную кровлю молниеприемной сетки, выполненной из стальной проволоки диаметром 8 мм. Шаг ячеек сетки не более 10x10м. Узлы сетки соединены при помощи болтовых соединений, токоотводы от молниеприемной сетки проложены к заземлителям не более, чем через 20м по периметру здания.

В качестве токоотводов использована стальная оцинкованная проволока Ø8 мм, проложенная по наружной стене здания. Места соединений покрыты цинковым спреем (98% цинка). Выполнена молниезащита выступающих над кровлей элементов вентиляционных шахт и выходов, круглой сталью Ø8 мм.

Токоотводы соединены с наружным контуром заземления.

Наружный контур заземления выполнен полосой горячего цинкования 40x5 мм², уложенной в траншею в земле на глубине 0,5-0,7м по периметру здания на расстоянии не менее 1м от фундамента.

В местах пересечения контура заземления с инженерными коммуникациями, под пандусами, полоса проложена в трубе ПНД Ø100мм.

По периметру электрощитовой выполнен контур системы уравнивания потенциалов из полосы стальной 40x4мм². Контур проложен на высоте 0,3м от пола. Перемычки между стальной полосой и корпусами оборудования выполнены проводом ПуВнг(А)-LS-1x2,5мм² с применением стальных хомутов или иным способом с подключением под болт с наконечником.

Защитное заземление в электроустановках соответствует главам 1.7, 7.1 ПУЭ; СП 76.13330.2016; СП 256.1325800.2016; ГОСТ Р 50571.3-2009 и ГОСТ Р 50571.5.54-2013.

Электромонтажные работы выполнены согласно требованиям СП 76.13330.2016, ПУЭ, приказу Минтруда России от 15.12.2020 N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61957).

Раздел 5.5 "Сети связи"

Проектируемый 4-х этажный жилой дом (25 стр.) по ул. Восточная в г. Заречный Пензенской области на участке с кадастровым номером 58:34:0010129:952 - 3-х секционный с техническим подпольем и чердаком.

Общее количество квартир с плитами на природном газе – 56 шт.

Высота типового этажа составляет 3.0м. Высота здания не превышает 28 м.

По функциональной пожарной опасности части и помещения жилого комплекса относятся к следующим классам: жилое здание - Ф1.3 (класс Ф1), технические помещения в жилом доме - Ф5.1 (класс Ф5),

Степень огнестойкости – II

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Проект систем связи разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- архитектурных планов;
- действующих норм, правил и стандартов;
- технических условий на телефонизацию №01-05/88 от 13.05.19г, выданных АО "Радиотелефонная компания";
- технических условий на радиофикацию № 01-05/88 от 31.05.19г., выданных ОАО "ТРК "Заречный".

Проектом систем связи предусмотрено выполнение работ по устройству:

- системы телефонной связи;
- системы радиофикации;
- аудиодомофонной связи;
- системой коллективного приема телевидения.

Телефонизация.

Согласно ТУ №01-05/88, подключение жилого дома к сетям связи осуществлено путем прокладки телефонного кабеля КЦПпэЗ 100х2х0,5-200 от существующего колодца 3, расположенного по ул. Восточная, 8.

От существующего колодца прокладка кабеля телефонизации предусмотрена по проектируемой 2-х отверстией кабельной канализации с устройством телефонного колодца типа ККС-2-80.

Для ввода кабеля в проем фундамента здания заложен вводный блок из трубы ПНД диаметром 100мм (2шт.). Ввод кабеля должен быть загерметизирован. По подвалу кабель связи проложить ПВХ трубе диаметром 50 мм.

Кабельный ящик ШРН-В/100-Р устанавливаемый в тамбуре подъезда жилого дома предназначен для соединения пар магистральных и распределительных кабелей.

Проектируемая телефонная канализация выполняется из полиэтиленовых труб Ø100 мм прокладываемые:

- в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли;
- под проезжей частью дорог на глубине 1,0 м от планировочной отметки земли.

Под проезжей частью дорог телефонную канализацию защитить стальным футляром.

Перед монтажом кабелей, проложенных в телефонной канализации, выполнить проверку внешней влагозащитной оболочки кабеля на герметичность. В смотровых устройствах выполнить монтаж муфт и провести комплекс электрических измерений.

Для ввода кабеля в проем фундамента здания заложен вводный блок из трубы ПНД Ø100мм (2шт.). Ввод кабеля загерметизирован. По подвалу кабель связи проложен ПВХ трубе Ø50 мм.

Кабельный ящик ШРН-В/100-Р, установленный на 1-ом этаже в тамбуре 1-й секции жилого дома, предназначен для соединения пар магистральных и распределительных кабелей.

Проектируемая телефонная канализация выполнена из полиэтиленовых труб Ø100 мм прокладываемые:

- в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли;
- под проезжей частью дорог на глубине 1,0 м от планировочной отметки земли.

Под проезжей частью дорог телефонную канализацию защитить стальным футляром.

С учетом количества жилых квартир (56), расчетная емкость проектируемой распределительной сети телефонной связи объекта составляет 56 внутренних абонентских линий.

Проектом сети телефонной связи предусмотрено:

- установка кабельного ящика телефонного распределительного ШРН-В/100-Р;
- прокладка распределительной сети телефонной связи;
- монтаж коробок распределительных телефонных КРТМ-10;
- прокладка абонентской сети телефонной связи;
- монтаж розеток телефонных абонентских по заявкам владельцев помещений.

Прокладка распределительной сети телефонной связи осуществлено кабелем марки КЦПП расчетной емкости в ПВХ трубах, скрыто.

Вертикальная прокладка межэтажной распределительной сети телефонной связи предусмотрена кабелем марки КЦПП расчетной емкости в ПВХ трубах в слаботочном отсеке этажного распределительного электрощита.

На отм. -2300 кабель связи проложен в кабельном лотке через разделительную перегородку с силовыми кабелями.

Монтаж коробок распределительных телефонных марки КРТМ-10 сети телефонной связи выполнен в слаботочном отсеке этажного распределительного электрощита.

Горизонтальная прокладка абонентской распределительной сети телефонной связи от устройства этажного до квартир осуществлена скрыто в ПВХ трубах, проводом "витая пара" типа УТР 5кат. 2x0,5мм на высоте не менее 2.300 мм.

Прокладка и ввод в квартиры абонентской распределительной сети телефонной связи предусмотрена после окончания строительных и отделочных работ по заявкам владельцев помещений.

Электроснабжение оборудования шкафа ШРН-В/100-Р предусмотрено в разделе ИОС5.1.

Проводное радиовещание.

Согласно ТУ №01-05/87, подключение жилого дома к сетям проводного радиовещания ОАО "ТРК"Заречный", предусмотрено кабелем марки МРМПЭ 2х1,2мм от существующего колодца, расположенного по ул. Восточная, 19.

От существующего колодца прокладка кабеля радиовещания предусмотрена по проектируемой 2-х отверстией кабельной канализации с устройством 2-х колодцев типа ККС-2-80.

Для ввода кабеля в проем фундамента здания заложен вводный блок из трубы ПНД Ø 100мм (2шт.). Ввод кабеля должен быть загерметизирован. По подвалу кабель связи проложен ПВХ трубе Ø 32 мм.

Согласующий трансформатор ТАМУ-25 установлен в слаботочном отсеке этажного электрического щита 1-го этажа в 1-й секции.

Проектом выполнена общедомовая радиофикация.

С учетом количества жилых квартир (56) и в соответствии с требованиями нормативной документации, расчетная емкость присоединяемой сети проводного радиовещания объекта составляет 56 радиоточек.

Проектом сети проводного радиовещания предусмотрено:

- прокладка магистрального кабеля;
- монтаж абонентского радиовещательного трансформатора для трехпрограммного вещания мощностью 10 Вт 240/30В ТАМУ-25;
- ввод сети проводного радиовещания;
- прокладка распределительной сети проводного радиовещания;
- монтаж коробок ответвительных и ограничительных;
- прокладка абонентской сети проводного радиовещания;
- устройство абонентских радиоточек.

На отм. -2.300 кабель радиовещания проложен в кабельном лотке через разделительную перегородку с силовыми кабелями.

Вертикальная прокладка межэтажной распределительной сети проводного радиовещания предусмотрена скрыто, по стоякам, проводом марки ПРППМ 2х1,4мм² в ПВХ трубах в слаботочном отсеке этажного распределительного электрощита.

Монтаж коробок ответвительных КРА-4 осуществлено в слаботочном ящике связи и сигнализации ЯСС в устройстве этажного распределительного щита.

Горизонтальная прокладка абонентской сети проводного радиовещания от устройства этажного распределительного щита до квартир осуществлено проводом марки ПТПЖ 2х1,2мм² в ПВХ трубах скрыто.

Система домофонной связи.

В рамках системы контроля и управления доступом (СКУД) для защиты входов на объект от несанкционированного доступа проектом предусмотрено применение комплекта оборудования домофонной связи.

Домофон "Цифрал ССД-2094М " предназначен для использования в системах контроля, ограничения и санкционирования доступа людей на объект.

Проектом системы домофонной связи предусмотрено:

- установка основного корпуса с коммутатором аудиодомофонной связи в коридорах 1, 2 секциях и в тамбуре подъезда 3 секции;
- монтаж оборудования домофона в коридорах 1, 2 секциях и в тамбуре подъезда 3 секции;
- монтаж оборудования домофона на входных дверях подъездов;
- прокладка распределительной сети домофонной связи;
- прокладка и ввод в квартиры абонентской распределительной сети домофонной связи предусмотрена после окончания строительных и отделочных работ по заявкам владельцев помещений.

Монтаж оборудования домофонной связи на входных дверях подъезда включает в себя монтаж блоков вызова домофона, установку доводчиков дверных, замков электромагнитных и кнопок управления выходом. Блоки вызова домофона в антивандальном исполнении установлены на наружной стороне дверей подъезда, на малой створке двери на высоте 1300-1500мм от пола.

К оборудованию домофона подключены сети:

- информационная линия связи;
- цепи низковольтного питания.

Прокладка сетей до входных дверей подъезда осуществлена скрыто, в электротехническом коробе (кабель-канале) по стене на высоте не менее 2300мм.

Вертикальная прокладка межэтажной распределительной сети домофонной связи предусмотрена в ПВХ трубах скрыто, кабелем марки UTP 10x2x0.47мм² cat 5e.

Монтаж блоков коммутации сети домофонной связи осуществлен в слаботочном отсеке этажного распределительного электрощита.

Горизонтальная прокладка абонентской распределительной сети домофонной связи до квартир выполнена в ПВХ трубах скрыто, кабелем марки UTP 2x0.5мм²cat 5e по стене на высоте не менее 2300мм.

