



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

58-2-1-2-054960-2021

Дата присвоения номера: 24.09.2021 12:56:47

Дата утверждения заключения экспертизы 24.09.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТРЭКСПЕРТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
генеральный директор ООО "ЦентрЭксперт"
Ситников Валентин Александрович

Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

2-х секционный жилой дом №71 (стр.) в с.Засечное Пензенского района Пензенской области

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТРЭКСПЕРТ"

ОГРН: 1125809000217

ИНН: 5829901119

КПП: 582901001

Место нахождения и адрес: Пензенская область, ПЕНЗЕНСКИЙ РАЙОН, СЕЛО ЗАСЕЧНОЕ, УЛИЦА ЛУННАЯ, 2

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗЕМСТРОЙ"

ОГРН: 1125838000089

ИНН: 5838006384

КПП: 583801001

Место нахождения и адрес: Пензенская область, ГОРОД ЗАРЕЧНЫЙ, УЛИЦА ЗЕЛЕНАЯ, ДОМ 10Д

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 08.09.2021 № б/н, ООО СЗ "Земстрой".
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 08.09.2021 № 21/21, между ООО "ЦентрЭксперт" и ООО СЗ "Земстрой".

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. Проектная документация (15 документ(ов) - 15 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "2-х секционный жилой дом №71 (стр.) в с. Засечное Пензенского района Пензенской области" от 21.07.2020 № 58-2-1-1-032450-2020

2. Положительное заключение экспертизы проектной документации по объекту "2-х секционный жилой дом №71 (стр.) в с. Засечное Пензенского района Пензенской области" от 22.07.2020 № 58-2-1-2-033005-2020

Проектная документация для строительства объекта капитального строительства "2-х секционный жилой дом №71 (стр.) в с.Засечное Пензенского района Пензенской области" прошла негосударственную экспертизу в 2020 году, по результатам которой было выдано положительное заключение № 58-2-1-2-033005-2020 от 22 июля 2020 года, утвержденное ООО "ЦентрЭксперт".

Повторная экспертиза проектной документации проводится в связи с корректировкой проекта в части пристроя ко второй блок-секции одноэтажного здания с коммерческими помещениями

Изменения не затрагивают конструктивные и объемно-планировочные решения жилого здания, и не влияют на безопасность объекта капитального строительства. Описание основных проектных решений проектной документации приняты по первоначальному положительному заключению № 58-2-1-2-033005-2020 от 22 июля 2020 года, утвержденное ООО "ЦентрЭксперт".

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной 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: 2-х секционный жилой дом № 71 (стр.) в с.Засечное Пензенского района Пензенской области

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

Россия, Пензенская область, Район Пензенский, Село Засечное, стр. 71.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество этажей	кв. м	16
Этажность	кв. м	15
Количество квартир	кв. м	308
Количество однокомнатных квартир	кв. м	143
Количество двухкомнатных квартир	кв. м	83
Количество трехкомнатных квартир	кв. м	82
Жилая площадь квартир	кв. м	6089,3
Общая площадь квартир	кв. м	10939,1
Общая площадь здания	кв. м	19214,2
Объем строительный	куб. м	59607,9
Объем строительный подземной части	куб. м	3168,8
Площадь коммерческих помещений	кв. м	465,0

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: ПВ

Геологические условия: I

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

Климат района умеренно-континентальный, с в меру холодной зимой и теплым (не жарким) летом.

По географическому положению район находится под воздействием воздушных масс Атлантики, Арктического бассейна, а также масс, сформировавшихся над территорией Европы. В конце лета – начале осени, часто во второй половине зимы преобладает западный тип атмосферной циркуляции, сопровождающийся активной циклонической деятельностью, значительными осадками, положительными аномалиями температуры воздуха зимой и отрицательными летом.

С октября по май в результате воздействия сибирского максимума западная циркуляция нередко сменяется восточной, что сопровождается малооблачной погодой, большими отрицательными аномалиями температуры воздуха зимой и положительными летом.

Среднегодовая температура воздуха плюс 4,2°C. Наиболее холодным месяцем в году является январь со средней температурой воздуха минус 11,6°C. Абсолютный минимум составляет минус 43°C. Наиболее жарким месяцем является июль со средней температурой воздуха плюс 19,4°C. Абсолютный максимум составляет плюс 41°C. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 152 дня. Средняя продолжительность снежного покрова 146 дней. Наибольшей высоты снежный покров достигает в первой декаде марта. Средняя величина его составляет 25-40 см. В отдельные годы высота снежного покрова может достигать 80-85 см.

Продолжительность неблагоприятного периода 6 месяцев – с 1 ноября по 1 мая.

Количество атмосферных осадков в течение года и в многолетнем ходе колеблется в больших пределах. По количеству выпадающих атмосферных осадков район строительства относится к зоне неустойчивого и недостаточного увлажнения.

Годовой ход осадков имеет минимум в феврале-марте, максимум в июле. В отдельные годы в зависимости от условий атмосферной циркуляции, как максимум, так и минимум, могут быть отодвинуты на другие месяцы, и месячное количество осадков может незначительно отклоняться от многолетнего среднего значения.

Интенсивность месячных сумм осадков за теплый период из года в год довольно велика. Основная сумма осадков выпадает в теплый период (IV – X) года и составляет 348 мм, в холодный период (XI - III) выпадает 221 мм.

По данным Пензенского ЦГМС – ФГБУ филиала «Приволжское УГМС» господствующее направление ветра западное за ним следует юго-западное. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,0 м/с. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, равна 6 м/с.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для насыпных и глинистых грунтов – 1,32 м.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНТЭКС"

ОГРН: 1185835017378

ИНН: 5829004670

КПП: 582901001

Место нахождения и адрес: Пензенская область, ПЕНЗЕНСКИЙ РАЙОН, СЕЛО ЗАСЕЧНОЕ, УЛИЦА СВЕТЛАЯ, ДОМ 7/ЭТАЖ 13

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

Сведения отсутствуют.

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 02.06.2020 № РФ-58-4-24-2-09-2020-3204, отдел архитектуры и строительства Пензенского района Пензенской области.

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

1. Технические условия для присоединения к водосточной сети от 04.06.2020 № 23/20, ООО ПКФ "Энергетик-2001".

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 04.06.2020 № 20/20, ООО ПКФ "Энергетик-2001".

3. Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения и канализации от 04.06.2020 № 22/20, ООО ПКФ "Энергетик-2001".

4. Технические условия на подключение к сети связи ЗАО "Золотая линия" от 22.05.2020 № 31/20, ЗАО "Золотая линия".

5. Письмо о корректировке технических условий № 22/20 от 04.06.2020 г. от 26.08.2021 № 64/21, ООО ПКФ "Энергетик-2001".

6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 23.04.2018 № АДС-48/2018, ООО "Спутник".

7. Технические условия на подключение теплоснабжения от 04.06.2020 № 21/20, ООО ПКФ "Энергетик-2001".

8. Письмо о корректировке технических условий № 21/20 от 04.06.2020 г. от 26.08.2021 № 63/21, ООО ПКФ "Энергетик-2001".

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

58:24:0381302:19493

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗЕМСТРОЙ"

ОГРН: 1125838000089

ИНН: 5838006384

КПП: 583801001

Место нахождения и адрес: Пензенская область, ГОРОД ЗАРЕЧНЫЙ, УЛИЦА ЗЕЛЕНАЯ, ДОМ 10Д

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел_ПД_№1_ПЗ_Изм.1.pdf	pdf	896ff22c	71-2020-ПЗ от 01.09.2021 Раздел_ПД_№1_ПЗ_Изм.1.pdf
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел_ПД_№2_ПЗУ_Изм.1.pdf	pdf	868778f9	71-2020-ПЗУ от 13.08.2021 Раздел_ПД_№2_ПЗУ_Изм.1.pdf
Архитектурные решения				
1	Раздел_ПД_№3_АР_Изм.4.pdf	pdf	c3093812	71-2020-АР от 22.09.2021 Раздел_ПД_№3_АР_Изм.4.pdf
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел_ПД_№4_Часть_№1_КР1_Изм.1.pdf	pdf	ad7ece4b	71-2020-КР1 от 19.08.2021 Раздел_ПД_№4_Часть_№1_КР1_Изм.1.pdf
2	Раздел_ПД_№4_Часть_№2_КР2_Изм.1_.pdf	pdf	a31e2445	71-2020-КР2 от 02.09.2021 Раздел_ПД_№4_Часть_№2_КР2_Изм.1_.pdf
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№1_ИОС1_Изм.1.pdf	pdf	b4a198f8	71-2020-ИОС1 от 19.08.2021 Раздел_ПД_№5_Подраздел_№1_ИОС1_Изм.1.pdf
Система водоснабжения				
1	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№2_ИОС2_Изм.2.pdf	pdf	1d93d132	71-2020-ИОС2 от 13.08.2021 Раздел_ПД_№5_Подраздел_№2_ИОС2_Изм.2.pdf
Система водоотведения				
1	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№3_ИОС3_Изм.1.pdf	pdf	db2417bb	71-2020-ИОС3 от 13.08.2021 Раздел_ПД_№5_Подраздел_№3_ИОС3_Изм.1.pdf
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№4_ИОС4_Изм.3.pdf	pdf	6baff2fd	71-2020-ИОС4 от 14.09.2021 Раздел_ПД_№5_Подраздел_№4_ИОС4_Изм.3.pdf
Сети связи				
1	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5_ИОС5_Изм.1.pdf	pdf	ce90f007	71-2020-ИОС5 от 02.09.2021 Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5_ИОС5_Изм.1.pdf
Проект организации строительства				
1	Раздел_ПД_№6_ПОС_Изм.1.pdf	pdf	87786dde	71-2020-ПОС от 12.08.2021 Раздел_ПД_№6_ПОС_Изм.1.pdf
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел_ПД_№8_ООС_Изм.1.pdf	pdf	b694cbd9	71-2020-ООС от 19.08.2021 Раздел_ПД_№8_ООС_Изм.1.pdf
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел_ПД_№9_ПБ_Изм.1.pdf	pdf	696ab2ad	71-2020-ПБ от 19.08.2021 Раздел_ПД_№9_ПБ_Изм.1.pdf

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел_ПД_№10_ОДИ_Изм.1.pdf	pdf	3b533fe2	71-2020-ОДИ от 13.08.2021 Раздел_ПД_№10_ОДИ_Изм.1.pdf
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел_ПД_№11.1_ЭЭ_Изм.1.pdf	pdf	a03ef2cf	71-2020-ЭЭ от 13.08.2021 Раздел_ПД_№11.1_ЭЭ_Изм.1.pdf

3.1.2. Описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Проектная документация для строительства объекта капитального строительства «2-х секционный жилой дом № 71 (стр.) в с. Засечное Пензенского района Пензенской области» прошла негосударственную экспертизу, по результатам которой получено положительное заключение № 58-2-1-2-033005-2020 от 22.07.2020 г. выданное ООО «ЦентрЭксперт».

