

Общество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Проектов»

Свидетельство об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации
и результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.611827 от 25 марта 2020 г.

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

5	8	-	2	-	1	-	3	-	0	4	3	7	5	0	-	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Экспертиза Проектов»
Нуриева Наталья Владимировна



«04 июля 2022г.»

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Наименование объекта экспертизы:

«Многоквартирный четырехсекционный жилой дом переменной этажности, расположенный по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная. Кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:886»

Вид работ:

Строительство

Вид объекта экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Проектов».

Генеральный директор – Н. В. Нуриева.

Юридический адрес: 129128, город Москва, Ростокинская улица, дом 8, эт 1 пом I ком 4.

ОГРН 1207700026731.

ИНН 7716944891.

КПП 771601001.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель-Застройщик-Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Мой Город»».

Генеральный директор – А. А. Еремин.

Адрес: 440514, Пензенская область, Пензенский р-н, с Засечное, Олимпийская ул, д. 15.

ОГРН 1155809000852.

ИНН 5809003149.

КПП 580901001.

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление Генерального директора Общества с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Мой Город»» Еремина Александра Алексеевича о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.
- Договор № 037-05/2022 от 19 мая 2022 года на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный четырехсекционный жилой дом переменной этажности, расположенный по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная. Кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:886».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Нет сведений.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

На экспертизу представлены проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный четырехсекционный жилой дом переменной этажности, расположенный по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная. Кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:886».

Инженерные изыскания:

- Шифр 01-04.2-2021-ИГИ Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий, ООО «Строй-Тех».

Проектная документация:

1. 03-52п-2022-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка, ООО «Строй-Тех»
2. 03-52п-2022-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка, ООО «Строй-Тех»
3. 03-52п-2022-АР Раздел 3. Архитектурные решения, ООО «Строй-Тех»
4. 03-52п-2022-КР Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения, ООО «Строй-Тех»
5. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
 - 5.1 03-52п-2022-ИОС1 Система электроснабжения, ООО «Строй-Тех»
 - 5.2 03-52п-2022-ИОС2 Система водоснабжения, ООО «Строй-Тех»
 - 5.3 03-52п-2022-ИОС3 Система водоотведения, ООО «Строй-Тех»
 - 5.4 03-52п-2022-ИОС4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети, ООО «Строй-Тех»
 - 5.5 03-52п-2022-ИОС5 Сети связи, ООО «Строй-Тех»
 - 5.6 03-52п-2022-ИОС6 Система газоснабжения, ООО «Строй-Тех»
 - 5.7 03-52п-2022-ИОС7 Технологические решения, не разрабатывался
6. 03-52п-2022-ПОС Проект организации строительства
7. 03-52п-2022-ПОД Проект организации работ по сносу (или демонтажу) объекта капитального строительства, не разрабатывался
8. 03-52п-2022-ООС Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды, ООО «Строй-Тех»
9. 03-52п-2022-ПБ Раздел 9 Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, ООО «Строй-Тех»
10. 03-52п-2022-ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, ООО «Строй-Тех»
 - 10.1 03-52п-2022-ТБЭ Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, ООО «Строй-Тех»
11. Раздел 11. Смета на строительство, не разрабатывался
 - 11.1 03-52п-2022-ЭЭ Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, ООО «Строй-Тех»
 - 11.2 03-52п-2022-СКР Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ, ООО «Строй-Тех»

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

- Положительное заключение негосударственной экспертизы № 58-2-1-1-026851-2021 от 26.05.2021г. результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многоквартирный девятиэтажный шестисекционный жилой дом, расположенный по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная. Кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:737», выданное ООО «Экспертиза Проектов».

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

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

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

Нелинейный объект капитального строительства: «Многоквартирный четырехсекционный жилой дом переменной этажности, расположенный по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная. Кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:886».

Вид работ – Строительство.

Местоположение объекта: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная. Кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:886.

Номер субъекта Российской Федерации: г. Пенза - 58.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид объекта капитального строительства – непроизводственное.