Блок управления домофона использован как составная часть домофона и обеспечивает двухстороннюю связь между посетителем и абонентом, а также открывание электромагнитного замка двери подъезда.

Электромагнитный замок двери подъезда открывается с монитора абонентского устройства, при наборе кода или при помощи RF-ключа непосредственно с вызывной панели. Изнутри электромагнитный замок открывается беспрепятственно, кнопкой управления выходом.

Система коллективного приема телевидения

Проект системы коллективного приема телевидения объекта разработан в соответствии с техническим заданием заказчика на разработку инженерных сетей.

В рамках системы коллективного приема телевидения объекта предусмотрено:

- разработка системы коллективного приема телевидения;
- разработка распределительной сети.

Проектом системы коллективного приема телевидения выполнен:

- монтаж антенного оборудования на кровле жилого дома.

- прокладка кабелей распределительной сети телевидения;
- монтаж делителей и ответвителей телевизионного сигнала.

Вертикальная прокладка межэтажной распределительной сети телевидения осуществлена в ПВХ трубах скрыто, коаксиальным кабелем типа RG11 марки F1160BV.

Монтаж ответвителей абонентских предусмотрен в слаботочном отсеке этажного электрощита.

Прокладка и ввод в квартиры абонентской распределительной сети телевидения осуществляется после окончания строительных и отделочных работ по заявкам владельцев помещений.

Заземление

Для обеспечения защиты от прямых ударов молнии, согласно требованиям РД 34.21.122-87, предусмотрено заземление антенно-мачтовых сооружения телевидения путем соединения их с молниеприемной сеткой на кровле здания. Заземление выполнено токоотводом из круглой стали Ø8мм, подключенным к контуру молниезащиты здания по проекту систем заземления и грозозащиты.

Согласно п.7.2.60. ПУЭ металлические корпуса и конструкции распределительных систем и сетей электроакустики, телевидения, связи и сигнализации присоединены к защитному заземлению. Для защиты персонала от поражения электрическим током защитному заземлению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, а также металлические трубы, металлорукава, кабельные лотки, короба и прочие кабеленесущие конструкции, коммутационные шкафы и щиты.

Все монтажные работы вести в увязке с монтажом сантехнического и силового оборудования, электроосвещения.

4.2.2.3. В части систем водоснабжения и водоотведения

Данным проектом предусмотрено водоснабжение и водоотведение по объекту: «Строительство 4-х этажного жилого дома (25стр.) по ул. Восточная в г. Заречный Пензенской области на земельном участке с кадастровым номером 58:34:0010129:952».

Проектные решения по водоснабжению и водоотведению выполнены на основании:

- технического задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- технических условий (приложение №1 к договору) к системам водоснабжения и канализации №009-08/2019г. от 23.05.2019г., выданных Управлением по ОЭ и БП ООО «ЭнергоПромРесурс»;
- письма № 77 от 20.05.2022г, выданного ООО «Специализированный застройщик «ГРАДЭК»» о поливе территории;
- письма №12-09/569 от 29.06.2022г, выданного ООО «ЭнергоПром Ресурс» о согласовании места установки приборов учета воды;
- архитектурно-планировочных чертежей;

Проектные решения по внутренним и наружным сетям водоснабжения и водоотведения выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Раздел 5.2. "Система водоснабжения"

Источником водоснабжения жилого дома является существующий кольцевой хоз-противопожарный водопровод Ø300мм.

Качество воды в водопроводе соответствует требованиям СанПин 2.1.3684-21 и СанПиН 2.1.4. 1074-01 «Вода питьевая». Гигиенические требования к качеству воды».

Присоединение ввода водопровода к существующему водопроводу предусмотрено в существующем колодце. На ответвление в дом установлена запорная арматура в колодце.

В здание проложен один ввод водопровода Ø 75x4,3мм. из полиэтиленовых труб типа ПЭ 100 SDR17,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 на песчаное основание толщиной 15см. Грунтовые воды на площадке строительства залегают на глубине 1,5м от поверхности земли.

Ввод водопровода предусмотрен с устройством герметизации - установкой сальника и заделкой отверстия водонепроницаемыми и газонепроницаемыми эластичными материалами.

На общем вводе водопровода в здание установлен водомерный узел с счетчиком марки типа ВСХНд-40 (с импульсным выходом). В водомерном узле установлен фильтр, манометр, обводная линия и запорная арматура.

В здании запроектированы системы:

- хоз-питьевого водоснабжения;
- горячего водоснабжения от индивидуальных двухконтурных газовых котлов.

Общее водопотребление по зданию с учетом горячего водоснабжения составляет: - 24,12 м³/сут; 3,51 м³/час; 1,53 л/с, в том числе расход на полив - 3,0м³/сут.

Нормы водопотребления приняты в соответствии с требованиями СП30.13330.2020 табл. А.2.

Расход воды на наружное пожаротушение здания, согласно, СП 8.13130.2020 принят -15л/с. для строительного объема здания менее 25 000м³. Внутреннее пожаротушение не требуется, согласно СП10. 13130.2020.

Наружное пожаротушение здания осуществляется от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 150м от удаленной точки здания.

Система хоз-питьевого водопровода-тупиковая с нижней разводкой.

Гарантированный напор воды в точке подключения к сети водопровода, согласно, техническим условиям №009-08/2019г от 23.05.2019г, составляет— 23м.вод.ст.

Потребный напор воды на вводе водопровода – 36,76м.вод.ст.

Недостающий напор воды - 13,76м.вод.ст.

Для обеспечения потребным напором воды, предусматривается насосная установка повышения давления марки типа Grundfos Hudro Multi-E 2CRE 5-2 UI A-A Q=4,50 м³/ч; H=15м.N=0,55кВт с двумя насосами (1раб, 1рез) или ее аналоги.

Насосы в установке с частотным преобразователем. Включение и отключение насосов предусматривается автоматически в зависимости от рабочих параметров расхода и давления в напорном трубопроводе. Насосы в установке работают попеременно. Дополнительно предусматривается местное (ручное) включение от кнопки, установленной в помещении насосной. Сигнал о неисправности насосов подается в шкаф управления и далее в помещение дежурного персонала.

По степени надежности подачи воды и обеспечения электроснабжением, насосная установка принята 2 категории.

Между всасывающим и напорным трубопроводом, предусматривается обводная линия с обратным клапаном и отключающей арматурой. На напорных и всасывающих трубопроводах насосов предусмотрены вибровставки, под насосную установку - виброоснование.

Полив территории предусматривается водой из хоз-питьевого водопровода согласно письма № 77 от 20.05.2022г. По периметру здания установлены поливочные краны.

В качестве первичных средств пожаротушения в жилых помещениях установлены бытовые пожарные вентили марки типа «КПК ПУЛЬС» со шлангом длиной 15м.

За источник горячего водоснабжения приняты индивидуальные 2-х контурные газовые котлы марки Navien deluxe s coaxial 24k, установленные в квартирах на кухне.

На ответвлениях холодной воды в каждую квартиру, установлены счетчики марки типа СХВ-15.

Выпуск воздуха из систем хоз-питьевого водопровода предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних зонах стояков, слив воды из стояков – через спускные краны.

Внутренний хоз-питьевой водопровод запроектирован из полипропиленовых труб PPRC труб Ø15-65 мм по ГОСТ 32415-2013 (магистральные трубопроводы и стояки). Трубопроводы горячего водоснабжения и подводки к приборам- из полипропиленовых труб PPRC Ø15-20 мм. по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы, проложенные в техподполье, теплоизолируют материалом типа «Энергофлекс», толщиной не менее 10 мм.

Компенсация температурных удлинений предусмотрена за счет самокомпенсации - на углах поворотов и изгибов.

Заделка узлов прохода трубопроводов в ограждающих строительных конструкциях предусмотрена не горючими материалами и принята в соответствии требованиям п. 11.5 СП. 30.13330.2020 .

Отключающая арматура предусматривается на вводе водопровода в здание, всасывающих и напорных трубопроводах насосной установки, ответвлениях от

магистральных трубопроводов, у основания стояков, перед котлами и поливочными кранами. На подводках холодной воды к котлам, установлены обратные клапаны.

Раздел 5.3 "Система водоотведения"

Стоки бытовой канализации отводятся в проектируемую внутривоздушную канализацию Ø160мм, с последующим сбросом в существующую сеть Ø250мм и далее в городской коллектор Ø400мм., согласно техническим условиям №009-08/2019г от 23.05.2019г. Проектируемые наружные сети предусмотрены из безнапорных труб типа и ПВХ Ø160 мм по ТУ 2248-003 - 75245920-2005 и проложены на песчаное основание толщиной 15см. Грунтовые воды на площадке строительства залегают на глубине 1,5м. от поверхности земли.

На выпусках из здания и сети предусмотрены колодцы Ø1000мм из сборных железобетонных элементов по тип. пр. 902- 09-22.84 с устройством гидроизоляции.

Общий расход бытовых стоков составляет: - 21,12 м³/сут; 3,51 м³/час; 3,13л/с.

В здании запроектированы системы:

- бытовой канализации жилых помещений;
- дренажной канализации (условно-чистых стоков).

Выпуски канализации выполнены с устройством герметизации трубопроводов - установкой сальника и последующей заделкой отверстий водонепроницаемыми и газонепроницаемыми эластичными материалами.

Внутренние сети канализации запроектированы из полипропиленовых труб Ø50-110мм по ГОСТ 22689-2014 или их аналоги.

На сетях предусмотрены ревизии и прочистки.

Вентиляция системы канализации предусматривается через сборные вытяжные стояки Ø100мм, проложенные выше кровли на Н=0,20м.

В помещении насосной для сбора и удаления случайных проливов предусмотрен приямок с двумя дренажными насосами типа ГНОМ 10-10 или его аналоги, (1 раб, 1 рез) оборудованными поплавковыми клапанами. Отвод стоков предусмотрен на отмостку.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован по системе наружного водостока на отмостку (в бетонный лоток) в подразделе АР.

Заделка узлов прохода трубопроводов в ограждающих строительных конструкциях предусмотрена не горючими материалами и принята в соответствии требованиям п. 18.10 СП. 30.13330.2020 .

Согласно техническим условиям №02-02/455 от 20.05.2019 г., выданным МП «Комбинат благоустройства и лесного хозяйства», дождевой сток с территории и кровли жилого дома отводится на рельеф прилегающей местности. Отвод дождевого стока с территории объекта решен методом вертикальной планировки в пониженное место к проездам и решается в подразделе ПЗУ.

4.2.2.4. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Раздел 5.4. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"

Проект отопления и вентиляции 4-х этажного жилого дома (25стр.) по ул. Восточная в г. Заречный Пензенской области, разработан на основании технического задания на проектирование, в соответствии с архитектурно-строительными чертежами.