Корректировкой проектной документации предусматриваются незначительные изменения раздела (без изменения предельных параметров разрешенного строительства), а именно частичные изменения текстовой и графической части, в связи с размещением одноэтажного пристроя в торце здания (северо-западная сторона участка). Технические показатели откорректированы.

Проектными решениями по корректировке проектной документации предусматривается:

- размещение одноэтажного пристроя в торце здания (северо-западная сторона участка);
- откорректировано количество м/мест и местоположение площадки для сбора мусора;
- откорректировано благоустройство территории (оборудование на детских игровых площадках, конфигурация монолитных лавочек и ограждения территории);
- откорректирована вертикальная планировка в северо-западной части участка;
- откорректирован сводный план сетей инженерно-технического обеспечения.

Остальные принципиальные решения, получившие положительное заключение экспертизы, остались без изменения.

Технические показатели.

Площадь участка в границах ГПЗУ – 8984,00 кв.м.

Площадь застройки – 1880,00 кв.м.

Площадь твердых покрытий – 4542,00 кв.м.

Площадь озеленения – 2562,0 кв.м.

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Корректировкой проектной документации предусмотрено пристройка одноэтажного здания с коммерческим помещениями с западной стороны к оси «1» блок секции II.

В связи с вышеизложенным выполнена перепланировка подвального этажа (новое помещение ИТП) и двух квартир блок секции II, примыкающих к пристраиваемому зданию.

Проектируемый многоквартирный жилой дом имеет линейную конфигурацию, состоит их двух секций, расположен в с.Засечное Пензенского района Пензенской области.

Климатический район строительства – ПВ.

Многоквартирный жилой дом II-й степени огнестойкости, II-го (нормального) уровня ответственности. Класс конструктивной пожарной опасности С0.

В соответствии с заданием на проектирование в жилом доме запроектировано 308 квартир, однокомнатных – 143 квартиры, двухкомнатных – 83 квартиры, трёхкомнатных – 82 квартиры.

Размеры в осях: первая секция – 37,88×14,4 м, вторая секция – 31,20×14,4 м. Расстояние между осями соседних секций – 1,9 м.

Габаритные размеры в осях – 77,66 ×14,4 м.

Высота по парапету секций – 45,125 м.

Высота парапета выхода – 48,308 м.

Высота этажей жилой части – 3,0 м.

За нулевую отметку принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 140,000.

Для вертикальной связи между этажами в каждой секции предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с шириной марша 1,05 м, имеются два лифта.

Шахты пассажирских и грузопассажирских лифтов выполнены из сборных железобетонных панелей толщиной 180 мм и заполнением дверных проемов в них противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI60. Грузоподъемность: пассажирский – 450 кг, грузовой – 1000 кг.

Функционально здание организовано следующим образом.

Первая секция:

Подвальный этаж (на отм. – 2,405), площадь 463,9 м². Запроектировано два входа из подвального этажа. На этаже предусмотрен коридор с помещениями подвального этажа.

Первый этаж (на отм. 0,000).

Вход в жилой дом организован с дворовой территории, оборудован крыльцом с уровня земли и подъемником для маломобильных групп населения в вестибюле.

На этаже расположены помещения общего пользования – тамбур, вестибюль, лифтовый холл, колясочная, КУИ, электрощитовая, межквартирный коридор и жилые квартиры. Отдельно выполнен вход в незадымляемую лестничную клетку через тамбур.

По заданию на проектирование на этаже запроектировано одиннадцать квартир (шесть однокомнатных, три двухкомнатных, две трехкомнатных). Высота этажа – 3,0 м, высота помещений – 2,7 м.

Второй и последующие этажи (на отм. +2,950...+38,950). По заданию на проектирование на каждом этаже, со второго по четырнадцатый, запроектировано одиннадцать квартир (пять однокомнатных, три двухкомнатных, три трехкомнатных).

Планировки этажей по высоте здания отличаются расположением люков на лоджиях, остеклением лоджий (разная площадь лоджий), расположением корзин для кондиционеров. Высота этажа – 3,0 м, высота помещений – 2,7 м.

Технический этаж (на отм. +42,145). Высота этажа – 2,34 м, высота помещений – 1,86 м.

Вторая секция.

Подвальный этаж (на отм. – 2,405), площадь 481,2 м².

Входы подвального этажа организованы рассредоточено.

На этаже расположены: ИТП жилого здания, площадью – 67,0 м², ИТП коммерции, площадью – 14,5 м², насосная хозяйственно-питьевого во-допровода – 15,7 м², насосная станция пожаротушения – 16,6 м², узел ввода – 14,2 м² и помещения подвального этажа – 353,2 м².

Первый этаж (на отм. 0,000).

Вход в жилой дом организован с дворовой территории, оборудован крыльцом с уровня земли и подъемником для маломобильных групп населения в вестибюле.

На этаже расположены помещения общего пользования – тамбур, вестибюль, лифтовый холл, колясочная, КУИ, электрощитовая, межквартирный коридор и жилые квартиры. Отдельно выполнен вход в незадымляемую лестничную клетку через тамбур.

По заданию на проектирование на этаже запроектировано одиннадцать квартир (семь однокомнатных, две двухкомнатных, две трехкомнатных). Высота этажа – 3,0 м, высота помещений – 2,7 м.

Второй этаж (на отм. +2,950). По заданию на проектирование на каждом этаже, со второго по четырнадцатый, запроектировано одиннадцать квартир (шесть однокомнатных, две двухкомнатных, три трехкомнатных).

Высота этажа – 3,0 м, высота помещений – 2,7 м.

Третий и последующие этажи (на отм. +5,950...+38,950). По заданию на проектирование на каждом этаже, с третьего по четырнадцатый, запроектировано одиннадцать квартир (пять однокомнатных, три двухкомнатных, три трехкомнатных).

Планировки этажей по высоте здания отличаются расположением люков на лоджиях, остеклением лоджий (разная площадь лоджий), расположением корзин для кондиционеров.

Высота этажа – 3,0 м, высота помещений – 2,7 м.

Технический этаж (на отм. +42,145)

Высота этажа – 2,34 м, высота помещений – 1,86 м.

Внутренние стены – несущие железобетонные стеновые панели заводского изготовления толщиной 160, 180, 240 мм.

Наружные стены по осям Ас и Дс – железобетонные самонесущие стеновые панели заводского изготовления толщиной 150 мм и 180 мм. Наружные стены по крайним осям – несущие железобетонные стеновые панели заводского изготовления толщиной 180 мм.

Утепление наружных стен здания предусмотрено отделочными панелями "Термодом" с наружной металлической облицовкой со стороны фасада и утеплением минераловатными плитами ISOVER по ТУ 5763-005-56846022-2009 (ТС 5411-18).

Утепление наружных стен ниже отм. 0,000 принято экструдированными полистирольными плитами толщиной 100 мм.

Утепление внутренних стен тамбуров и лестничной клетки Н1 выполнено из негорючих минераловатных плит "Фасад БАТТС" фирмы "Rockwool" с последующей штукатуркой.

Парапеты, вентиляционные каналы и шахты выше уровня покрытия выполняются из керамического полнотелого кирпича пластического прессования КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/1.8/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100 с армированием сеткой ф4Вр1 с ячейкой 50×50 мм через три ряда кладки по высоте.

Вентиляционные каналы на кровле запроектированы в металлической обойме из уголка и металлических пластин вокруг кирпичной кладки. Снаружи шахты утеплены плитами из каменной ваты ФАСАД БАТТС ТУ 5765-002-45757203-99 толщиной 100 мм.

Перекрытия и покрытие приняты из сборных железобетонных многопустотных плит серии 1.141-1, ИЖ-568-03 и ИЖ-831 с отдельными участками из монолитного железобетона.

Перегородка входного тамбура запроектирована толщиной 120 мм из кирпича марки СУРПо М75/Ф25/1,4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 50 с армированием строительной сеткой ф4Вр1 ГОСТ 6727-80 с ячейками 50×50 мм по ширине стены через 3 ряда кладки по высоте с креплением к несущим стенам и перекрытиям по серии 2.230-1 вып.5.

Стены электрощитовой запроектированы толщиной 380 мм из кирпича марки СУРПо М75/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на ц/п растворе марки 50 с армированием строительной сеткой ф4Вр1 ГОСТ 6727-80 с ячейками 50×50 мм по ширине стены через 3 ряда кладки по высоте.

Внутренние межквартирные стены в некоторых местах запроектированы из газобетонных блоков ПБВ2,5Д500Ф15-1 по ГОСТ 21520-89 на ц/п растворе М50 с армированием строительной сеткой через 3 ряда кладки по высоте.

Перегородки в помещениях выполнены из пазогребневых плит, толщиной 80 мм.

Крыльца: ступени – сборные железобетонные СНК/из монолитного железобетона.

Кровля – двухслойная рулонная с организованным внутренним водостоком. Основанием под кровлю является армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 50 мм с огрунтовкой битумным праймером. В качестве разделительного слоя используется строительный картон или пергамин. Пароизоляция выполняется из рулонного материала по огрунтованной битумным праймером поверхности.

Оконные блоки из ПВХ-профилей выполнить в двухкамерном исполнении со всеми открывающимися створками. Остекление витражей и рам лоджий – однокамерный стеклопакет из алюминиевых профилей.

Отделка помещений общего пользования данным проектом не разрабатывается.

Технический этаж – стены и потолки без отделки.

Подвальный этаж: ИТП, насосные, узел ввода – предусмотрено выравнивание с последующим окрашиванием.

В проекте принята следующая отделка квартир:

Полы: в санузлах – полусухая стяжка с гидроизоляцией и шумоизоляцией;

в комнатах – полусухая стяжка с шумоизоляцией (AKSALUT ACOUSTIC PRO).

Отделка потолков проектом не предусмотрена.

Стены и перегородки – предусмотрено оштукатуривание.

Здание оборудовано водопроводом, канализацией, отоплением, вентиляцией, электроэнергией от городских инженерных сетей.

Пристроенная часть здания с коммерческими помещениями.

Габаритные размеры в осях пристроенной части здания с коммерческими помещениями – 36,48×13,02 м.

Высота по парапету – 5,7 м.

Высота пристроенной части – 4,0 м от уровня чистого пола до балки.