Проектом предусмотрено строительство жилого дома на 236 квартир.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели

- Общая площадь отведенного участка, га - 0,7755
- Площадь застройки, м² - 1804,52
- Площадь покрытий, м² - 4475,4
- Площадь озеленения, м² - 1475,08
- Процент застройки, % - 23
- Процент озеленения, % - 19
- Площадь в границе благоустройства, в т.ч., м² - 6956
- Площадь застройки, м² - 1604,32
- Площадь покрытия проездов и площадок с асфальтобетонным покрытием (тип покрытия 1), м² - 2661,5
- Площадь покрытия тротуаров и площадок с асфальтобетонным покрытием (тип 2), м² - 875,6
- Площадки с покрытием спецсмесью (30% глина, 70% песок) (тип 3), м² - 445
- Площадь покрытия отмостки (тип 4), м² - 147,3
- Площадь озеленения, м² - 1222,28
- Дополнительно за границей участка:
 - Всего благоустройства за границей участка, га - 0,0500
 - Площадь покрытия проездов и площадок с асфальтобетонным покрытием (тип 1), м² - 435
 - Площадь покрытия тротуаров и площадок с асфальтобетонным покрытием (тип 2), м² - 30
 - Площадь озеленения, м² - 35

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

Нет данных.

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

Финансирование объекта не предполагает использование средств, указанных в ч.2 ст. 8.3 Градостроительного кодекса РФ.

Размер финансирования (в % от общей суммы) — 100 %.

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

Климатический подрайон – ПВ.

Ветровой район – II.

Снеговой район – III.

Сейсмичность – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия – II средней сложности.

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

Проектная документация выполнена: Общество с ограниченной ответственностью «Строй-Тех».

Директор – А. Г. Новичков.

Главный инженер проекта – Л. Г. Новичкова.

Юридический адрес: 440062, Пензенская область, г. Пенза, пр-т Строителей, дом 44А.

ИНН 5835064927.

ОГРН 1065835013672.

КПП 583501001.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № ВР-109/2022 от 03.06.2022г., регистрационный номер № 003, дата регистрации в реестре 21.12.2009г., протокол Правления № 1 от 21.12.2009г., Ассоциация «АПЦ» (СРО-П-119-18012010, г. Москва).

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

Нет данных.

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

- Техническое задание на проектирование (Приложение N1 к договору N 52 от 28.03.2022г.)

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

- Градостроительный план земельного участка № РФ-58-4-24-2-09-2021-3387 от 09.04.2021г.
- Кадастровый номер земельного участка: 58:24:0381402:886.

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

- Технические условия № 324 от 11.10.2021г. на подключение объектов капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения, ООО «Водоканал» с. Засечное Пензенской области.
- Технические условия (Приложение № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) объектов капитального строительства к сети газораспределения от 11.05.2021 № 635) на подключение объектов капитального строительства к сетям газораспределения, АО «Газпром газораспределение Пенза».
- Письмо № 5/6 от 04.06.2022г. ООО «Специализированный застройщик «Мой город» о источнике теплоснабжения и горячего водоснабжения.
- Письмо № 4/6 от 04.06.2022г. ООО «Специализированный застройщик «Мой город» о выносе инженерных сетей.
- Письмо № 1291 от 23.02.2022г. от администрации Засечного сельсовета Пензенского района Пензенской области.
- Письмо № 27/5 от 27.05.2022г. ООО «Специализированный застройщик «Мой город» о директивном сроке строительства.
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 145 от 09.09.2021г., выданные ООО «Сетевая компания».

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

- Кадастровый номер земельного участка: 58:24:0381402:886.

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

Заявитель-Застройщик-Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Мой Город»».

Генеральный директор – А. А. Еремин.

Адрес: 440514, Пензенская область, Пензенский р-н, с Засечное, Олимпийская ул, д. 15.

ОГРН 1155809000852.

ИНН 5809003149.

КПП 580901001.

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

3.1.Дата подготовки отчета по результатам инженерных изысканий

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям подготовлен 20.04.2021г.

Инженерно-геологические изыскания – Общество с ограниченной ответственностью «Строй-Тех».

Генеральный директор – А. Г. Новичков.

Заместитель директора по инженерным изысканиям – Г. А. Новичков.

Адрес: 440062, г. Пенза, Проспект Строителей. 44А.

ИНН 5835064927.

ОГРН 1065835013672.