Расчётные параметры наружного воздуха приняты по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»:

- расчетная температура наружного воздуха в холодный период минус 27 °С;
- расчетная температура наружного воздуха в теплый период +25 °С;
- средняя температура отопительного периода минус 3,9 °С;
- продолжительность отопительного периода составляет - 201суток.

Климатический район строительства - II.

При проектировании систем вентиляции в теплый период года использованы параметры А наружного воздуха, при проектировании систем вентиляции и отопления в холодный период года - параметры Б.

Расчётные параметры внутреннего воздуха для расчёта системы отопления приняты по ГОСТ 30494-2011 в зависимости от категории рассматриваемого помещения.

Согласно заданию на проектирование, теплоснабжение квартир проектируемого жилого дома предусматривается от индивидуальных полностью автоматизированных настенных котлов на газовом топливе с закрытой камерой сгорания марки Navien deluxe s coaxial 24k. Котлы устанавливаются в кухне каждой квартиры. Котлы предназначены для отопления и приготовления горячей воды.

Автоматическая система регулирования обеспечивает поддержание заданной температуры теплоносителя в системе отопления и температуры горячей воды для горячего водоснабжения. Производительность теплогенератора определена по наибольшей расчетной нагрузке на систему горячего водоснабжения.

Параметры теплоносителя:

- для системы отопления 80-60 °С;
- для горячего водоснабжения 65 °С.

Приборы учета тепловой энергии не предусматриваются. В квартирах предусмотрен учет газа.

Отопление.

Системы отопления квартир запроектированы двухтрубными, периметральными с нижней разводкой и с тупиковым движением теплоносителя.

В квартирах в качестве отопительных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы «OGINT CLASSIC 500» или других производителей с аналогичными характеристиками.

Подключение отопительных приборов предусматривается через специальную фурнитуру и фитинги, исключая открытую прокладку полимерных труб.

Отопительные приборы установлены под световыми проемами и у наружных стен в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

В ванных комнатах предусмотрены полотенцесушители Двин М2 (или аналог).

Отопление лестничных клеток и электрощитовой предусматривается электрическими конвекторами с электронным термостатом и защитой от перегрева с автоматическим запуском.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающих подводках предусмотрена установка термостатических вентилей ручной настройки, для отключения приборов на обратных подводках установлены шаровые краны.

Удаление воздуха из радиаторов осуществляется через воздухопускные краны Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов.

В нижних точках систем отопления решено опорожнение трубопроводов.

Трубопроводы систем отопления приняты из полипропиленовых труб, армированных алюминиевой фольгой.

Компенсация температурных удлинений труб систем отопления решена за счет естественных углов поворота трубопроводов.

На обратном трубопроводе систем отопления дополнительно установлен сетчатый фильтр.

Прокладка труб систем отопления предусмотрена в конструкции пола, в защитной изоляции «Energoflex Super Protect».

Системы подачи воздуха на горение и отвода продуктов сгорания.

В каждой кухне многоквартирного жилого дома запроектированы к установке газовые настенные котлы с закрытой камерой сгорания. Для обеспечения их работы запроектированы системы подачи воздуха на горение газа и удаления продуктов сгорания. Система удаления продуктов сгорания от котлов и система подачи воздуха к котлам для горения представляют собой коаксиальный дымоотвод диаметром 60/100, коллективные вертикальные коаксиальные дымоходы.

Коллективные дымоходы через перекрытия и кровлю прокладываются в футляре из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91. Зазоры между футляром и строительной конструкцией заделываются цементно-песчаным раствором. Зазоры между футляром и дымовой трубой, а также концы футляра тщательно заделываются термостойким герметиком. Коаксиальный дымоотвод и дымоходы имеют сертификаты соответствия.

Вертикальные коллективные дымоходы и дымоотводы предусмотрены газоплотными. Дымоходы и дымоотводы собираются из прямых модулей и фасонных частей.

Коллективные коаксиальные дымоходы прокладываются внутри здания через кухни и выгораживаются строительными конструкциями с пределом огнестойкости REI45.

Коллективные дымоходы выведены выше кровли здания.

Вентиляция.

Для создания необходимого воздухообмена и санитарно-гигиенических условий воздушной среды в жилых квартирах и в технических помещениях запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В жилом здании запроектированы системы вентиляции с гибридным побуждением через каналы в строительных конструкциях. На чердаке каналы объединяются общей шахтой с установкой на кровле статодинамических дефлекторов LK-DSD компании РИК. Конструкция состоит из дефлектора ЦАГИ и встроенного осевого вентилятора. При отсутствии ветра происходит падение давления и автоматическое включение вентилятора. Блок управления располагается на чердаке.

Приток воздуха в помещения квартир осуществляется через форточки, фрамуги и открывающиеся створки окон, оборудованные фиксаторами. Для подачи воздуха также предусмотрена установка оконных проветривателей ПО-40.

Удаление воздуха из помещений квартир осуществляется через жалюзийные решетки, с возможностью регулирования и исключаящее их полное закрытие. На последних этажах предусмотрена установка малогабаритных осевых вентиляторов.

Двери кухонь, ванных комнат, туалетов имеют подрезы для поступления воздуха из жилых комнат. Скорость воздуха в подрезах дверей не должна превышать 0,3м/сек.

Вентиляция электрощитовой предусмотрена через специальную стальную дверь для электрощитовых, с установленными в ней огнестойкими вытяжными в верхней части и приточными в нижней части решетками.

4.2.2.5. В части систем газоснабжения

Раздел 6 «Система газоснабжения»

Рассмотрение проектных решений:

Исходными данными для проектирования являются:

- Техническое задание на разработку проектной документации;
- Технические условия АО «Горгаз» г. Заречный Пензенской области за № 12-22 от 11.05.2022 г. на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения

-инженерно – геодезические и инженерно – геологические изыскания, выполненные ООО «Формула»" в 2021 г.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 160 мм, в районе жилого дома №19 по ул. Восточной.

Давление газа в точке подключения: 0,0028-0,0018 МПа.

Транспортируемая среда – природный газ по ГОСТ 5542-2014.

Применяемое в проектной документации газовое оборудование и материалы имеют Сертификаты или Декларации о соответствии требованиям Технических регламентов, нормативных документов и Разрешения на применение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Российской Федерации.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют санитарно-гигиеническим, противопожарным и другим нормам, действующим на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Проектная схема сети газопотребления и конструкция газопровода обеспечивает безопасную и надежную эксплуатацию газопровода в пределах нормативного срока эксплуатации, транспортировку газа с заданными параметрами по давлению и расходу, дает возможность оперативного отключения потребителей газа.

Разработаны мероприятия по проведению испытаний на герметичность наружного газопровода.

По вопросу эксплуатации объекта системы газораспределения и газопотребления организации на чьем балансе находится данный объект, предусмотрено выполнять комплекс мероприятий, включая систему технического обслуживания и ремонта, обеспечивающих содержание опасных производственных объектов в исправном и безопасном состоянии, с учетом соблюдения правил безопасности.

Проектная документация на газопровод низкого давления до границы земельного участка выполнена отдельным проектом.

Настоящей проектной документацией предусмотрена прокладка подземного газопровода низкого давления от врезки до газового стояка на выходе газопровода из земли (после отключающего устройства) перед фасадом проектируемого многоквартирного жилого дома и надземного газопровода низкого давления по фасаду жилого дома над окнами первого этажа с вводами газопровода в помещения кухонь.

Максимальный паспортный часовой расход природного газа на проектируемый многоквартирный жилой дом составляет 98,61 м³/ч. Количество газифицируемых квартир проектируемого жилого дома составляет 56 штук.

Для учета расхода газа в кухнях квартир предусмотрена установка бытовых газовых счетчиков Гранд-6. Счетчик устанавливается на высоте 1,5 м от пола до счетчика вертикально со смещением по радиусу в сторону от газоиспользующего оборудования не менее чем на 0,3 м. Крепление газового счетчика к стене производится согласно серии 5.905-25.05. Приборы измерительного комплекса подлежат первичной и периодической проверке органами Государственной метрологической службы. Установленный межповерочный интервал периодической проверки составляет 12 лет. Накладные гайки для счетчика должны иметь отверстия для пломбировки.

Газопровод низкого давления от врезки до жилого дома прокладывается в подземном исполнении из полиэтиленовых труб, открытым способом ПЭ 100 "ГАЗ" SDR 17,6 160x9,1 по ГОСТ Р 58121.2-2018, далее по фасадам жилого дома из стальных труб Ду 100, 80,50 по ГОСТ 10704-91 и Ду40 по ГОСТ 3262-75* с креплением на кронштейнах по с. 5.905-18.05 на 0,2м выше окон. На газовом стояке

предусматривается установка шарового крана Ду100 – 1шт., совмещенный с изолирующим фланцевым соединением на отметке 1,80м от уровня земли.

Вводы газопровода для жилых квартир предусмотрены Ду 32х3,0 ГОСТ 3262-75*.

На каждом вводе газопровода в жилой дом установлено отключающее устройство (кран), на отметке 1,70м от уровня земли. Расстояние от отключающих устройств до открывающихся дверных и оконных проемов не менее 0,5м. Для защиты фасадного крана от несанкционированного доступа предусмотрена установка защитных ящиков.

Запорная арматура имеет герметичность затвора не ниже класса «В» на наружном газопроводе по ГОСТ 9544-2015 или должна быть притерта для достижения такой герметичности.

Расстояние между креплениями выбрано с учетом нагрузок от газопровода, снеговых, гололедных, ветровых нагрузок и температурных воздействий.

Для присоединения полиэтиленовых газопроводов к стальным предусмотрено применение неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" по ТУ 2248-025-00203536-96.

В соответствии с СП 41-103-2003 п.5.6 предусмотрено обозначение трассы проектируемого подземного полиэтиленового газопровода с помощью укладки сигнальной ленты с вмонтированным в нее электропроводом-спутником по всей длине трассы. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью: "Осторожно! Газ" (ТУ 2245-028-00203536) укладывается на расстоянии 0,2м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечения газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента уложена вдоль газопровода дважды на расстояние 0,2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Кроме того, для определения местонахождения трассы газопровода устанавливаются опознавательные знаки, нанесенные на постоянные ориентиры (фасады ближайших зданий) на углах поворота, у ковера подземного отключающего устройства, с указанием расстояния до газопровода, глубины заложения и телефона аварийно-диспетчерской службы.

Проектом предусмотрено устройство изоляции стальных патрубков неразъемных соединений с применением покрытия из экструдированного полиэтилена " усиленного типа" в соответствии с РД 153.39.4-091-01. Изоляция газопровода на выходе из земли - битумно-полимерная мастика. Стальные футляры на выходе из земли загрунтовать, а затем покрыть битумно-полимерной мастикой. Для защиты газопровода от блуждающих токов и токов защитных установок предусмотрена установка изолирующих соединений на выходном фланце шарового крана на газовом стояке в соответствии с типовой серией 5.905-17.07 в.1 ч.2 СЗК 23.00.