Основные строительные конструкции пристроенной части здания с коммерческими помещениями:

Фундамент – монолитный железобетонный под металлические колонны.

Наружные стены – газобетонные блоки, толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе М50 с армированием строительной сеткой через один ряд кладки по высоте. Облицовка наружных стен по газобетонным блокам – металлические кассеты вентилируемого фасада по направляющим подсистемы с утеплением по ТУ 5763-005-56846022-2009 ISOVER ВентФасад (внешний) плотностью 70±10% кг/м³ и ISOVER ВентФасад (внутренний) плотностью 19±10% кг/м³.

В осях «Ак»-«Зк» по главному фасаду, в осях «1к»-«2к» – конструкция наружных стен из витражного остекления.

Перегородки, разделяющие коммерческие помещения между собой запроектированы из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе М50 с армированием строительной сеткой через один ряд кладки по высоте.

Перегородки санузлов запроектированы из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе с армированием строительной сеткой через 3 ряда кладки по высоте, оштукатуренные с двух сторон цементно-песчаным раствором, толщиной 120 мм.

Перегородки входных тамбуров коммерческих помещений – витражное остекление.

Перегородки электрощитовой, толщиной 120 мм, запроектированы из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе с армированием строительной сеткой через 3 ряда кладки по высоте, оштукатуренные с одной стороны цементно-песчаным раствором, внутри помещения – звукоизоляция.

Кровля – двухслойная рулонная с организованным внутренним водостоком.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Проектируемый жилой дом представляет собой двухсекционный жилой дом с 14 жилыми этажами, подвальным этажом и техническим этажом. Этажность здания – 15 этажей, количество этажей 16.

Двухсекционное здание в плане представляет прямоугольную конфигурацию, состоящую из двух секций. Габаритные размеры в осях – 77,66×14,4 м.

Высота этажей жилой части – 3,0 м от уровня чистого пола до пола.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой панельных стен и железобетонных дисков перекрытий с замоноличенными швами и соединенных со стенами анкерами.

Фундамент свайный с монолитным железобетонным ростверком.

Сваи приняты из железобетонных предварительно напряженных свай сплошного сечения 300×350 мм по серии ИЖ 3,2-38-С1(2)3п-08 длиной 6,5 м. Сваи изготавливаются из бетона классов В25, W8, F150. Расчетно-допустимая нагрузка на сваю – 55 т. Метод погружения свай – забивание со дна котлована.

Несущим слоем основания нижних концов свай будет служить слой ИГЭ-6 - песок аллювиальный, серый, желтовато-серый, средней крупности, с включением гальки и гравия кремнистых пород от 10 до 35%.

Ростверк запроектирован высотой 600 мм из бетона классов В25, W6, F150. Армирование ростверков предусматривается пространственными сварными каркасами из арматуры ГОСТ 5781-82*.

Под ростверки предусматривается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона классов В7,5, W6, F150, с размерами на 100 мм шире ростверка в каждую сторону.

Поверхности ростверка, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за 2 раза.

Внутренние стены – несущие железобетонные стеновые панели заводского изготовления толщиной 160, 180, 240 мм.

Наружные стены по осям Ас и Дс – железобетонные самонесущие стеновые панели заводского изготовления толщиной 150, 180 мм. Наружные стены по крайним осям - несущие железобетонные стеновые панели заводского изготовления толщиной 180 мм. Наружные стены утепляются снаружи отделочными панелями «Термодом» с наружной металлической облицовкой со стороны фасада и утеплением минераловатными плитами ISOVER по ТУ 5763-005-56846022-2009 (ТС 5411-18).

Утепление наружных стен ниже отм. 0,000 принято экструдированными полистирольными плитами CARBON PROF толщиной 100 мм.

Парапеты, вентиляционные каналы и шахты выше уровня покрытия выполняются из керамического полнотелого кирпича пластического прессования КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/1.8/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100 с армированием сеткой Ø4Вр1 с ячейкой 50×50 мм через 3 ряда кладки по высоте.

Вентиляционные каналы на кровле запроектированы в металлической обойме из уголка и металлических пластин вокруг кирпичной кладки. Снаружи шахты утеплены плитами из каменной ваты ФАСАД БАТТС ТУ 5765-002-45757203-99 толщиной 100 мм.

Перекрытия и покрытие приняты из сборных железобетонных многопустотных плит серии 1.141-1, ИЖ-568-03 и ИЖ-831 с отдельными участками из монолитного железобетона. Опирание плит на стены - не менее 80мм по слою свежесложенного раствора марки М100 толщиной 20 мм. Монтаж плит (анкеровка, заделка швов) – в соответствии с Рекомендациями по применению плит безопалубочного формирования по серии ИЖ-568-03 и по серии ИЖ-831. Монолитные участки в перекрытии выполняются 2 видов: из бетона класса В15 с армированием; и из бетона класса В15 с армированием арматурными каркасами и использованием в качестве несущих элементов стальных балок, передача нагрузок от монолитных участков предусматривается только на стены.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1. Прогоны – сборные железобетонные по серии 1.225-2 вып.11.

Лестницы – сборные железобетонные по серии ИИ-65, и металлические на отм. +44,225 из швеллера по ГОСТ 8540-97 и уголка по ГОСТ 8509-93 с монолитной площадкой из бетона класса В20 с армированием. Соединение элементов лестницы выполняется на сварке. Защита стальных элементов от коррозии - окраска двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Огнезащита стальных элементов предусмотрена составом СОШ.

Перегородка входного тамбура запроектирована толщиной 120 мм из кирпича марки СУРПо М75/Ф25/1,4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 50 с армированием строительной сеткой Ø4Вр1 ГОСТ 6727-80 с ячейками 50×50 мм по ширине стены через 3 ряда кладки по высоте с креплением к несущим стенам и перекрытиям по серии 2.230-1 вып.5.

Стены электрощитовой запроектированы толщиной 380 мм из кирпича марки СУРПо М75/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на ц/п растворе марки 50 с армированием строительной сеткой Ø4Вр1 ГОСТ 6727-80 с ячейками 50×50 мм по ширине стены через 3 ряда кладки по высоте.

Внутренние межквартирные стены в некоторых местах запроектированы из газобетонных блоков ШВ2,5Д500Ф15-1 по ГОСТ 21520-89 на цементно-песчаном растворе М50 с армированием строительной сеткой через 3 ряда кладки по высоте.

Перегородки в помещениях выполнены из пазогребневых плит толщиной 80 мм.

Кровля – двухслойная рулонная с организованным внутренним водостоком. Основанием под кровлю является армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 50 мм с огрунтовкой битумным праймером. В качестве разделительного слоя используется строительный картон или пергамин. Пароизоляция выполняется из рулонного материала по огрунтованной битумным праймером поверхности. Разные уровни кровли соединяются

стальной стремянкой. На участках каскадного сброса воды, в ендовах, на примыканиях укладываются дополнительные слои кровли.

Кровля над входным тамбуром – двухслойная рулонная с организованным наружным водостоком.

Фундамент пристроенной части – монолитные железобетонные фундаменты под металлические колонны, размерами в плане 1400×1400 мм и 1600×1600 мм высотой 1500 мм стаканного типа под металлические колонны выполнены из бетона класса В15, W8, F100. Армирование предусматривается сварными сетками, соединенными в пространственный каркас из арматуры по ГОСТ 5781-82. Под фундаментами предусматриваются бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 с размерами на 100 мм шире фундамента в каждую сторону.

Под наружные стены фундаменты запроектированы из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-2018 толщиной 300 мм. По верху блоков выполняется гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2. Под фундаментными блоками предусматривается щебеночная подготовка толщиной 200 мм с размерами на 200 мм шире фундамента в каждую сторону.

Несущие конструкции здания – каркас из металлических колонн квадратного сечения 200×200×5 мм, крепятся к фундаменту на 4 болтах. По наружным стенам в отдельных местах выполняются крестовые вертикальные металлические связи по колоннам в продольном направлении из уголка 90×6 по ГОСТ 8509-93. По верху колонн располагаются главные балки покрытия из швеллера 26К1. По главным балкам монтируются прогоны из швеллера 20 с шагом 700 мм, 1000 мм. По прогонам устраивается монолитная плита по профнастилу толщиной 100 мм с армированием сеткой из ø6 А400.

Крепление всех металлических конструкций осуществляется на болтах и сварке.

Все металлические элементы каркаса покрываются огнезащитным составом СОШ1 толщиной 9 мм (R90) по ТУ 5765-001-54737814-2000.

Наружные стены запроектированы из газобетонных блоков ШВ2, 5Д600F35-2 по ГОСТ 21520-89 толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе М50 с армированием строительной сеткой через один ряд кладки по высоте.

Внутренние стены запроектированы из газобетонных блоков ШВ2,5Д600F15-2 по ГОСТ 21520-89 толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе М50 с армированием строительной сеткой через один ряд кладки по высоте.

Перегородки толщиной 120 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе с армированием строительной сеткой через три ряда кладки по высоте, оштукатуренные с двух сторон цементно-песчаным раствором.

Кровля – двухслойная рулонная с организованным внутренним водостоком. Основанием под кровлю является армированная монолитная плита с огрунтовкой битумным праймером. В качестве разделительного слоя используется строительный картон или пергамин. Пароизоляция выполняется из рулонного материала по огрунтованной битумным праймером поверхности. На участках каскадного сброса воды, в ендовах, на примыканиях укладываются дополнительные слои кровли.

Кровля пристроенной части здания на расстоянии 6 м от места примыкания выполняется из негорючих материалов.

Все основные несущие и ограждающие конструкции здания запроектированы из негорючих материалов, которые обеспечивают II степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности здания СО по функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф 1.3 (Ф3 123).

3.1.2.4. В части организации строительства

Проект организации строительства разработан для 2-х секционного жилого дома № 71 (стр.) в с. Засечном Пензенского района Пензенской области.

Проект организации строительства обеспечивает целенаправленность всех строительных, технических и технологических решений на достижение ввода в действие объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Проектом организации строительства принято круглогодичное производство строительного-монтажных работ подрядным способом.

Разработаны мероприятия по обеспечению безопасности при производстве строительных работ, рациональная организация строительной площадки, обеспечивающая нормальные условия труда работающих, определено месторасположение грузоподъемных механизмов, инвентарных временных зданий, площадок для складирования материалов и конструкций.

Проектом организации строительства определен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

При организации работ по строительству объекта для создания нормальных условий труда и обеспечения производственно-бытовых условий работающих на строительной площадке предусматривается установка санитарно-бытовых помещений в стационарных и передвижных блоках с размещением в них помещения прораба, приёма пищи, склада инструментов и вспомогательных материалов.