Изоляция надземных газопроводов слоя краски для наружных работ по ГОСТ 8292-85 по двум слоям грунтовки ГФ -021 ГОСТ 25129-82 в цвет ограждающих конструкций здания.

В соответствии с Правилами охраны газораспределительных сетей, утвержденных постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г №878 для газораспределительных сетей, устанавливается охранная зона вдоль трассы газопроводов в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2-х метров с одной стороны газопровода, и 3-х метров со стороны укладки сигнальной ленты.

В охранной зоне запрещается: строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения; устраивать свалки и склады; разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химических веществ; огораживать и перегораживать охранные зоны; разводить огонь и размещать источники огня.

Для полиэтиленовых подземных газопроводов установлен нормативный срок эксплуатации 50 лет, то же для стальных надземных газопроводов - 50 лет. По истечении сроков эксплуатации необходимо провести диагностирование, по результатам которого принимается решение по дальнейшей эксплуатации или замене (п. 79 «Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»).

Проектом предусмотрено устройство изоляции стальных патрубков неразъемных соединений с применением покрытия из экструдированного полиэтилена " усиленного типа" в соответствии с РД 153.39.4-091-01. Изоляция газопровода на выходе из земли - битумно-полимерная мастика. Стальные футляры на выходе из земли загрунтовать, а затем покрыть битумно-полимерной мастикой. Для защиты газопровода от блуждающих токов и токов защитных установок предусмотрена установка изолирующих соединений на выходном фланце шарового крана на газовом стояке в соответствии с типовой серией 5.905-17.07 в.1 ч.2 СЗК 23.00.

Проектирование выполнено с учетом оценки рисков аварий, пожарного риска, связанных с ними чрезвычайных ситуаций и иных неблагоприятных воздействий на людей, имущество физических лиц и окружающую среду при эксплуатации сети газопотребления.

Для учета расхода газа в кухнях квартир предусмотрена установка бытовых газовых счетчиков Гранд-6. Счетчик устанавливается на высоте 1,5 м от пола до счетчика вертикально со смещением по радиусу в сторону от газоиспользующего оборудования не менее чем на 0,3 м. Приборы измерительного комплекса подлежат первичной и периодической поверке органами Государственной метрологической службы. Установленный межповерочный интервал периодической поверки составляет 12 лет. Накладные гайки для счетчика должны иметь отверстия для пломбировки. Приборы учета расхода газа расположены в кухне каждой квартиры многоквартирного жилого дома на отметке 0.7 м от пола кухни, в теплогенераторной на отметке 1,60м от уровня пола теплогенераторной. При установке прибора учета расхода газа выдержаны расстояния от газоиспользующего оборудования в соответствии с руководством по установке и монтажу газового счетчика.

В кухнях каждой квартиры устанавливаются теплогенераторы марки Navien deluxe s coaxial 24k двухконтурные. Расход газа на котел 2,58 м³/час. Минимальное

давление газа перед котлом 13 мбар в количестве 56 шт. для отопления и горячего водоснабжения и плиты газовые четырехкомфорочные ПГ-4 (56 шт.). Расход газа на плиту 1,2 м³/час.

В жилом здании запроектированы системы вентиляции с гибридным побуждением через каналы в строительных конструкциях. На чердаке каналы объединяются общей шахтой с установкой на кровле статодинамических дефлекторов LK-DSD компании Люфткон. Конструкция состоит из дефлектора ЦАГИ и встроенного осевого вентилятора. При отсутствии ветра происходит падение давления и автоматическое включение вентилятора. Блок управления располагается на чердаке (см. раздел проекта П-019.2-19- ИОС4 Отопление, вентиляция кондиционирование воздуха и тепловые сети).

Отвод продуктов сгорания в атмосферу от газовых теплогенераторов квартир предусмотрен по общим вертикальным дымоходам диаметром 180 мм. Воздух для сжигания топлива забирается с улицы и транспортируется по общим коаксиальным дымоходам к топке противотоком к дымовым газам. Горизонтальные участки дымохода выполнены с уклоном в сторону общего дымохода.

Газовые настенные котлы с закрытой камерой сгорания оснащены автоматикой безопасности, отключающей подачу газа в случаях: -погасания пламени горелки; -понижения или повышения давления газа сверх допустимых значений; -нарушения тяги; -нарушения подачи воздуха (при принудительной подаче воздуха); -отключения электроэнергии; -падения давления теплоносителя до предельно допустимого значения; -повышения температуры теплоносителя до предельно допустимого значения.

Установка газовых плит производится в соответствии с типовой документацией серии 5.905-20.07 «Установка газовых приборов и аппаратов в жилых и коммунально-бытовых зданиях».

Установка отопительных котлов производится в соответствии СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» и прилагаемыми инструкциями.

Подвод газа к газовым настенным котлам и бытовым газовым четырехкомфорочным плитам предусмотрен с помощью сертифицированных гибких подводок сильфонного типа длиной не более 1,5 м. Перед газоиспользующим оборудованием, между газовым краном и газовым шлангом, в соответствии с п. 5.1 СП 402.1325800.2018, предусмотрена установка диэлектрических вставок, удовлетворяющих требованиям по прерыванию тока и прохождению полного потока газа.

В кухне каждой квартиры на ответвлении от газового стояка установлена система контроля загазованности с электромагнитным клапаном марки, входящим в систему и перекрывающим подачу газа, в случае превышения предельной концентрации газа в помещении кухни.

В состав системы индивидуального контроля загазованности также входят: - датчик загазованности природным газом СН₄, устанавливаемый на 0,2 м от потолка кухни и не менее 1,0 м от котла; - блок питания, подключаемый к электрической розетке 220 В; -датчик загазованности угарным газом СО) подключается также к

электромагнитному клапану КГБ и устанавливается на 1,6 м от пола кухни, не менее 1,0 м от котла и не ближе 2,0 м от мест подачи приточного воздуха и открытых фрамуг.

Газопровод прокладывается из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ 10704-91/В10 ГОСТ 10705-80. Крепления газопроводов выполняются в соответствии с серией 5.905-18.05 вып.1 к внутренним кирпичным стенам.

При проходе газопроводов через стены, прокладка предусмотрена в футлярах в соответствии с серией 5.905-25.05 вып. 1. Пространство между футляром и газопроводом заделывается на всю глубину футляра негорючим материалом.

В качестве мероприятий по обеспечению энергосбережения предусмотрена установка отключающих устройств с герметичностью затворов класса «А» по ГОСТ 9544-2015 и уплотнительных материалов (изолирующих фланцевых соединений).

Газопроводы для обеспечения безопасной эксплуатации оснащаются запорной и регулирующей арматурой, предохранительными устройствами, средствами защиты, автоматизации, блокировки и измерения.

Монтаж газопроводов выполняется специализированной монтажной организацией в соответствии с требованиями СП 42-101-2003 “Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб”, СП 42-102- 2004 “Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб”.

Контроль качества сварных газопроводов произвести в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями №1, 2).

Испытание газопровода на герметичность производится строительномонтажной организацией в присутствии представителя эксплуатационной организации в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями №1, 2).

Сварные соединения подлежат визуальному и измерительному контролю в целях выявления наружных дефектов всех видов, а также отклонений по геометрическим размерам и взаимному расположению элементов.

Качество сварных соединений, выполненных сваркой встык, проверяют физическими методами в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011*. Контроль стыков стального трубопровода проводят радиографическим методом по ГОСТ 7512-82*.

Законченный строительством наружный газопровод испытывается на герметичность воздухом. Испытания газопроводов производится строительномонтажной организацией в присутствии представителя эксплуатационной организации.

Промышленная безопасность, предупреждение аварий в проектной документации предусмотрена следующими мероприятиями:

- запорная арматура предусмотрена для газовой среды с герметичностью затворов класса «А» по ГОСТ 9544-2015;

- предусмотрена полная герметизация газопровода;

- для защиты от коррозии надземный стальной газопровод после монтажа окрашивается масляной краской желтого цвета по ГОСТ 8292-85 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 2 слоя;

- локализация и ликвидация аварийных ситуаций на данном объекте осуществляется выездными бригадами существующего диспетчерского пункта с круглосуточной работой, включая выходные и праздничные дни.

При извещении о взрыве, пожаре, загазованности помещений аварийная бригада должна выехать в течение 5 минут на специальной машине, оборудованной радиостанцией, сиреной, проблесковым маячком и укомплектованной инструментом, материалами, приборами контроля, оснасткой и приспособлениями для своевременной локализации аварийных ситуаций.

Эксплуатация и технический надзор осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 54983-2012 «Сети газораспределения природного газа».

В соответствии с требованиями федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 №116-ФЗ организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана заключить договор страхования гражданской ответственности за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей природной среде в случае аварии на опасном производственном объекте.

4.2.2.6. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

Охрана земельных ресурсов, почв, растительности и животного мира

В административном отношении участок изысканий расположен в Пензенской области в г. Заречный по ул. Восточная. Границы земельного участка определены градостроительным планом земельного участка, представленным администрацией ЗАТО г. Заречный.

Участок расположен на относительно ровной, частично задернованной, частично заросшей кустарником, незаселенной территории. С северной и северо-западной сторон участок проектирования граничит с территорией существующей жилой застройки. С юго-восточной стороны расположены существующие гаражи. С востока размещен земельный участок под перспективную застройку. С юга – железнодорожные пути. Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 15 м в юго-западном направлении от проектируемого жилого дома.

Газоснабжение осуществляется природным газом с низшей теплотой сгорания $Q = 8348 \text{ нм}^3/\text{час}$ (согласно данным ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»).

Потребителями газа являются:

- плиты газовые четырехкомфорочные ПГ-4 (56 шт.). Расход газа на плиту $1,2 \text{ м}^3/\text{час}$.

- настенные газовые котлы с закрытой камерой сгорания Navien deluxe s coaxial 24k (56 шт.)

Расход газа на котел 2,58 м³/час.

Отвод продуктов сгорания в атмосферу от газовых теплогенераторов квартир предусмотрен по общим вертикальным дымоходам диаметром 150 мм. Воздух для сжигания топлива забирается с улицы и транспортируется по общим коаксиальным дымоходам диаметром 150/250, 180/280, 60/100 к топке противотоком к дымовым газам. К каждому сборному дымоходу подключается 4 котла. Дымоход запроектирован выше крыши на 2,0-3,0 м в месте прохода кровли.

На рассматриваемом участке предполагается строительство:

- многоквартирного жилого;
- площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста;
- площадка для занятий физкультурой;
- площадка для отдыха взрослого населения;
- площадка для хозяйственных целей;
- автостоянки на 66 м/мест, в том числе 3 м/мест для МГН.