Проектом разработан строительный генеральный план.

Продолжительность строительства настоящего объекта составляет 16 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

3.1.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Согласно ТУ источником водоснабжения объекта является кольцевая водопроводная сеть диаметром 315 мм проходящая по ул.Фонтанная.

Ввод воды в здание осуществляется двумя вводами диаметром 110 мм, каждый.

Система внутреннего противопожарного водопровода выполнена отдельной от хозяйственно-питьевого водопровода.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома В1.

Для учета количества воды, на вводе устанавливается водомерный узел со счетчиком-расходомером.

Для обеспечения подачи воды с требуемым напором в помещении насосной предусматривается установка повышения давления.

Система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к первой категории (согласно п.7.4 СП 31.13330.2012 (с изменениями №1, 2)).

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковая с раздачей воды по стоякам к санитарным приборам и технологическому оборудованию.

Для полива зеленых насаждений на каждые 70 м периметра здания предусмотрены поливочные краны.

Предусмотрена закольцовка водопроводных внеплощадочных магистральных сетей диаметром 315 мм, проходящих по ул. Фонтанная и ул. Светлая, согласно ТУ №22/20 от 04.06.20 выданных ООО ПКФ «Энергетик-2001» п.1.2.

Расчетные расходы на пожаротушение:

– расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СП 10.13130.2009 (табл.1) – две струи по 2,6 л/с;

– расход воды на наружное пожаротушение согласно СП 8.13130.2009 (табл.2) – 25 л/с.

Фактический напор в сети составляет 10 м. в. ст. требуемый напор превышает данное значение. В связи с тем, что $H_{факт.} < H_{тр.}$ предусматривается установка насосного оборудования на нужды хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Потребный напор на систему хозяйственно-питьевого водопровода составляет 55 м.

Потребный напор на систему внутреннего противопожарного водопровода составляет 65 м.

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 13,6 по ГОСТ 18599-2001.

Магистральные внеплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из напорных труб ПВХ по ГОСТ Р 51613-2000 производства АО «Хемкор».

Запорная арматура на сетях водопровода предусмотрена марки Gross PN16.

Пересечение трубопроводом стенок колодца и ввод в здание предусмотрено в стальных футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Сети водопровода укладываются на песчаное основание. При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной 30 см.

Колодцы на сети приняты по т.п 901-09-11.84

Предусматривается гидроизоляция колодца битумом.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* (магистральные сети, прокладываемые по подвалу, противопожарные стояки) и полипропиленовых труб PP-R PN20, ГОСТ 32415-2013 (стояки хозяйственно-питьевого водопровода, подвод к приборам).

Горизонтальные трубопроводы внутреннего водопровода проложены с уклоном 0,002 в сторону ввода.

Пожарные краны приняты марки 161p ду50 мм.

Магистральные сети и стояки систем холодного и горячего водоснабжения изолируются изоляцией типа Энергофлекс.

Изделия «Энергофлекс» имеют группу горючести Г1 и группу распространения пламени РП1.

На полипропиленовых стояках устанавливаются противопожарные муфты марки Огнеза-ПМ.

Соединения стальных водогазопроводных оцинкованных труб и полипропиленовых труб предусмотрено комбинированными соединительными муфтами.

В местах пересечения перекрытий трубопроводы холодного и горячего водоснабжения прокладываются в гильзах из стали, края которых на 30 мм выше перекрытия.

Санитарно-технические приборы на планах этажей показаны условно, и их установка не предусматривается.

Предусмотрено приготовление горячей воды в индивидуальном тепловом пункте, следовательно, водомерный узел учитывает общий расход холодного и горячего водоснабжения.

В водомерном узле предусматривается установка счетчика ВСХНд-50.

Согласно СП 30.13330.2016 п. 7.2.10, счетчик имеет устройство формирования электрических импульсов, а также съемные или стационарные датчики электрических импульсов.

Предусмотренный проектом счетчик ВСХНд-50 удовлетворяет требованиям СП 30.13330.2016 п. 7.2.13.

На вводах в квартиры предусмотрены счетчики холодной, горячей воды с импульсным выходом.

Горячая вода подготавливается в индивидуальном тепловом пункте.

Согласно СП 30.13330.2016 п. 5.1.3, в помещениях жилого дома температура горячей воды, подаваемой к водоразборной арматуре душей и умывальников, не должна превышать 65°C.

Система горячего водопровода принята с принудительной циркуляцией в магистралях и стояках.

Выпуск воздуха из системы горячего водопровода предусматривается через автоматические воздухоотводчики установленные в наивысших точках системы.

Внутренние системы горячего водоснабжения выполнены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75 ниже отметки 0,000; труб полипропиленовых PP-RCT PN20 по ГОСТ 32415-2013 и труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75 выше отметки 0,000.

Опорожнение систем Т3, Т4 предусматривается через водоразборную арматуру и спускные устройства.

Магистральные трубопроводы систем Т3, Т4, прокладываемые под полом цокольного этажа и подающие стояки проложены в изоляции. Толщина изоляции при диаметре труб 50 мм включительно – 13 мм.

Пропуск сетей через перекрытия предусмотрен в гильзах. Пустота между гильзой и трубой заполняется минватой URSA.

Трубопроводы, скрываемые строительными конструкциями, должны быть испытаны до их закрытия в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы" после чего должен быть составлен акт освидетельствования скрытых работ

Система хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения коммерческих помещений.

Водоснабжение коммерческих помещений предусмотрено от сетей жилого дома.

Предусмотрено приготовление горячей воды в индивидуальном тепловом пункте, следовательно, водомерный узел учитывает общий расход холодного и горячего водоснабжения.

Водомерный узел расположен в техническом помещении подвала. Согласно СП 30.13330.216 п. 7.2 счетчик в узле принят ВСХНд-25.

Согласно СП 30.13330.2016 п. 7.2.10 счетчик имеет устройство формирования электрических импульсов, а также съемные или стационарные датчики электрических импульсов. Для осуществления сбора и передачи данных используется GPRS-модем "Пульсар. На вводах в коммерческие помещения предусмотрены счетчики холодной, горячей воды с импульсным выходом $\varnothing 15$ мм.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* (магистральные сети, прокладываемые по подвалу) и полипропиленовых труб PP-R PN20, ГОСТ 32415-2013 (стояки хозяйственно-питьевого водопровода, подвод к приборам).

Внутренние системы горячего водоснабжения выполнены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75 ниже отметки 0,000; труб полипропиленовых PP-RCT PN20 по ГОСТ 32415-2013 и труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75 выше отметки 0,000.

Опорожнение систем Т3, Т4 предусматривается через водоразборную арматуру и спускные устройства.

Магистральные трубопроводы систем Т3, Т4, прокладываемые под полом цокольного этажа и подающие стояки проложены в изоляции. Толщина изоляции при диаметре труб 50 мм включительно – 13 мм.

Пропуск сетей через перекрытия предусмотрен в гильзах. Пустота между гильзой и трубой заполняется минватой URSA.

Для жилого дома предусмотрены следующие системы канализации:

– К1 – система бытовой канализации;

– К2 – система дождевой канализация.

Бытовые стоки от проектируемого объекта собираются сетью внутренней бытовой канализации и отводятся во внутриплощадочные наружные сети DN200, далее в проектируемую сеть бытовой канализации DN300 по улице Фонтанная со сбросом в ранее запроектированную КНС3 (согласно ТУ).

Дождевые стоки с кровли и территории проектируемого объекта собираются внутриплощадочной сетью дождевой канализации $\varnothing 225-500$ и отводятся в существующий дождевой коллектор $\varnothing 500$, проходящий по ул. Фонтанная (согласно ТУ).

Сети бытовой канализации выполнены самотечными. Отводимые стоки не содержат загрязнений, требующих предварительной очистки перед спуском в наружные сети.

Расходы сточных вод по зданию (368 жителей) составляют:

– суточный 77,28 куб.м/сут.;

– часовой 8,07 куб.м/час;

– расчетный секундный 3,32+1,6 л/сек.

Расходы сточных вод по зданию (368 жителей) составляют:

– суточный 4,75 куб.м /сут.;

– часовой 2,34 куб.м /час;

– расчетный секундный 1,15+1,6 л/сек.

Наружные сети бытовой канализации предусмотрены из гофрированных полимерных труб диаметром 200-300 мм (кольцевая жесткость SN8) по ГОСТ Р 54475 2011 (марки «Прага» или аналог).

Сети бытовой канализации укладываются на песчаное основание.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной 30 см.

Колодцы на проектируемых сетях бытовой канализации принимаются из сборного ж/бетона по т.п. 902-09-22.84.

Предусмотрена гидроизоляция колодцев битумом.

Диаметры, уклоны и глубина заложения наружной канализации определены в соответствии с расчетными расходами, рельефом местности и отметками заложения выпусков из здания и существующей канализации.

Внутренние сети бытовой канализации предусмотрены из полипропиленовых канализационных труб ГОСТ 32414-2013.

Выпуски бытовой канализации из здания предусмотрены из напорных труб ПВХ ГОСТ Р 51613-2000 производства АО «Хемкор».

Прокладка сборных трубопроводов сети канализации осуществляется под полом 1 этажа.

Монтаж системы осуществляется с применением косых тройников.

Через каждые 2-3 этажа, а также на первом и последнем этажах на стояках хоз-бытовой канализации предусматривается установка ревизий, на горизонтальных участках хоз-бытовой канализации предусмотрена установка прочисток согласно СП 30.13330.2016.

От сетей бытовой канализации предусмотрены вентиляционные стояки, вытяжная часть которых выводится на кровлю, на высоту 0,2 м от плоской кровли.

Для предотвращения распространения огня при пожаре по пластмассовым горючим трубам из полиэтилена, полипропилена, из поливинилхлорида на трубопроводах установлены противопожарные муфты МП-Огнеза.

Установка противопожарных муфт предусмотрена на каждом этаже (под перекрытием). В случае пожара противопожарные муфты обеспечивают надежный барьер распространению огня и дыма на другие этажи и в другие помещения, перекрывая места прохода горючих полимерных труб через стены и перекрытия с нормированной степенью огнестойкости до EI-180.

В местах пересечения перекрытий трубопроводы бытовой канализации прокладываются в гильзах из стали, края которых на 30 мм выше перекрытия.

Для сбора и удаления случайных стоков и сбора воды от опорожнения систем предусматриваются дренажные приемки с установкой в них погружного насоса ГНОМ 16-16Д с датчиком уровня воды.

Дренажный насос включается автоматически от максимального уровня воды в приемке и выключается при минимальном уровне воды в приемке.

Санитарно-технические приборы на планах этажей показаны условно, и их установка не предусматривается

Внутренние сети канализации коммерческих помещений.

Водоотведение бытовых стоков от санузлов выполнено самостоятельным выпуском в проектируемые наружные сети бытовой канализации.

Внутренние сети бытовой канализации предусмотрены из полипропиленовых канализационных труб ГОСТ 32414-2013.

Выпуск бытовой канализации из здания предусмотрен из напорных труб ПВХ по ГОСТ Р 51613-2000 производства АО «Хемкор».

Прокладка трубопроводов сети канализации осуществляется под полом 1 этажа в земле.

Дождевые стоки с кровли и территории проектируемого объекта собираются внутриплощадочной сетью дождевой канализации $\varnothing 225-500$ и отводятся в существующий дождевой коллектор $\varnothing 500$, проходящий по ул. Фонтанная (согласно ТУ).

Проектируемые наружные сети дождевой канализации предусмотрены из гофрированных полимерных труб диаметром 225-500 мм кольцевая жесткость SN8) ГОСТ Р 54475-2011 (марки «Прагма» или аналог).

Сети дождевой канализации укладываются на песчаное основание.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной 30 см.

Колодцы на проектируемых сетях дождевой канализации принимаются из сборного ж/бетона по т.п. 902-09-22.84.

Дождеприемные колодцы на проектируемых сетях дождевой канализации принимаются из сборного ж/бетона по т.п. 902-09-46.88.

Предусмотрена гидроизоляция колодцев битумом.

Люки чугунные типа Т с запорным механизмом.

Под люки колодцев попавших в зону полотна дороги установлены опорные плиты.

Диаметры, уклоны и глубина заложения наружной канализации определены в соответствии с расчетными расходами, рельефом местности и отметками заложения выпусков из здания и существующей канализации.

Внутренний водосток жилого дома.

Отвод атмосферных осадков с кровли осуществляется через водосточные воронки.

Внутренние сети дождевой канализации ниже 0,000 и по техническому этажу предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, выше 0,000 предусмотрены из напорных труб НПВХ по ГОСТ 51613-2000.

Выпуски дождевой канализации из здания предусмотрены из напорных труб ПВХ ГОСТ Р 51613-2000 производства АО «Хемкор».

Кровельные водосточные воронки приняты с электрообогревом.

Согласно СП 30.13330.2016 расчётный расход дождевых вод Q л/с с водосборной площади равен $Q=7,497$ л/с.

Внутренний водосток коммерческих помещений.

Отвод атмосферных осадков с кровли осуществляется через водосточные воронки.

Внутренние сети дождевой канализации предусмотрены из напорных труб НПВХ ГОСТ Р 51613-2000.

Водоотведение дождевых стоков от водосточных воронок выполнено самостоятельным выпуском в проектируемые наружные сети дождевой канализации.

Выпуск дождевой канализации из здания предусмотрен из напорных труб ПВХ ГОСТ Р 51613-2000.

Прокладка трубопроводов сети канализации осуществляется под полом 1 этажа в земле.

Сети кольцевого дренажа разработаны для защиты от подтопления подвала. Кольцевой несовершенный дренаж выполнен из гофрированных полимерных дренажных труб DN/OD 315 ГОСТ Р 54475-2011 (марки «Прага» или аналог) с двумя слоями фильтрующей обсыпки из рыхлого сортированного материала – песок, щебень.

Для устройства первого слоя обсыпки кольцевого несовершенного дренажа в качестве фильтрующего материала используется щебень $D_{50}=5...12,5$ мм толщиной слоя не менее 150 мм. Аналогично первому слою выполняется второй слой обсыпки из крупнозернистого песка или мелкого щебня с фракцией 3...5 мм.

Смотровые колодцы на дренажной сети выполняются так же, как на канализационных коллекторах в соответствии с СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Смотровые колодцы приняты круглого сечения $\phi 1000$ мм. Глубина отстойников смотровых колодцев составляет 0,5 м.

Согласно результатам химического анализа грунтовых вод концентрация БПК5 составляет 45,5 мг/л.

Допустимая концентрация приема БПК5 в дождевую сеть г. Пензы, согласно Постановлению Правительства РФ №644 от 29.07.13 г. (ред. от 29.06.2017 г.) составляет 30,0 мг/л.

Дренажные стоки самотеком отводятся в проектируемую сеть бытовой канализации диаметром 315 мм по ул. Фонтанная (согласно ТУ).

Расход дренажных стоков для объекта составит 40 м³/сут.

Типоразмеры колодцев из сборных ж/бетонных элементов приняты в соответствии с ГОСТ 8020-2016, "Рабочие чертежи изделий разработаны в серии 3.900-3. Сборные ж/бетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации".

В колодцах из сборных ж/бетонных элементов кольца устанавливаются на ж/б плиту, укладываемую на щебеночный слой.

Колодцы на сети дренажа приняты с отстойной частью $h=0,5$ м.

3.1.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Проект отопления и вентиляции жилого дома и коммерческих помещений выполнен согласно задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

Основные расчетные данные приняты в соответствии с действующими СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СП 7.13131.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противопожарные нормы", СП 131.13330.2020 "Строительная климатология", СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные", СП 61.13330-2012 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов", СанПиН 2.1.2645-10 "Здания жилые многоквартирные", СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий", СП 124.13330.2012 "Тепловые сети".

Расчетные данные для проектирования:

- а) температура наружного воздуха – минус 27°С;
- б) скорость ветра 4,5 м/с;
- в) расчетная внутренняя температура +20°С, +22°С;
- г) продолжительность отопительного периода 200 сут.

Источник тепла – ранее проектируемая отдельно стоящая котельная, расположенная в мкр.13, работающая по температурному графику 95 – 70°С. Подключение систем отопления и горячего водоснабжения осуществляется от ранее запроектированной тепловой камеры (см. шифр 10/1002-2020-ИОС4). Подключение к систем теплоснабжения жилого дома осуществляется в ИТП, расположенном в подвале 2-й секции дома. В ИТП предусмотрен узел управления с ответвлением на системы отопления 2-х секционного дома и приготовление воды на ГВС. Для коммерческих помещений предусмотрено отдельное ИТП, находящееся в подвале 2-й секции, с установкой счетчиков учета тепла в ИТП жилого дома. В ИТП коммерческого помещения предусмотрен узел управления с ответвлением на системы отопления №3, №4, и №5 и приготовление воды на ГВС для данных помещений. Система отопления №1 предусмотрена для жилых помещений и работает по температурному графику тепловой сети – 90-70°С. Система отопления №2 предусмотрена для мест общего пользования и работает по температурному графику тепловой сети – 90-70°С. Система отопления №3, №4, и №5 предусматривается для коммерческих помещений и работает по температурному графику тепловой сети – 90-70°С. Температурный график для системы ГВС – 65°С. На тепловом вводе предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Приготовление горячей воды осуществляется в пластинчатых теплообменниках. Присоединение систем теплоснабжения здания – зависимое через узел ввода.

Тепловая сеть запроектирована подземная двухтрубная, бесканальная, а на отдельных участках (под проездами и парковкой)- канальной с усиленными плитами перекрытия. Трубопроводы подземной тепловой сети запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 30732-2006 с изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке. Трубопроводы подземной тепловой сети в тепловой камере запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы тепловой сети приняты оптимальным диаметром для обеспечения нормируемой скорости и потерь давления при расчетном расходе воды с учетом перспективной нагрузки на жилой дом № 76. В проекте приняты следующие диаметры трубопроводов: 1. от УТ1 ранее запроектированной до УТ2 (предусмотрено ответвление на жилой дом № 76) – $\varnothing 159 \times 6,0$; 2. от УТ2 до проектируемого жилого дома № 71 – $\varnothing 133 \times 4,0$. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется самокомпенсацией на углах поворота трубопроводов, и на прямолинейных участках - теплогидроизолированными двухсильфонными компенсационными устройствами типа ППУ/ПЭ.И. Трубопроводы подземной тепловой сети укладываются в траншею на песчаное основание с тщательным уплотнением Купл.=0,97 на толщину 200 мм, с последующей засыпкой песком с послойным уплотнением, толщиной 150 мм. Толщина уплотняемого слоя должна быть не более 100 мм. Песчаную обсыпку выполняют из песка с коэффициентом фильтрации не менее 5 м³/сут, с размером фракции не более 5 мм и не содержащим крупных включений с острыми краями. Стыки засыпают после их изоляции и гидравлических испытаний. Для обеспечения возможности перемещений трубопроводов после их обратной засыпки между трубопроводом и стенкой траншеи устанавливают специальные упругие амортизирующие прокладки, обеспечивающие возможность перемещений трубопровода в осевом направлении. При использовании данного метода обратная засыпка осуществляется до пуска горячей воды. Амортизирующие прокладки следует установить вертикально, вплотную к полиэтиленовой оболочке, так чтобы ось трубопровода и средняя линия прокладки располагались на одном горизонтальном уровне. Высота прокладок должна превышать диаметр полиэтиленовой оболочки не менее, чем на 100 мм. По расчету получилось, что необходимо применить 7 амортизирующих прокладок размером 1000×325(н) и толщиной 45 мм. Для отключения здания и спуска воды из тепловой сети предусмотрена отключающая и спускная арматура, установленная в тепловой камере УТ2. Спуск воды из камеры осуществляется в сбросной колодец, расположенный рядом с тепловой камерой, с последующим отводом воды передвижным насосом в систему канализации. В сбросной колодец будет произведен подвод холодной воды для разбавления температуры теплоносителя до 40°С с последующим отводом в систему канализации. Неподвижные опоры, фасонные части приняты по ГОСТ 30732-2006. В высших точках тепловой сети предусмотрены спускники воздуха (в здании жилого дома) учтены в разделе ИТП. В существующей тепловой камере УТ1 на ответвлении к жилому дому 71, установить спускники воздуха КШ.Ц.С.025.040.02 – 2 шт. Заказаны в данном проекте. Согласно технического отчета шифр: 03-19-ИГпо результатам инженерно-геологических изысканий грунтовые воды обнаружены на глубине 2,6-2,7 м их абсолютная отметка изменяется от 136,1 до 136,2 м. За критическую отметку принимается глубина заложения подвала 2,5 м. Монтаж теплопроводов должен производиться при положительной температуре наружного воздуха. При температурах воздуха ниже нуля необходимо прибегать к специальным мерам, указанным в рекомендациях завода - изготовителя труб. При температурах наружного воздуха ниже минус 15°С перемещение и монтаж трубопроводов на открытом воздухе не рекомендуются. Монтажные и сварочные работы при температурах наружного воздуха ниже минус 10°С должны производиться в специальных кабинках, в которых температура воздуха в зоне сварки должна поддерживаться не ниже 0°С.