Многоквартирный жилой дом представляет собой трехсекционное жилое здание одной этажности. Г-образное в плане имеет габаритные размеры 75,6x24,0 с высотой этажа 3.0 м.

Жилой дом имеет в своем составе техподполье и чердачное пространство. Этажность секций – 4 этажа.

Участок проектируемого строительства примыкает к лесному массиву, занят древесной растительностью, представленной березой, дубом, осиной, липой.

Подъезд к дому запроектирован с северной стороны участка.

Проектом предлагается озеленение участка устройством партерных газонов, деревьев и кустарников.

В пределах участка особо охраняемые территории регионального значения отсутствуют. Редких видов флоры, внесенных в Красные книги Пензенской области и России, на исследуемой территории не обнаружено.

Животный мир рассматриваемой территории обеднен и трансформирован вследствие антропогенной нагрузки. Орнитофауна представлена синантропными видами птиц. В пределах рассматриваемого участка не выявлено обитание редких видов фауны, занесенных в Красные книги РФ и Пензенской области. В районе строительства миграционных видов животных и пути их миграции не выявлены.

Редкие и ценные виды фауны и флоры на участке строительства отсутствуют.

Объекты культурного наследия на исследуемом участке, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия, отсутствуют.

Биогеоценозы сложных формаций данного региона отличаются умеренным видовым разнообразием, незначительной продуктивностью, в которой доминируют типичные виды: клевер луговой, зеленчук, овсяница красная, мятлик луговой, полевица белая и др. Растительность участка характерна для Пензенской области.

Млекопитающие представлены в основном полевыми, птицы – воробьями, воронами, голубями, сороками, синицами, галками, грачами.

Наличие опасных природных и техноприродных процессов не выявлено.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства, эксплуатации определены расчетным способом по утвержденным методикам.

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительстве являются дорожная техника при выполнении работ по вертикальной планировке, прокладке сетей, сварочные и гидроизоляционные работы, грузовой автотранспорт, перевозящий строительные материалы и отходы строительства, монтажные работы. При строительстве объекта в атмосферный воздух выбрасывается 1,707т/год загрязняющих веществ.

При эксплуатации в атмосферный воздух выбрасывается 3,115т/год загрязняющих веществ.

Из анализа расчета рассеивания с учетом высот и распределения загрязняющих веществ видно, что при эксплуатации расчетные максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников загрязнения, будут формироваться на уровне ниже предельно-допустимого значения 1,00 ПДК на территории жилой застройки.

Оценка шумового воздействия

Основной характеристикой акустической среды является соответствие уровня шума норме на оцениваемой территории.

Расчет уровня звукового давления произведен с помощью программы, показал, что ожидаемый уровень звука возле ближайших жилых домов не превысит допустимый по СН 2.2.4/2.1.8562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Охрана водной среды

При строительстве объекта источником воздействия на поверхностные и грунтовые воды, основном, является строительная техника, которая передвигается по строительной площадке.

Вода расходуется на мойку колес выезжающего с площадки строительства автотранспорта. Установка мойки колес «Автосток-М» оснащена системой обратного водоснабжения.

Вода для питьевых нужд применяется бутилированная согласно СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Для нужд рабочих, осуществляющих строительство, установлены мобильные кабины биотуалета. Объем стоков в период строительства составит 0,211 м³/сут. Хозбытовые стоки откачиваются из биотуалетов и емкостей умывальников и спецтранспортом вывозятся на городские очистные сооружения биологической очистки.

Согласно техническим условиям, выданным ООО«ЭнергоПромРесурс», источником водоснабжения жилого дома является действующий кольцевой водопровод. Подключение осуществляется в существующем колодце.

Согласно техническим условиям, выданным ООО «ЭнергоПромРесурс», канализование дома предусмотрено в действующие сети хоз-бытовой канализации с подключением в существующем колодце. Сброс бытовых стоков производится в существующий ж/б колодец сети водоотведения Ø400мм в количестве 37 м³/сут.

Качество воды в системе хозяйственно-питьевого водопровода соответствует ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в существующий коллектор хозяйственно-бытовой канализации,

Программа экологического контроля (мониторинга)

Представлены предложения по осуществлению экологического мониторинга (контроля) по всем компонентам.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Во время строительных работ отходы минеральных масел (моторное и трансмиссионное), лом и отходы стальные несортированные сдаются на утилизацию. Отходы песка незагрязненные, отходы строительного щебня незагрязненные, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме могут быть использованы для планировки или вывезены на свалку ТБО.

ТБО, обтирочный материал и отходы битума нефтяного строительного собираются в емкость и вывозятся на свалку ТБО для захоронения. Для ТБО устанавливается контейнер.

В период эксплуатации ТБО, смет, растительный мусор, упаковка, стекло собираются в оборотный металлический контейнер, объемом 0,75 м³, установленный в на асфальтированной площадке и передаются (ежедневно в летнее время и 1 раз в неделю зимой) специализированному предприятию для вывоза на полигон ТБО по договору.

За период строительства объекта ожидается образование отходов, количество которых составит 70,9625тонн/год.

В проекте на этапе эксплуатации принимается одна площадка 2,5х4,8 м с двумя контейнерами на площадке.

За период строительства объекта ожидается образование отходов, количество которых составит 93,02тонн/год.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Плата за загрязнение атмосферного воздуха выбросами предприятия определена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913.

Плата за загрязнение окружающей среды в ценах 2022 года составит:

Плата за выбросы загрязняющих веществ в период строительства составит 129,58 руб.

Плата за размещение отходов на полигоне составит 9068,56 руб.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации жилого дома составит 137,27 руб.

Предотвращенный ущерб в результате реализации мероприятий по охране окружающей среды не определяется, так как настоящей проектной документацией не предусматриваются специальные мероприятия по охране окружающей среды, уменьшающие количество выбросов и количество образующихся отходов.

4.2.2.7. В части пожарной безопасности

Раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

Характеристика объекта по пожарной опасности

Объектом проектирования является строящийся многоквартирный жилой дом. Подкласс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Жилой дом представляет собой 4-этажное здание с неотапливаемым чердаком и техподпольем, состоящее из 3 секций, «Г»-образной формы в плане, со скатной кровлей, и имеет габариты:

- секция I (4 эт. с неотапливаемым чердаком и тех.подпольем, размеры в осях 22,4 x 25,5м); высота секции 15,82 м.

- секция II (4 эт. с неотапливаемым чердаком и тех.подпольем, размеры в осях 20,4 x 17,1 м); высота секции 15,82 м.

- секция III (4 эт. с неотапливаемым чердаком, размеры в осях 31,8 x 17,1 м); высота секции 15,82 м.

Высота жилого этажа 3,0 м; высота тех.подполья в чистоте 1,77 м; в местах выходов из техподполья высота принята 1,9 м. Высота здания пожарно-техническая – 14,1 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа.

В здании запроектированы 1-, 2- и 3-комнатные квартиры. Площади квартир определены исходя из установленных социальных норм площади жилья в Пензенской области, которые составляют - 18,0 кв.м общей площади на одного члена семьи, состоящей из 3-х и более человек, на семью из 2-х человек - 42,0 кв.м общей площади, на одиноко проживающих - 33,0 кв.м общей площади.

Все квартиры имеют изолированные комнаты и отдельные санузлы. Кухни оборудованы газовыми плитами. Предусмотрены все виды инженерного оборудования.

Идентификационные признаки здания:

- степень огнестойкости – II;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- здание не относится к опасным производственным объектам;
- классификация здания по взрывопожарной и пожарной опасности – не требуется.

Помещение, подлежащее категорированию по взрывопожарной и пожарной опасности (помещение ВРУ на 1 этаже в секции I), отнесено к категории В4.

Строительный объём – 14122,62 куб.м; выше отм. 0.000 – 11475,52 куб.м; ниже отм. 0.000 – 2647,1 куб.м.

Площадь застройки – 1202,3 кв.м.

Общая площадь здания – 4626,21 кв.м; в т.ч. надземные помещения - 3542,59 кв.м; площадь техподполья – 1041,09 кв.м; подвального помещения – 42,53 кв.м.

Площадь наибольшего пожарного отсека 407,0 кв.м - секция III.

Система противопожарной защиты объекта

Планировочная организация земельного участка

В административном отношении участок изысканий расположен в Пензенской области в г. Заречный по ул. Восточная. Площадь земельного участка с кадастровым номером 58:34:0010129:952 для размещения многоквартирных жилых домов (2-5 этажей), в том числе со встроенно-пристроенными помещениями социально-бытового обслуживания, административного и торгового назначения, составляет 5434 кв.м.

Участок расположен на относительно ровной, частично задернованной, частично заросшей кустарником, незалесенной территории. С северной и северо-западной сторон участок проектирования граничит с территорией существующей жилой застройки. С юго-восточной стороны расположены существующие гаражи. С востока размещен земельный участок под перспективную застройку.

Рельеф участка проектирования имеет уклон в северо-восточном и северо-западном направлении. Значения абсолютных отметок изменяются от 202,98 до 201,90.

На участке находится ряд коммуникаций. Местоположение и характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями.

Территория, прилегающая к существующему зданию, благоустроена, здесь имеются проезды и площадки с асфальтобетонным покрытием, газоны с растущими на них деревьями, тротуары с покрытием из тротуарной плитки, площадки для парковки личного автотранспорта, расположенные вдоль улицы Восточная.

Для обеспечения подъезда транспорта и пожарных машин запроектированы автомобильные дороги в увязке с существующими дорогами. Предусмотрен проезд пожарных машин с 4-х сторон проектируемого жилого дома. Проезды запроектированы с односкатным поперечным профилем, с покрытием из 1-слойного асфальтобетона по щебеночному основанию. Запроектировано два въезда на территорию с двусторонним движением

Функциональное зонирование территории принято с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, видов транспорта и с учетом розы ветров.

Противопожарные разрывы между проектируемым жилым домом II степени огнестойкости до существующих жилых зданий II степени огнестойкости составляют 15 метров, что соответствует противопожарным требованиям.

В местах подключения пожарной техники к сетям наружного противопожарного водопровода предусмотрены подъезды с асфальтобетонным покрытием.

Пожарные проезды предусмотрены на расстоянии не более 8 м и не менее 5 м от стен здания, что соответствует нормативным требованиям п. 8.8 СП СП

4.13130.2013. Покрытие проездов запроектировано с учётом нагрузки от пожарных машин, автолестниц. В зоне пожарных проездов и подъездов не предусматривается рядовая посадка деревьев.