После сварки концов стальных труб и деталей произвести: проверку качества швов, предварительные испытания трубопроводов на прочность и герметичность, затем произвести очистку концов сварных труб и деталей от следов ржавчины с помощью металлической щетки и наждачной бумаги, просушить газовой горелкой, защитив торцы изоляцией. В ходе устройства защитного грунтового слоя по всей длине трассы тепловой сети над трубами укладываем маркировочную ленту, при этом расстояние от поверхности земли до маркировочной ленты не должно превышать 400 мм, а расстояние от маркировочной ленты до оболочки трубопроводов 150 мм. Монтаж и технический надзор за строительством тепловых сетей производить согласно СП 124.13330.2012 "Тепловые сети", ПБ 10-573-03 "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды". После завершения строительного-монтажных работ трубопроводы теплосетей должны быть промыты и подвергнуты испытаниям на прочность и плотность давлением, равным 1,25 Рабочего, но не менее 1,6 МПа. Все материалы применяемые в проекте имеют, соответствующие разрешительные документы для применения в строительстве на территории РФ.

Система отопления запроектирована с учетом потерь тепла через ограждающие конструкции и расхода тепла на нагревание инфильтрующегося наружного воздуха. Жилой дом включает в себя 2 отдельные секции и пристроенную часть здания в которой находятся коммерческие помещения. В каждой секции предусмотрены самостоятельные системы отопления для жилой части, помещений общего пользования и коммерческих помещений. В здании для помещений общего пользования запроектирована двухтрубная стоячковая, система отопления. В жилой части предусмотрена двухтрубная горизонтальная система с поквартирной разводкой. В коммерческих помещениях предусматриваются двухтрубные пирометральные системы отопления из шитого полиэтилена прокладываемые в конструкции пола. Трубопроводы стоячков и магистралей системы отопления приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91* и стальных труб по ГОСТ 3262-75*, для квартир и коммерческих помещений – трубы из молекулярно-шитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013. Разводку трубопроводов от разводящего стояка к квартирам предусмотреть в стяжке пола. Прокладку труб по квартире предусмотреть в конструкции пола. Магистральные трубопроводы и главные стояки изолируются материалом «K-FLEX». Стальные трубопроводы покрываются масляной краской МА-22 по грунту ГФ-021 за два раза. В качестве нагревательных приборов приняты секционные биметаллические радиаторы СОЮЗ, высотой 500 и 350, изготовленные по ТУ 4935-008-03989804-04, в помещении вестибюля предусматривается установка конвекторов стальных напольных фирмы "Изотерм". В коммерческих помещениях приняты напольные стальные конвекторы которые соответствуют ГОСТ 31311-2005. В электрощитовых

предусматривается установка электрических конвекторов. Для регулирования теплового потока от отопительных приборов и эффективного использования теплоносителя, на подающих подводках к отопительным приборам установлены автоматические и ручные термостатические клапаны и запорные клапаны. Для учета тепла в каждой квартире предусмотрена установка квартирного теплосчетчика. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала с уклоном не менее 0.002 в сторону узла управления. Разводящие стояки прокладываются в коридоре. Трубопроводы и отопительные приборы размещены вдоль наружных стен. Для удаления воздуха из системы отопления в верхних точках установлены автоматические воздухоотводчики типа Wind фирмы «Danfoss», в верхних пробках приборов – воздуховыпускные краны конструкции Маевского. В нижних точках системы установлена сливная арматура. Трубопроводы при пересечении междуэтажных перекрытий прокладываются в гильзах. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет изгибов трубопроводов и компенсаторов. В ИТП жилого дома предусмотрено погодозависимое регулирование системы отопления. Для регулирования температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от текущей температуры наружного воздуха в проекте предусмотрен теплорегулятор TRM132 фирмы ОВЕН. Применение данного контроллера позволяет регулировать температуру воды в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха, в автоматическом режиме управлять насосами отопления, ГВС и подпитки. В ИТП пристроенных коммерческих помещений также предусмотрено погодозависимое регулирование системы отопления и вентиляции. Для регулирования температуры теплоносителя в системе отопления и теплоснабжения в зависимости от текущей температуры наружного воздуха в проекте предусмотрен теплорегулятор TRM132 фирмы ОВЕН. Применение данного контроллера позволяет регулировать температуру воды в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха, в автоматическом режиме управлять насосами отопления, вентиляции, ГВС и подпитки. Трубопроводы систем теплоснабжения в местах пересечения внутренних стен и перекрытий прокладываются в гильзах из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, с набивкой из негорючих материалов, на основе минераловатных плит «ТехноНиколь». Испытание систем отопления и теплоснабжения производится гидростатическим методом давлением, равным 1,5 рабочего давления, но не менее 0.2 МПа в самой нижней точке системы. Монтаж, испытание и наладку систем вести в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы». Вентиляция помещений жилого дома и встроенных помещений – естественная с удалением воздуха через вентиляционные блоки при их отсутствии через металлические воздуховоды. На кровле шахты выводятся выше зоны ветрового подпора. Для усиления тяги на кровле предусмотрена установка дефлекторов. В жилых комнатах и кухнях приток воздуха обеспечивается через фрамуги окон. Количество удаляемого воздуха принято: из кухни – 60 куб.м/ч; из совмещенного су – 25 куб.м/ч. Для вентиляции коммерческих помещений предусмотрена возможность установки приточно-вытяжной вентиляции в зависимости от потребности владельца помещения. Вентиляцию устанавливает владелец в соответствии с нормами СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха". Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях принимаются в соответствии с СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные", ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях». Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в коридорах жилого дома предусмотрены системы противодымной вентиляции, компенсации дымоудаления и подпора воздуха. Дымоудаление из коммерческих помещений не предусматривается т.к. в каждом помещении предусмотрено естественное проветривание при пожаре в соответствии с п.8.5 СП 7.13130.2013. При строительно-монтажных работах предусматривается использование нетоксичных материалов, не выделяющих вредных веществ и в связи с этим не оказывающих вредного воздействия на окружающую среду; использование строительных материалов (водопроводных труб, песка, грунта, щебня и т.п.) при наличии сертификатов соответствия с указанием кодов ТН ВЭД ТС или свидетельства о государственной регистрации (санитарно-эпидемиологических заключений Управления Роспотребнадзора), в соответствии с требованиями Решения Комиссии таможенного союза от 28.05.2010 г. № 299 «Единый перечень товаров, подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (в действующей редакции), ст.ст. 13,16,43 Федерального закона РФ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в действующей редакции). Соответственно, предоставление расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ не требуется.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами (СП 7.13130.2013) по пожаро- и взрывобезопасности и предусматривает ряд мероприятий, которые обеспечивают блокирование и ограничение распространения продуктов горения по путям эвакуации людей. Запроектировано: – удаление продуктов горения из коридоров жилой части здания (система противодымной вентиляции ДВ1); – компенсация удаляемого воздуха в коридоры жилой части здания (ДП1). – подпор воздуха в шахты лифтов (ДП2); - предусмотрена огнезащита воздуховодов; – для надежной работы систем отопления и вентиляции принято качественное, сертифицированное оборудование, соответствующее нормативным документам, действующим на территории РФ. Удаление дыма предусматривается через дымовые клапаны фирмы «ВЕЗА», открывающиеся автоматически на этаже пожара. Подача воздуха при пожаре запроектирована через противопожарные клапаны фирмы «ВЕЗА». При пожаре предусмотрено включение систем противодымной вентиляции.

3.1.2.7. В части электроснабжения и электропотребления

Проект электроснабжения 2-х секционного жилого дома №71 (стр.) в с. Засечное, Пензенского района Пензенской области выполнен в соответствии с техническими условиями и задания на проектирование

Электроснабжение предусмотрено от проектируемой ТП-10/0.4 кВ, РУ-0.4 кВ.

Единовременная расчетная нагрузка секции 1 составляет: $P_p = 230,0$ кВт.

Единовременная расчетная нагрузка секции 2 составляет: $P_p = 248,0$ кВт.

Единовременная расчетная нагрузка (коммерция 1): $P_p = 36,0$ кВт.

Единовременная расчетная нагрузка (коммерция 2): $P_p = 42,0$ кВт.

Единовременная расчетная нагрузка (коммерция 3): $P_p = 68,0$ кВт.

Общая нагрузка на коммерцию составит $P_{p.ав.} = 149,0$ кВт.

Потребители электроэнергии запитываются от ТП-10/0,4кВ на напряжении 0,4 кВ с учетом категорийности, взаиморезервируемыми кабелями марки АВБбШв-1кВ с алюминиевыми жилами, рассчитанными на полную нагрузку в аварийном режиме.

Кабели прокладываются в земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки. Кабели следует укладывать с запасом по длине 1-2%. Укладка запаса кабеля в виде колец (витков) запрещается.

На пресечении с подземными коммуникациями кабели защищаются хризотилцементной трубой БНТ-100. На переходах асфальтированных дорог кабели прокладываются в стальной трубе.

Ввод в здание осуществляется на глубине 0,7 м от уровня земли в стальных трубах в помещение электрощитовой.

Наружное электроосвещение.

Проект наружного электроосвещения выполнен на основании задания заказчика.

Расчетная нагрузка сети наружного освещения составляет 2,0 кВт.

Питание наружного освещения предусмотрено от ВРУ здания.

Согласно СП 42.13330.2011 п. 12.25, сети наружного освещения запроектированы в кабельном исполнении, кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-1кВ.

Ответвление от распределительных сетей к светильникам наружного освещения выполнить гибким кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS сечением $3 \times 1,5$ кв. мм согласно ПУЭ п.6.6.16.

Кабель проложен в земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. На металлических опорах, высотой 3 метра, с кабельным вводом установлен светильник марки Стрит с МГЛ лампой. Для декоративной подсветки пешеходных дорожек используются светильники высотой $H = 800$ мм.

Управление наружным освещением осуществляется от шкафа ЯУО-3474 на ток 25А, установленным в помещении электрощитовой.

Сети наружного освещения проверены по потерям напряжения и срабатыванию защиты при однофазном коротком замыкании.

Внутренняя система электроснабжения.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к следующим категориям:

• к I категории:

- лифты;
- задвижка на обводной линии водомерного узла;
- противопожарное оборудование;
- электрооборудование системы дымоудаления;
- аварийное освещение;
- освещение указателей пожарных гидрантов;
- оборудование системы связи;
- приборы охранной и пожарной сигнализации.

• ко II категории относятся остальные электроприемники.