Пределы огнестойкости строительных конструкций

Проектируемое здание имеет II степень огнестойкости. Разделение на пожарные отсеки выполнено по блок-секциям. Площади блок-секций в пределах этажа не превышают максимально допустимую площадь этажа пожарного отсека для здания подкласса Ф1.3 II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 согласно СП 2.13130.2020 п. 6.5.1, табл. 6.8, а также СП 54.13330.2016 табл. 7.1 (не более 2500 кв.м).

Проектируемый жилой дом с несущими наружными и внутренними стенами, выполненными из кирпича. Перекрытия – сборные железобетонные плиты.

Фундамент дома - сборный ленточный.

Стены техподполья – сборный железобетон.

Материал наружного стенового ограждения выполнен из силикатного кирпича с системой фасадной теплоизоляционной композиционной (СФТК) «ТН-ФАСАД КОМБИ» с минераловатным утеплителем из негорючих минераловатных теплоизоляционных плит на синтетическом связующем «ТЕХНОФАС» с защитно-декоративным штукатурным армированным слоем из системных продуктов ТЕХНОНИКОЛЬ.

Внутренние межквартирные несущие стены – выполнены из кирпича толщиной 250- 380 мм.

Внутриквартирные перегородки из пазогребневых плит толщиной 80 мм.

Стены лестничных клеток ниже отм. 0,000 –железобетонные, выше отм. 0,000 – из силикатного кирпича толщиной 380 мм.

Наружные стены лестничных клеток кирпичные (с отм. 0,000 до верха) сборные железобетонные с отм. – 1.900 до 0.00.

Лестничные марши – железобетонные сборные. Кровля - скатная с наружным организованным водостоком.

Кровля – скатная, сложная разноуклонная. Выполняется из профлиста с уклоном не менее 12%. По периметру кровля выполнена фальцевой из кровельного плоского металлического листа с созданием кровельных сливных желобов. Подшивка карнизов выполняется из металлического профлиста.

Пределы огнестойкости несущих строительных конструкций соответствуют требованиям для II степени огнестойкости здания.

Кровля – стропильная разноуклонная. Стропильная система из пиломатериалов. Все деревянные элементы стропил защищаются от возгорания огнезащитным составом "МС" по ТУ 2494-005-23081751-97 (II группа огнезащитной эффективности) и антисептируются фтористым натрием согласно СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии". Покрытие кровли из профлиста заводской окраски.

Эвакуация

Эвакуационные выходы из здания предусмотрены из каждой блок-секции по лестничной клетке наружу через тамбуры.

В соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 п. 4.2.18, 4.3.2, 4.3.3 высота эвакуационных выходов в свету должна быть не менее 1,9 м, ширина выходов в свету - не менее 0,8 м, высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м. Ширина лестничных маршей 1,2 м. В здании предусмотрено применение на путях эвакуации материалов, имеющих пожарную опасность не выше:

КМ2: Г1, В2, Д2, Т2, РП1 - для отделки стен, потолков в лестничных клетках;

КМ3: Г2, В2, Д3, Т2, РП2 - для отделки стен и потолков в общих коридорах, холлах, фойе

КМ3: Г2, В2, Д3, Т2, РП2 - для покрытия пола в вестибюлях, лестничных клетках;

КМ4: Г3, В2, Д3, Т3, РП2 - для покрытия пола в общих коридорах, холлах.

А именно: Поверхности стен тамбуров жилых подъездов, лестничных клеток, поэтажных коридоров - лицевой кирпич под расшивку, окраска водно-дисперсионными составами. Потолки лестничных клеток – гипсовая штукатурка, окраска водно-дисперсионным составом в 2 слоя. Полы помещений общего пользования, в т.ч. технического назначения (входные тамбуры, лестничные клетки, межквартирные коридоры 1 этажа, поэтажные коридоры) – плитка керамогранитная.

Жилые помещения (квартиры) – стены без обоев, окраски, облицовки, штукатурки; потолки оштукатурены по сетке; полы без отделки.

Противопожарные двери, двери лестничных клеток предусмотрены с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Противопожарные двери предусмотрены сертифицированные.

Направление открывания дверей на путях эвакуации предусмотрены по ходу эвакуации в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020. Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Протяженность наибольшего пути от двери квартиры до выхода в лестничную клетку – 8,15 м в соответствии с СП 1.13130.2020 п. 6.1.8, табл. 3.

Освещение путей эвакуации выполнено посредством эвакуационного освещения электрическими светильниками. Осветительная электропроводка в лестничных клетках выполнена скрыто.

В соответствии с СП 2.13130.2020 п. 5.4.16 проектным решением в наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри, с площадью остекления 1,3 кв.м. Устройства для открывания оконных створок расположены на высоте менее 1,7 м от уровня площадок лестничных клеток.

Все крыльца входов обустроены пандусами для маломобильных групп населения.

Пожаротушение

Согласно техническим условиям источником водоснабжения жилого дома является существующий хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод Ø150 мм.

Наружное пожаротушение запроектировано от существующих двух гидрантов общим расходом 20 л/сек. Гидранты расположены на существующей закольцованной сети водопровода. Расстояние от ближайших гидрантов до наиболее удаленного проёма в здании составляет 60 м и 100 м.

Системы автоматического пожаротушения для проектируемого здания согласно СП 486.1311500.2020 не требуются.

Внутренний противопожарный водопровод для жилого дома с количеством этажей менее 12 согласно СП 10.13130.2020 п. 7.6, табл. 7.1, не требуется.

В каждой квартире на сети холодного водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга (рукава), в целях использования его для внутриквартирного пожаротушения. В каждой квартире устанавливается шкаф «УВПШ» (или сумка УВПС), который (ая) включает в себя рукав, штуцер, распылитель. Длина шланга позволяет тушить пожар в любой точке квартиры.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

В соответствии с СП 486.1311500.2020 п. 4.3, табл. 1 поз. 6.1, многоквартирные жилые дома подлежат оснащению системой автоматической пожарной сигнализации независимо от площади. При этом жилые помещения (комнаты), прихожие и коридоры квартир, не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, следует оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями вне зависимости от этажности здания.

Проектом предусмотрена установка автономных оптикоэлектронных дымовых пожарных извещателей «ИП 212-50М2» по 1 шт. в каждом жилом помещении жилого дома, за исключением сан.узлов и ванных комнат. Автономные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-50М2» обеспечивают обнаружение возгорания сопровождающихся появлением дыма малой концентрации в закрытых помещениях, путем регистрации отраженного от частиц дыма оптического излучения и выдачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов. Электропитание осуществляется от элемента питания типа «Крона». Извещатели дымовые, автономные следует устанавливать на потолке в местах, где скорость воздушного потока не превышает 1,0 м/с (например, над дверями квартир).

Внеквартирные коридоры и технические помещения оборудуются точечными адресными дымовыми извещателями ИП 212-64-R3. На путях эвакуации устанавливаются ручные пожарные извещатели ИП 513-11-A-R3. ИПР следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте (1,5±0,1) м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.). Деление на ЗКПС (зоны контроля пожарной сигнализации) выполнено по этажам каждой блок-секции с помощью изоляторов шлейфа ИЗ-1.

В качестве приёмно-контрольного прибора используется «Рубеж-2ОП», установленный в электрощитовой на 1 этаже блок-секции № 1. Для удобства оперативного управления вместе с ним устанавливается блок индикации и управления «Рубеж-БИУ».

Жилой дом оборудуется системой оповещения о пожаре I типа: звуковой сигнал. Используются свето-звуковые оповещатели «Блик-ЗС-12», включенные через релейные модули «РМ-5К» с контролем целостности цепи.

Предусмотрена возможность управления электромагнитными замками входных дверей для их разблокирования при пожаре.

Прокладка адресных линий связи выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,35. Линии свето-звукового оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75.

Питание АПС и СОУЭ по I категории надёжности от 2 источников, в качестве второго источника используются аккумуляторные батареи в корпусе источника вторичного электропитания «ИВЭПР 12/2 2x12».

В соответствии с СП 7.13130.2013 п. 5.5 на газопроводе устанавливается сигнализатор загазованности в комплекте с электромагнитным клапаном КЭМГ-М-20. На вводном газопроводе в каждую кухню установлен термозапорный клапан, прекращающий подачу газа на газовую плиту и котел в случае возникновения пожара согласно СП 62.13330.2011 п. 7.12*.

Противодымная защита.

Согласно СП 7.13130.2013 устройство механической приточно-вытяжной противодымной вентиляции в проектируемом жилом доме не требуется.

Пожарная безопасность систем отопления и вентиляции.

В жилом доме предусмотрено поквартирное теплоснабжение от индивидуальных газовых котлов, устанавливаемых в кухнях квартир.

Системы вытяжной вентиляции запроектированы с гибридным побуждением через каналы в строительных конструкциях. На чердаке каналы объединяются общей шахтой с установкой на кровле статодинамических дефлекторов LK-DSD компании Люфткон. Конструкция состоит из дефлектора ЦАГИ и встроенного осевого вентилятора. При отсутствии ветра происходит падение давления и автоматическое включение вентилятора. Блок управления располагается на чердаке.

Отвод продуктов сгорания в атмосферу от газовых теплогенераторов квартир предусмотрен по общим вертикальным дымоходам диаметром 150, 180 мм. Воздух для сжигания топлива забирается с улицы и транспортируется по общим коаксиальным дымоходам диаметром 150/250, 180/280, 60/100 к топке противотоком к дымовым газам. Горизонтальные участки дымохода выполняются с уклоном в сторону общего дымохода.

Отвод продуктов сгорания в атмосферу от газовых теплогенераторов квартир предусмотрен по общим вертикальным дымоходам. К каждому сборному дымоходу подключается 2 и 5 котлов. В нижней части дымоходов предусматриваются конденсатосборник и отверстия для ревизии и прочистки, а

также компенсационный узел. Отверстия должны герметично закрываться дверцами.

На устьях дымоходов устанавливаются зонты для предотвращения попадания в них посторонних предметов.

Дымоходы предусмотрены из унифицированных элементов (производитель ООО Компания ДОМ). Дымоходы для защиты от повреждений закрываются декоративным коробом из негорючих материалов.

Присоединительные дымоотводы теплогенераторов приняты из унифицированных элементов, длина и сечения которых приняты по эксплуатационной документации предприятия-изготовителя теплогенераторов. Горизонтальные участки газоходов проложить с уклоном 1° в сторону сборных дымоходов.

В нижней части вертикальных дымоходов предусмотрены карманы с люками для чистки. Для сбора конденсата в основании дымохода предусмотрены конденсатосборники.

Обеспечение нормативного значения пожарного риска на объекте защиты.

Проектной документацией предусмотрено выполнение в полном объёме обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и требований нормативных документов по пожарной безопасности, вследствие чего расчёт пожарных рисков не требуется в соответствии с ч. 1-3 ст. 6 ФЗ № 123.

Силы и средства для пожаротушения

В соответствии с требованиями п. 1 статьи 76 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.08 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» время прибытия первого подразделения к проектируемому зданию не превышает 10 минут. В 10-минутной доступности от объекта защиты расположена СПСЧ-7 ФГКУ «Специальное управление ФПС № 22 МЧС России» на нечётной стороне пр. Мира между АЗС «Роснефть» и Тепличным комбинатом. Адрес – пр. Мира, 75.

Доступ пожарных формирований на кровлю здания организован по двум наружным вертикальным пожарным лестницам. По периметру скатной кровли предусмотрено ограждение. Доступ на чердак возможен из лестничных клеток I и III блок-секций по закреплённым вертикальным стальным стремянкам через противопожарные люки размерами 0,8х0,8 м, либо с кровли через открываемые слуховые окна. У слуховых окон в чердаке установлены стационарные лестницы. Соответственно, выходы на кровлю организуются по вертикальным пожарным лестницам в осях 2/Е-Ж, 18-19/И, либо из чердака через открываемые слуховые окна по стационарным лестницам.

Для вертикальной прокладки рукавной линии внутри здания между маршами и поручнями лестничных клеток предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм.

В каждой секции подвального этажа предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9х1,2 м, что соответствует не менее 0,2% площади пола этих помещений. Пряжки перед окнами позволяют осуществлять подачу огнетушащего

вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы приямка не менее 0,7 м).

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

В процессе проведения экспертизы в раздел 1. "Пояснительная записка" были внесены следующие оперативные изменения:

1. Предоставлен документ на основании которого принято решение о разработке проектной документации. (пункт 10а) постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008года №87(с изм. на 1декабря 2021 г).

2. Выполнены требования пункта 11 постановления Правительства РФ от16 февраля 2008 №87.

3. Предоставлено согласование проектной документации с Заказчиком в соответствии со ст.760 Гражданского кодекса РФ.

4. ТЭП откорректированы.

В процессе проведения экспертизы в раздел 2. "Схема планировочной организации земельного участка" были внесены следующие оперативные изменения:

1. Указан код вида разрешенного использования ЗУ.

2.Текстовая часть раздела дополнена описанием мероприятий по беспрепятственному передвижению МГН по прилегающей к зданию территории.

3. Предусмотрена площадка для выгула собак.

4. ТЭП откорректированы в соответствие с площадью ЗУ по градплану.

5. В ГЧ указаны санитарные разрывы от площадок постоянного хранения до окон жилых домов.

6.В ГЧ в условных обозначениях указаны инженерные сети подлежащие выносу.

7. Указаны координаты поворотных точек земельного участка.

8. Указаны радиусы закругления по кромке проезжей части.

9. В графической части раздела на чертежах указано место въезда (выезда) на территорию отведенного участка.

В процессе проведения экспертизы в раздел 3. "Архитектурные решения" были внесены следующие оперативные изменения:

1. Откорректирован размер здания в осях в соответствие с фактическим.

2. Представлено утвержденное заказчиком планировочное решение квартир и процентное соотношение квартир.

3. Проект включает в себя инструкцию по эксплуатации квартир и помещений общественного назначения здания (п.4.4 СП 54.13330.2016).

4. Предоставлены чертежи по ограждению лестниц (п.6.17 СП 118.13330.2012).

5. Подпункт д) дополнен сведениями КЕО для жилых комнат и кухонь и соответствии требованиям п.п. 9.12, 9.13 СП 54.13330.2016.

6. На планах указаны условные обозначения кладки наружных и внутренних стен.

В процессе проведения экспертизы в раздел 4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения" были внесены следующие оперативные изменения:

1. Содержание тома приведено в соответствие с подпунктами а-о_1) п. 14 постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008года №87(с изм. на 1 декабря 2021г) и откорректировать ТЧ данного раздела.

2. Указанная нормативная документация (СП131.13330.2018 и т. д.) приведены в соответствие ПП РФ № 815 от 28 мая 2021 года.

3. ТЧ раздела дополнена подпунктами б, е, о, о_1) п.14 постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008года №87(с изм. на 1декабря 2021г).

4. На плане кровли указан размер вентиляционной шахты.

5. На разрезе указаны отметки расположения армопоясов.

6. Подпункт л) дополнен абзацами 5, 6, 8 подпункта л) п. 14 постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008года №87(с изм. на 1декабря 2021г).

7. Кладочные планы всех этажей дополнены экспликацией помещений и условными обозначениями.

8. Предоставлен узел многослойной кирпичной кладки.

9. На схеме расчетных нагрузок значения нагрузок на фундамент откорректированы в соответствие с расчетными нагрузками в расчетной части.

10. На кладочном плане техподполья нанесено место расположения приямка.

11. Предоставлен сертификат на программное обеспечение, которое использовалось при выполнении расчетов (постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008года № 87 п. 10 п).

В процессе проведения экспертизы в раздел 6. "Проект организации строительства" были внесены следующие оперативные изменения:

1. Уточнено значение расчетной зимней температуры и нормативного значения веса снегового покрова района проектирования.

2. Проектная документация дополнена сведения о ширине ворот ограждения строительной площадки.

3. Подпункт г) дополнен данными о студотрядах.

4. Откорректирован номер нормативного документа для определения продолжительности строительства.

5. Предоставлены исходные данные, подтверждающие заказчиком, обосновывающие место нахождения свалки строительного мусора (полигон ТКО) и пунктов для приема грунта, после земляных работ с расстоянием вывоза строительных отходов.

6. На стройгенплане указаны места расположения знаков закрепления разбивочных осей п.23 ц) постановления Правительства РФ №87 (с изм. на 1декабря 2021 года).

7. Предоставлен стройгенплан на период строительства подземной части, в соответствии с п.23ц ПП РФ №87.

В процессе проведения экспертизы в раздел 10. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" были внесены следующие оперативные изменения:

1. Указана удаленность парковочных мест для МГН от входа в здание п.5.2.2 СП 59.13330.2020.2.

2. Предусмотрены мероприятия по обеспечению беспрепятственного передвижения МГН по прилегающей территории, беспрепятственному входу в здание, по доступности каждого этажа и каждой квартиры в качестве посетителей

3. ТЧ дополнена описанием технических средств связи, информации и сигнализации.

4. ТЧ дополнена описанием требований к входу на земельный участок, доступному для МГН.

5. Уточнен размер большой створки входной двери в дом.

6. Указана глубина тамбура при прямом движении и одностороннем открывании дверей (п.5.1.8 СП 59.13330.2020).

7. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректирован СП 59.13330.2011 согласно действующим нормативным документам.

8. ГЧ раздела дополнена требованиями подпункта д) пункта 27 постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 (с изм. на 1 декабря 2021г.).

В процессе проведения экспертизы в раздел 10(1). "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" были внесены следующие оперативные изменения:

1. Раздел выполнен в соответствии с требованиями подпунктов а-ф) пункта 271 постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 (с изм. на 1 декабря 2021г.).

2. Указанные значения средней температуры наружного воздуха отопительного периода, продолжительности отопительного периода приведены в соответствии с СП 131.13330.2020.

3. Расчетная часть откорректирована.

4. Энергетический паспорт откорректирован.

В процессе проведения экспертизы в раздел 12(1). "Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства" были внесены следующие оперативные изменения:

1. Раздел доработан в соответствии с требованиями пунктов 4 - 24 и приложений А и В СП 255.1325800.2016.

2. ТЭП приведены в соответствии с ТЭП разделов ПЗ, СПЗУ и АР.

3. Раздел дополнен перечнем состава услуг, которые должны предоставляться круглосуточно в многоквартирном жилом здании (п.5.4.19 СП 372.1325800.2018).

4. Раздел дополнен ГЧ (п. 6.7 и 6,9 СП 255.1325800.2016).

В процессе проведения экспертизы в раздел 12(2). "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" были внесены следующие оперативные изменения:

1. Указана периодичность осмотров согласно СП 372.1325800.2018.

4.2.3.2. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

В процессе проведения экспертизы в подраздел 5.1. "Система электроснабжения" были внесены следующие оперативные изменения:

1. В текстовой части на листе 11 и в содержании тома на листе 6 технические условия приведены в соответствие.

2. В текстовой части на листе 12 и в графической части на листе 21 приведено в соответствие количество квартир. Однолинейная схема и номера фидеров откорректированы.

3. Расчет нагрузки жилого дома выполнен на 56 квартир.

4. В графическую часть в листы 22, 23 внесены изменения (исходя из количества квартир на этаже 6+4+4 квартиры). Откорректированы однолинейные схемы.

5. В графической части откорректированы листы 26-29.

6. В графической части лист 47 приведен в соответствие с листом 2 графической части.

7. Номера фидеров присоединения к РУ-0,4 кВ ТП-216 приведены в соответствие с ТУ, листом 21 графической части и листом 12 текстовой части.

8. В графической части лист 48, ток плавкой вставки приведен в соответствие с током плавкой вставки на листе 21.

В процессе проведения экспертизы в подраздел 5.5. "Сети связи" были внесены следующие оперативные изменения:

1. В графической части на листе 2, во 2-й секции на 4 этаже изменено количество квартир.

2. В графической части на листе 3, пересмотрены муфты в 1-ой секции.

3. Во 2-й секции изменено количество квартир, присоединенных к коробке КРТН-10.

4. В графической части на листе 4, согласно ТУ на радиофикацию и листа 7 текстовой части, монтаж ведется с помощью коробок ответвительных КРА-4. Произведена замена коробок РОН-2 на КРА-4.

5. В графической части на листе 5 во 2-й секции пересмотрено количество квартир.

6. В графической части на листах 6-8, 9, 11, 12, 14 в табличке и на планах пересмотрено количество квартир (6, 4, 4).