Для электропитания потребителей объекта предусмотрены вводные (ВРУ № 1), соответствующие ГОСТ 32396-2013 и распределительные панели.

Для электроснабжения электроприемников I категории предусмотрена вводная панель с АВР. Возможна замена панели ВРУ с АВР на блок автоматического ввода резерва типа ЩАП-53-100 380/220В с идентичными характеристиками, по согласованию с заказчиком.

Ввод кабелей в здание выполнены согласно типовому проекту: 3.407-82 – «Вводы линий электропередачи до 1 кВ в здания».

Внутри здания предусматривается два вида электроосвещения: рабочее и аварийное. В свою очередь аварийное электроосвещение подразделяется на эвакуационное и безопасности.

Напряжение сети общего освещения $\sim 380/220$ В, напряжение на светильниках ~ 220 В, ремонтное ~ 42 В.

Сеть аварийного электроосвещения выполняется независимой от сети рабочего. Проектом выбраны светильники с блоком бесперебойного питания типа ДБА3928.

Аварийное освещение предусмотрено в помещениях электрощитовой, ИТП, насосной, узле ввода и машинном помещении лифта.

Эвакуационное освещение предусматривает установку светильников аварийного освещения на путях эвакуации из здания.

В технических помещениях предусматривается установка ящиков с понижающими разделительными трансформаторами 220/42В для подключения переносных светильников ремонтного электроосвещения.

Для освещения технических помещений применены светильники с лампой накаливания повышенной степени защиты IP54.

Управление освещением предусматривается:

- технические и служебные помещения – местное, индивидуальными выключателями;
- лифтовые холлы, тамбуры, коридоры – автоматическое, светильники с датчиком движения.

Управление освещением остальных помещений предусмотрено индивидуальными выключателями.

В жилом доме приняты кабели марки ВВГнг (А)-LS в оболочке из ПВХ пластика, не распространяющей и не поддерживающей горения, с низким дымо- и газовыделением.

Электроснабжение квартирных щитков выполнены кабелем АВВГнг(А)-LS-3×25 кв. мм.

На проектируемом объекте предусмотрен многофункциональный учёт потребляемой электроэнергии счетчиками трансформаторного включения "BOLID LE-3.D1", класса точности 1.0. Трансформаторы тока приняты типа ГТИ-А, класса точности 1.0. Счётчик предназначен для измерения потребляемой электрической энергии (активной и реактивной), оценки текущей активной мощности в трехфазных сетях переменного тока 380/3×220В. Узел учёта потребляемой электроэнергии установлен в проектируемой электрощитовой (ВРУ) на первом этаже.

Для учета общедомовых нагрузок запроектированы счетчики прямого выключения «BOLID-LE-221-BO-5(60)» класса точности 1.0.

В этажных щитах (ЩЭ) на каждую квартиру устанавливается счетчик «BOLID-LE-221-BO-5(60)» с возможностью сбора и передача данных от таких приборов в управляющую компанию.

Электропроводка квартир не предусмотрена.

Проектом предусмотрено устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на главной заземляющей шине следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник (PEN), заземляющий проводник, стальные трубы коммуникаций.

На вводно-распределительных устройствах (ВРУ) здания предусмотрено повторное заземление нулевого провода с устройством очага заземления. Заземлитель выполнен из стального уголка 50×50×5 мм длиной 2,5 м, соединенного стальной полосой 50×5 мм, проложенной на глубине 0,8 м от планировочной отметки земли, с главной заземляющей шиной (ГЗШ).

3.1.2.8. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- система пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией;
- система автоматизации противодымной вентиляции;
- система автоматизации внутреннего противопожарного водопровода.

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3», адресные тепловые максимально-дифференциальные извещатели «ИП 101-29-PR прот. R3» включенные по логической схеме «ИЛИ». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 5.13130.2009, приложение А).

Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-50M2», необходимыми для раннего обнаружения очага возгорания и своевременной ликвидации возникшего пожара собственными силами жильцов. Извещатели устанавливаются в удобных местах на потолке.

Допускается установка на стенах и перегородках помещений не ниже 0,3 м от потолка и на расстоянии верхнего края чувствительного элемента извещателя от потолка не менее 0,1 м.

Извещатели предназначены для выдачи звуковой сигнализации «Пожар» при превышении установленных значений задымленности воздуха помещений в случае возгораний, сопровождаемых появлением дыма.

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией второго типа (далее СОУЭ):

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте – срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Согласно требованиям СП 7.13130.2013 проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск дымоудаления), установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах и с ППКОПУ «Рубеж-2ОП», установленного на посту пожарной охраны) режимах.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1 прот. R3», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКОПУ.

При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКОПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1 прот. R3», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха, в технических помещениях устанавливаются адресные шкафы управления «ШУН/В-R3».

Согласно требованиям СП 10.13130.2009 проектом предусмотрено оснащение здания системой противопожарного водопровода. Автоматика управления системой противопожарного водопровода, выполнена на основании задания специалистов ВК.

Проектом предусматривается управление насосами, которые расположены в помещении насосной станции.

В пожарном шкафу расположены пусковые кнопки системы противопожарного водопровода по СП 10.13130-2013. Кнопки представляют собой устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск пожаротушения). При нажатии на данное устройство ППКОПУ выдает сигнал на запуск адресных шкафов управления насосами (далее «ШУН/В-R3»).

На напорном патрубке насоса располагается электроконтактный манометр для контроля выхода на режим, подключенный к ШУН/В-R3.

Установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги: 1 основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;

Кабельные линии пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS расчетных сечений.

Проектом предусматривается строительство внутренней абонентской сети проводного вещания, согласно задания на проектирование и ТУ № 31/20 от 22.05.2020 г.

Проект сетей диспетчеризации лифтов выполнен согласно задания на проектирование и ТУ № АДС-48/2018 от 23.04.2018 г., выданных ООО «Спутник». Для осуществления диспетчерской связью с диспетчерским пунктом на лифте устанавливается лифтовой блок «Обь» v.7.2 «Otis» ЛНГС. 465213270-11с прямым подключением к сети Ethernet.

Проектом предусмотрена подъемная платформа для инвалидов. Подъемная платформа предназначена для облегчения доступа людей с ограниченными возможностями в жилые, общественные и промышленные здания. Подъемная вертикальная платформа VearaEasyLift, обладает высокой прочностью, управление которой автоматизировано.

Проектом предусмотрена система охраны входов (СОВ) с использованием аудио/видео домофонной связи (ДФ).

Монтаж оборудования аудио/видео домофонной связи на входных дверях лестничной клетки и лифтового холла включает в себя установку коммутатора блоков вызова аудио/видео домофона "ELTIS" типа DP-303, установку замка электромагнитного "ELTIS" типа EML300, монтаж кнопки открывания двери "ELTIS" типа B21 и установку доводчика дверного типа QM-D730.

Установка пожарной сигнализации коммерческих помещений организована на базе приборов приемно-контрольных и управления охранно-пожарных производства НПО «Сибирский арсенал», приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные предназначены для охраны различных объектов, оборудованных электроконтактными и токопотребляющими охранными и пожарными извещателями и передачи информации о тревожных и прочих событиях на телефоны оповещения через каналы связи GSM (нежилая часть (коммерция)).

В состав системы входят следующие приборы:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Гранит - 3А GSM»;
- дымовые оптико-электронные точечные пожарные извещатели «ИП 212-141»;
- ручные пожарные извещатели «ИПР 513-10».

3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства объекта.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве объекта являются: дорожно-строительная техника, грузовой автотранспорт, земляные, сварочные и окрасочные работы.

Загрязняющими атмосферу веществами являются: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения (фтористый водород), диметилбензол (ксилон), толуол, бутиловый спирт, этиловый спирт, 2-Этоксизтанол, бутилацетат, ацетон, бензин, керосин, взвешенные вещества, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, пыль неорганическая до 20% двуокиси кремния.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу за период строительства составит 1,1817 т. Приземные концентрации загрязняющих веществ в жилой зоне при строительстве объекта не превышают ПДК в воздухе населенных мест. Технологией производства залповые и аварийные выбросы не предусмотрены.

Проведение строительных работ носит временный характер, при прекращении строительства загрязнение атмосферного воздуха прекращается. Строительные работы не оказывают значительного влияния на атмосферный воздух.

Защита от шума.

Источниками шума по отношению к окружающей среде являются дорожно-строительная техника и грузовой автотранспорт.

Результаты определения шумового воздействия показали, что ожидаемые эквивалентные уровни звука с учетом фонового уровня шума на территории строительной площадки и около фасадов существующих жилых домов не превысят допустимого значения согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Мероприятиями по защите от шума являются:

- оповещение местных жителей о времени проведения строительных работ (введение графика проветривания для жилых помещений, окна которых выходят на строительную площадку);
- ограничение присутствия местных жителей на территории строительной площадки с использованием информационных щитов и ограждений;
- шумная техника должна находиться на максимально возможном расстоянии от фасадов зданий и относительно друг друга;
- шумная техника должна использоваться неодновременно;
- проведение работ выполнять только в дневное время суток с 7.00 до 23.00;
- своевременная замена расходных материалов (дисков, цанг) для уменьшения времени шумового воздействия;
- экранирование шума неиспользуемой техникой;
- глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев.

Мероприятия по охране водной среды.

Источником водоснабжения объекта во время строительства является существующая внутриквартальная сеть водопровода. Рабочие во время строительства будут пользоваться бытовками и биотуалетом. Стоки от биотуалета будут вывозиться на городские очистные сооружения. Производственные стоки не образуются.

Отвод дождевого стока с площадок строительства организуется по спланированной поверхности на рельеф.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.

При разработке проекта жилого дома предусмотрено снятие, сохранение и использование плодородного слоя для дальнейшего использования по прямому назначению.

Редкие и реликтовые виды растительности, виды, занесенные в Красную книгу РФ, отсутствуют.

С целью защиты почв от загрязнения предусматривается устройство проездов с твердым покрытием. Для сбора твердых бытовых отходов в период строительства предусматривается размещение временной хозплощадки с установкой контейнеров для сбора мусора.

После завершения строительства территория приводится в состояние пригодное для дальнейшего использования: вывозится строительный мусор, производятся работы по благоустройству территории.

Отходы производства и потребления.

В период строительства будут образовываться отходы 3, 4 и 5 классов опасности в количестве 20615,179 т, в том числе 19814,4 т грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ, не загрязненного опасными веществами).