4.2.3.3. В части систем водоснабжения и водоотведения

В процессе проведения экспертизы в подразделы 5.2. "Система водоснабжения", 5.3. "Система водоотведения" были внесены следующие оперативные изменения:

1. Дополнительно предоставлены:
 - письмо № 77 от 20.05.2022г, выданное ООО Специализированный застройщик «ГРАДЭК» о поливе территории;
 - письмо №12-09/569 от 29.06.2022г, выданное ООО «ЭнергоПром Ресурс» о согласовании места установки приборов учета воды;
 - схема водопроводного колодца с запорной арматурой.
2. В текстовой части дополнительно отражены сведения о:
 - уровне залегания грунтовых вод.
 - основании, принятом под проектируемые наружные сети водопровода и канализации, согласно требованиям п.6.7.3.2 СП399.1325800.2018;
 - мероприятиях по заделке отверстий в ограждающих строительных конструкциях при прокладке сетей водоснабжения и водоотведения, согласно требованиям п.11.5 и п. 18.10 СП30.13330.2020 .
 - толщине тепловой изоляции магистральных трубопроводов, согласно п. 10.3. СП30.13330.2020.
 - мероприятиях по выпуску воздуха из системы хоз-питьевого водоснабжения.
 - виброоснованиях и вибровставках для насосного оборудования, согласно требованиям п.13.17 СП30.13330.2020;
 - автоматизации системы водоснабжения и выводе сигнала о неисправности насосного оборудования, согласно п.13.21 СП30.13330.2020;
 - категории надежности работы насосной станции хоз-питьевого водоснабжения. Насосная установка принята 2 категории надежности в соответствии требованиям п.13.20 СП30.13330.2020;
 - герметизации выпусков канализации, согласно п.18.37 СП30.13330.2020.
 - мероприятиях по вентилизации системы канализации, согласно п. 18.5 СП 30.13330.2020.
 - сборе и отводе стоков из помещения насосной, установке дренажных насосов, согласно требованиям п.20.14 СП30.13330.2020.
 - мероприятиях по сбору и отводу дождевых и талых вод с кровли здания. Основание: п.21.1 СП30.13330.2020.
 - сборе и отводе поверхностного стока с территории проектируемого дома согласно п.7.1.10 СП32.13330.2018.
- Откорректированы сроки действия ссылочных нормативных документов, используемых при разработке проекта.
3. В графической части проекта:
 - запроектирована повысительная насосная станция хоз-питьевого водоснабжения.
 - отражена схема общедомового водомерного узла.
 - предусмотрена байпасная линия у повысительной насосной станции.

- на вводе водопровода и ответвлениях от магистрального трубопровода дополнительно предусмотрена запорная арматура в соответствии требованиям п.11.8 СП30.13330.2020.

4.2.3.4. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

В процессе проведения экспертизы в подраздел 5.4. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" были внесены следующие оперативные изменения:

1. Текстовая часть представлена в соответствии Постановлению Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. (с изменениями на 15.07.2021 г.);
2. Расчетные параметры наружного воздуха откорректированы в соответствии таблицам 3.1, 4.1 СП 131.13330.2020;
3. Указан тип камеры сгорания для газовых котлов;
4. На обратном трубопроводе систем отопления дополнительно установлен сетчатый фильтр;
5. Текстовая часть дополнена сведениями о системах воздухоподачи и удаления продуктов сгорания для газовых котлов;
6. В б\с 3 в осях 16-17, И-К предусмотрено отопление и вентиляция ванной комнаты (поз.11) и гардеробной (поз.8);
7. Представлены планы чердака и кровли;
8. Представлена обвязка газового отопительного котла.

4.2.3.5. В части систем газоснабжения

В процессе проведения экспертизы в подраздел 5.6. "Система газоснабжения" были внесены следующие оперативные изменения:

1. В ТЧ добавлены данные согласно пп.9, 15, 18, 25, 27, 76 «Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
2. Выполнены требования СП 62.13330.2011* (изм.1,2,3) «СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы» пп. 5.1.5, 5.1.7*, 5.1.8* ;
3. Указаны данные согласно СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления» пп..4.7, 4.13, 5.1 абз.3, 5.10, 8.3, 8.4.

4.2.3.6. В части мероприятий по охране окружающей среды

В процессе проведения экспертизы в раздел 8. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" оперативные изменения не вносились.

4.2.3.7. В части пожарной безопасности

В процессе проведения экспертизы в раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" были внесены следующие оперативные изменения:

1. Исправлены ссылки на неактуальные и ошибочно указанные нормативные документы. Добавлены ссылочные документы, содержащие противопожарные требования к проектируемому объекту.

2. Добавлено указание предусмотреть устройство для последовательного закрывания створок двупольной двери на лестничной клетке в соответствии с СП 1.13130.2020 п. 4.2.24.

3. Уточнена величина зазора между лестничными маршами: 200 мм, а с учетом ширины перил ограждений (50 мм) – не менее 150 мм в соответствии с СП 4.13130.2013 п. 7.14.

4. По рекомендации эксперта условные обозначения направления эвакуации маломобильных групп населения с этажей 2-4 дополнены уточнением, что имеются в виду группы М1-М3, способные самостоятельно эвакуироваться по лестницам.

5. Добавлены схемы эвакуации для 2, 3, 4 этажей.

6. По тексту раздела МОПБ проектируемый жилой дом не подлежит оборудованию автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения о пожаре, хотя данные системы предусмотрены проектом. Исправлено.

7. По рекомендации эксперта оптимизировано количество и размещение пожарных извещателей, т.к. согласно СП 484.1311500.2020 п. 6.3.4, 6.6.1, 6.6.16 в данном здании допускается применение алгоритма А или В для принятия решения о пожаре, при котором в защищаемом помещении достаточно установки 1 адресного пожарного извещателя с учётом, чтобы им контролировалась каждая точка помещения.

В тамбурах выходов наружу пожарные извещатели не требуются и даже нежелательны, т.к. вследствие перепадов температуры при частом открывании наружной двери возможно образование конденсата влаги и ложные срабатывания дымовых извещателей.

Оставленные по 1 шт. дымовые извещатели поэтажных коридоров 1, 2, 3, 4 этажей в осях 2-5/Д-Е должны быть смещены ближе к середине коридоров для обеспечения контроля одним извещателем всей площади коридоров с учётом радиуса зоны контроля 6,4 м.

Показанные на планах этажей и на структурной схеме адресные линии связи имеют древовидную топологию без закольцовки. При единичной неисправности линии (обрыве или коротком замыкании) весь участок линии со всеми ЗКПС, расположенный далее от точки подключения к приёмно-контрольному прибору, становится неработоспособным. Обеспечить необходимую отказоустойчивость может только кольцевое соединение адресной линии.

8. В раздел П-019.2-19-ИОС.5 добавлены планы сетей автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения для 2, 3, 4 этажей.

9. Согласно СП 402.1325800.2018 п. 5.11, Дверь из помещения, где установлено газоиспользующее оборудование, должна открываться наружу. В проекте двери кухонь с газовыми плитами и котлами предусмотрены открывающимися вовнутрь: в средней блок-секции в осях 9-10/Е-Ж, 10-11/Г-Д, 11-12/Б-Д, 11'-13/Е-И. Исправлено.

10. Указан стандарт, которому должны соответствовать окна (балконные блоки с окнами), устанавливаемые в помещениях кухонь с газоиспользующим оборудованием. Согласно СП 402.1325800.2018 п. 5.10, 5.22, в качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций необходимо использовать

остекление оконных проёмов с площадью стекла из расчёта 0,03 кв.м на 1 куб.м объёма помещения или использовать оконные конструкции со стеклопакетами по ГОСТ Р 56288. Приняты оконные конструкции со стеклопакетами по ГОСТ Р 56288.

11. В каждом отсеке (секции) подвального этажа, выделенном противопожарными преградами, следует предусматривать не менее двух окон размерами не менее 0,9x1,2 м. Площадь светового проема указанных окон необходимо принимать по расчету, но не менее 0,2% площади пола этих помещений. При наличии в подвальном этаже приямка перед окном его размеры должны позволять осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы приямка должно быть не менее 0,7 м). (Основание: СП 54.13330.2016 п. 7.4.2). Исправлено.

12. Откорректированы размеры проёмов в перекрытии над 4 этажом для устройства противопожарных люков выхода на чердак.

13. Предусмотрены выходы на кровлю с чердака в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 п. 7.5. по стационарным лестницам через окна размером не менее 0,6 x 0,8 метра.

14. На плане участка показаны нормируемые размеры и расстояния:

- ширина подъездов для пожарной техники;
- расстояния от стен проектируемого здания до края подъездов для пожарной техники;
- расстояния от стен проектируемого здания до организованных стоянок автомобилей;
- расстояния до ближайших зданий.

15. Показаны пути эвакуации людей и имущества с прилегающей территории.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий по объекту капитального строительства «Строительство 4-х этажного жилого дома (№25 стр.) по ул.Восточная в г.Заречный Пензенской области на земельном участке с кадастровым номером 58:34:0010129:952» соответствуют требованиям технических регламентов.

Требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) действуют на дату заключения договора на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий 16.05.2022г.

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-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 на объект капитального строительства «Строительство 4-х этажного жилого дома (№25 стр.) по ул.Восточная в г.Заречный Пензенской области на земельном участке с кадастровым номером 58:34:0010129:952» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) действуют дату заключения договора на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий 16.05.2022г.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на объект капитального строительства «Строительство 4-х этажного жилого дома (№25 стр.) по ул.Восточная в г.Заречный Пензенской области на земельном участке с кадастровым номером 58:34:0010129:952» соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Куликов Валентин Александрович

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-2-6261

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2024

- 2) Мазявкина Надежда Николаевна
Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-7669
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024
- 3) Беляева Людмила Ивановна
Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-13-10356
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028
- 4) Фролова Галина Павловна
Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-14-12303
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2029
- 5) Трущелева Ирина Владимировна
Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8776
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024
- 6) Ляпушкин Игорь Геннадиевич
Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-8699
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2027
- 7) Митрофаненко Светлана Викторовна
Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-7848
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2029
- 8) Басова Алла Петровна
Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-2-13972
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.12.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.12.2025

9) Терехин Петр Викторович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-1-6860

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2027

10) Митрофаненко Светлана Викторовна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-1-8701

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1F74CB0008AE1D834117CC 3BFFAA1096
Владелец	Прошин Владимир Александрович
Действителен	с 24.12.2021 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	5619518BFC799BF68CA2A8B6 0744E82C
Владелец	Куликов Валентин Александрович
Действителен	с 05.04.2022 по 29.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	10618DC008DAE8E8F42B8916 2B7E74564
Владелец	Мазявкина Надежда Николаевна
Действителен	с 06.05.2022 по 06.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1D81350EEAF0AB0000A20 9800060002
Владелец	Беляева Людмила Ивановна
Действителен	с 27.01.2022 по 27.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1D7E055EE04E86000000CF0 0060002
Владелец	Фролова Галина Петровна
Действителен	с 23.11.2021 по 23.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	3EC86BE00A6ADE18645D25C71 7E86A66C
Владелец	Труцелева Ирина Владимировна
Действителен	с 17.09.2021 по 20.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	121B2D9008DAE8EA64B1B9869 AD36628F
Владелец	Ляпушкин Игорь Геннадиевич
Действителен	с 06.05.2022 по 06.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1CEFEDA008DAE838A4B2B 9CC7E7A10A21
Владелец	Митрофаненко Светлана Викторовна
Действителен	с 06.05.2022 по 06.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1482ED8008DAEFD9942F8BB109D8
9DA40

Владелец Терехин Петр Викторович

Действителен с 06.05.2022 по 06.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3EF9EFC00B1AD98AE4C256
82B044A8588

Владелец Басова Алла Петровна

Действителен с 28.09.2021 по 30.09.2022