Методы утилизации: тара из-под лакокрасочных материалов, обтирочный материал, упаковка, твердые бытовые и строительные отходы, осадок от мойки колес будут вывозиться на городской полигон ТБО. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные и цветные металлы, остатки и огарки стальных сварочных электродов предусматривается передавать на утилизацию специализированным организациям. Отходы строительного щебня, отходы песка незагрязненного, отходы цемента в кусковой форме, бой строительного кирпича используются на строительной площадке. Образующийся грунт частично будет использован на подсыпку и озеленение территории, оставшуюся часть предусмотрено вывозить на ближайшие поля рекультивации.

Мероприятия по охране окружающей среды на период эксплуатации объекта.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения.

При эксплуатации объекта источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются легковые автомобили при движении по территории автостоянок, а также мусоровоз (вывоз ТКО).

Результаты расчетов рассеивания показывают, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам с учетом фона на границе жилой застройки на проектируемое положение не превышают ПДК в воздухе населенных мест.

Следовательно, объект не оказывает значительного воздействия на среду обитания и здоровье человека по загрязнению атмосферного воздуха.

Защита от шума.

Источниками шума в процессе функционирования жилого дома по отношению к окружающей среде являются автотранспортные средства на гостевых стоянках.

Результаты акустического расчета показали, что ожидаемые эквивалентные уровни звука с учетом фонового уровня шума на территории жилой застройки не превысят допустимого значения согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санитарно-защитная зона.

Ориентировочный размер СЗЗ, согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-3 (новая редакция), для жилых домов отсутствует.

Для хранения легкового автотранспорта предусмотрены стоянка на 8 машино-мест и гостевые стоянки на 4 и 27 машино-мест.

Расстояние от автостоянки на 8 машино-мест до жилых домов составляет не менее 25 м, расстояние до площадок для отдыха, игр и спорта, детских равны 50 м. Генпланом данное требование соблюдается.

Для гостевых автостоянок жилого дома разрывы не устанавливаются.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в жилой застройке не превышают 0,1 ПДК.

Результаты акустического расчета показали, что звуковой уровень на прилегающих территориях не превышает допустимые значения согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96. «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Мероприятия по охране водной среды.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующего водопровода.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в городскую сеть хозяйственно-бытовой канализации.

В связи с тем, что в данном районе отсутствуют централизованные сети дождевой канализации проектом предусматриваются выпуски дождевых вод из внутренних водостоков открыто на бетонный лоток для отведения дождевых стоков за пределы отстойки. В зимний период предусматривается перепуск дождевых стоков в хозяйственно-бытовую канализацию.

Отходы производства и потребления.

При эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

- лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (1 класс опасности), хранятся в картонной коробке завода-изготовителя на складе и по мере накопления передаются на демеркуризацию специализированной организации;
- мусор и смет уличный (4 класс опасности);
- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) (4 класс опасности);
- картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные; хранятся в картонной коробке завода-изготовителя на складе и по мере накопления передаются на утилизацию специализированной организации;
- клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства; хранятся в картонной коробке завода-изготовителя на складе и по мере накопления передаются на утилизацию специализированной организации;
- отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли продовольственными товарами.

Твердые коммунальные отходы собираются в контейнеры на специально оборудованных площадках и вывозятся специализированной организацией, имеющей лицензию, на городской полигон ТКО.

Представленный на экспертизу раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации выполнен в соответствии с требованиями Постановления правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».

Материалы проектной документации по информационному объему и тематическому содержанию соответствуют требованиям Федеральных законов и подзаконных актов в области охраны окружающей среды, имеют общую направленность проектных решений и положений проектной документации на соблюдение природоохранных требований и на обеспечение экологической безопасности.

3.1.2.10. В части пожарной безопасности

Принципиальные проектные решения выполнены в соответствии с требованиями Технических регламентов (строительных норм и правил), требований к содержанию разделов проектной документации, предусмотренных частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

В составе разделов проектной документации разработан раздел «МПБ» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

В разделе произведен анализ противопожарных разрывов от смежных зданий и сооружений.

Подъезд к объекту предусматривается со всех сторон здания нормативной ширины.

Проектируемый жилой дом представляет собой двухсекционный жилой дом с 14 жилыми этажами, подвальным этажом и техническим этажом.

Степень огнестойкости объекта-II, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности групп помещений – Ф1.3, Ф 3.1.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой панельных стен и железобетонных дисков перекрытий с замоноличенными швами и соединенных со стенами анкерами.

Несущие стальные элементы лестниц доводятся до нормативных пределов огнестойкости R60 путем покрытия огнезащитным составом не ниже 4-й группы огнезащитной эффективности по п. 5.5.3 ГОСТ Р 53295-2009. Для этого указанные элементы покрываются композиционным огнезащитным составом 1 - ой группы огнезащитной эффективности, в качестве которого применен состав огнезащитный штукатурный СОШ-1 (R45-R180) производства ООО «КРОЗ» (г. Москва)

Проектом предусмотрена пристроенная часть здания с коммерческими помещениями к торцу блок-секции № 2.

В связи с II степени огнестойкости все несущие конструкции пристроенной части здания подлежат доведению до нормативного предела огнестойкости R90 путем покрытия огнезащитным составом не ниже 3-й группы огнезащитной эффективности по п. 5.5.3 ГОСТ Р 53295-2009. Выбор огнезащиты согласно требованиям п.5.4.3 СП 2.13130.2012 предусмотрен в зависимости от приведенной толщины металла (ПТМ). В связи с тем, что ПТМ составляет менее 5,8 мм, предусмотрено применение огнезащитного штукатурного состава СОШ-1.

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Для эвакуации людей с жилых этажей каждой секции предусмотрены лестничные клетки типа Н1.

Каждая квартира каждой секции, расположенная на высоте более 15 м, оснащена аварийным выходом. Для этого на балконах предусмотрено устройство наружных открытых лестниц, связывающих лоджии смежных жилых этажей до уровня пятого этажа.

Пожарный отсек № 2 состоит из трех коммерческих помещений. Каждое коммерческое помещение имеет не менее двух эвакуационных выходов.

В состав АПС и СОУЭ входят следующие основные приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП прот. R3»;
- блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- адресные тепловые максимально-дифференциальные пожарные извещатели «ИП 101-29-PR прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3»;
- устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск дымоудаления);
- устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск пожаротушения»);
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35 12В»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-8».

Автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели «ИП212-50М2» устанавливаются в помещениях квартир.

Звуковые оповещатели коммерческих помещений «ОПОП 2-35 12В» подключены к прибору ППКУОП «Гранит-3А GSM», в котором предусмотрена звуковая индикация внешним звуковым оповещателем сиреной (выход ОК «СИР»). Помимо этого, предусмотрена установка светозвукового оповещателя уличного «Маяк-12-К», предназначенного для светового и звукового оповещения о состоянии объекта, охраняемого с помощью приборов охранно-пожарной сигнализации.

В каждой блок-секции из каждого поэтажного коридора и лифтового холла, включая первый этаж, обеспечено удаление дыма при пожаре в автоматическом и ручном режиме системами с механическим побуждением.

Подача наружного воздуха обеспечена в помещения, защищаемые системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения.

В шахты лифтов предусмотрена подача наружного воздуха системами противодымной вентиляции.

Каждая блок-секция жилой части здания с количеством этажей, равным 15, и с коридорами длиной более 10 м подлежит оснащению внутренним противопожарным водопроводом с учетом тушения каждой точки помещения 2 струями с расходом воды 2,6 л/с каждая. От системы пожаротушения из помещений насосной станции выводятся патрубки с соединительными головками Ø80 мм, оборудованными вентилями, для подключения пожарных рукавов передвижной пожарной техники.

Наружное пожаротушение жилого дома выполнено от двух проектируемых пожарных гидрантов расходом 30 л/с.

Разработаны графические материалы.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

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

3.1.3.1. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

1. В графической части на листе 23 в экспликации помещений указаны площади коммерческих помещений. ГОСТ 21.602-2016.

2. В графической части на листе 23 в помещении электрощитовой (№ 72) уточнена вытяжная вентиляция. СП 60.13330.2020.

3.1.3.2. В части пожарной безопасности

1. Приведено обоснование отсутствие сквозного прохода в объекте.
2. В соответствии с требованиями п. 6.5.5 СП 2.13130.2012, п.7.1.15 СП 54.13330.2016 указанные коммерческие помещения приняты пристроенными. Несущие конструкции покрытия пристроенной части здания имеют предел огнестойкости не менее R45 и класс пожарной опасности К0. При этом кровля пристроенной части здания на расстоянии 6 м от места примыкания выполняется из негорючих материалов (НГ).
3. Приведено обоснование отсутствие ПБ для МГН.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:
- Инженерно-геологические изыскания.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Техническая часть проектной документации "2-х секционный жилой дом № 71 (стр.) в с.Засечное Пензенского района Пензенской области", шифр 71-2020, принятые проектные решения разработаны в соответствии с результатами инженерных изысканий, действующими нормативными документами, требованиями технических регламентов и требованиями задания на проектирование.

Дата, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации - 2 июня 2020 год

V. Общие выводы

Представленная на негосударственную экспертизу проектная документация "2-х секционный жилой дом № 71 (стр.) в с.Засечное Пензенского района Пензенской области", шифр 71-2020 соответствует требованиям технических регламентов.

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

1) Черепанов Александр Сергеевич

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-5-11785
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.03.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.03.2024

2) Ситников Валентин Александрович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-2-2592
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.04.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.04.2024

3) Колосков Владислав Анатольевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-13689
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

4) Саушкин Николай Семенович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6518
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2022

5) Анощенко Сергей Викторович

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-39-12060

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.05.2024

6) Желудов Дмитрий Евгеньевич

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-12-13316

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

7) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2239A29131FE67694EB11EF27A
B564DB0

Владелец Ситников Валентин
Александрович

Действителен с 16.11.2020 по 16.11.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D77D6D297E9DB00000000638
1D0002

Владелец Черепанов Александр
Сергеевич

Действителен с 20.07.2021 по 20.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2239A29131FE67694EB11F1271A
D725BB

Владелец Колосков Владислав
Анатольевич

Действителен с 16.11.2020 по 16.11.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2239A29131FE67694EB11F127F2
3A9238

Владелец Саушкин Николай Семенович

Действителен с 16.11.2020 по 16.11.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2239A29131FE67694EB11F027B
627919F

Владелец Анощенко Сергей Викторович

Действителен с 16.11.2020 по 16.11.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2239A29131FE67694EB11F3271B
BD8114

Владелец Желудов Дмитрий Евгеньевич

Действителен с 16.11.2020 по 16.11.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2F2F063291F000D81EB11A0254
7D27122

Владелец Никифоров Михаил
Алексеевич

Действителен с 13.11.2020 по 13.11.2021