КПП 583501001.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1028 от 19.03.2021г., регистр. номер: № 490, дата регистрации в реестре: 17.04.2012г., Протокол № 75, Ассоциация СРО «Центризыскания», СРО-И-003-14092009, г. Москва.

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

г. Пенза.

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

Заявитель-Застройщик-Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный Застройщик «Мой Город»».

Генеральный директор – А. А. Еремин.

Адрес: 440514, Пензенская область, Пензенский р-н, с Засечное, Олимпийская ул, д. 15.

ОГРН 1155809000852.

ИНН 5809003149.

КПП 580901001.

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

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании:

- Договора № 34 от 14.01.2021г., утвержденного заказчиком Дебердеевым Ю. К.
- Технического задания на производство инженерно-геологических изысканий от 14.01.2021г.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа инженерно-геологических изысканий от 14.01.2021г.

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

Инженерные изыскания:

- Шифр 01-04.2-2021-ИГИ Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, ООО «Строй-Тех».

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 58-2-1-1-026851-2021 от 26.05.2021г. результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства

«Многоквартирный девятиэтажный шестисекционный жилой дом, расположенный по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная. Кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:737» выданное ООО «Экспертиза Проектов».

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Объекты проектирования:

Жилое здание:

- этажность – переменная, 1-2 секции 9 этажей, 3-4 секции 10 этажей;
 - длина здания – в осях I-VIII составляет 97,54 м, в осях А*/А – 19,80 м, одной секции в осях I-II – 24,16 м;
 - максимальная отметка относительно 0,000 – 29,62 м;
 - глубина подвала – 2,43 м;
 - стены ниже отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона кл. В25 F150 W4;
 - стены наружные, как элементы заполнения каркаса здания, предусматриваются из блоков ячеистого бетона (D500/B22,5/F25) толщиной 250 мм;
 - глубина заложения фундамента – 3,43 м;
 - предполагаемый тип фундамента – монолитная плита;
 - ориентировочная глубина сжимаемой толщи – 18 м.
- Уровень ответственности – 2 (нормальный).

Категория сложности инженерно-геологических условий – II, согласно таблице Г.1 приложения Г СП 47.13330.2016.

Для выполнения поставленных задач предусмотреть бурение 4-х скважин, глубиной 25,0м согласно СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, п.6.3.28.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка монолитов для лабораторных исследований осуществлять в соответствии с ГОСТ 12071-2014. Количество проб согласно СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства часть. I, п.7.16).

Исследование проводят в лаборатории ООО «СтройТех», заключение о состоянии измерений в лаборатории № 03-20 от 27.02.2020г.

Лабораторные испытания грунтов производились с соблюдением требований ГОСТ5180-2015; ГОСТ 12536-2014; ГОСТ 12248.1-2020;

ГОСТ 12248.2-2020; ГОСТ 12248.3-2020; ГОСТ 12248.4-2020.

Буровые работы произвести буровой установкой ПБУ-2. При производстве работ предусмотрен колонковый метод бурения. При бурении использовались задавливаемые, подрезающие и шнековые грунтоносы. Бурение выполнено рейсами не более 0,7 м (согласно п. 4.4.8 ГОСТ 12071-2014). Бурение предусмотрено без промывки, с перекрытием водоносных горизонтов обсадными трубами (п.4.4.4 ГОСТ 12071-2014).

Отбор образцов из горных выработок предусмотрено производить в соответствии с ГОСТ12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов». Отбор образцов грунта осуществлять из каждой литологической разности.

Виды лабораторных определений физико-механических свойств грунтов, показатели химического состава подземных вод и методы их лабораторных определений намечены в соответствии с прил. М и Н, и п.7.16 СП 11-105-97.

В соответствии с требованиями нормативных документов и указаний технического задания были выполнены следующие виды работ:

Полевые исследования:

1. Предварительная разбивка и плано-высотная привязка горных выработок(скважина) – 4 опр.

2. Механическое колонковое бурение скважин диаметром до 160 мм, глубиной 25,0 м – 100 опр.
3. Отбор проб ненарушенной структуры из скважин, монолит – 59 опр.
4. Отбор проб нарушенной структуры из скважин, проба- 42 опр.

Лабораторные исследования:

1. Определение физических свойств грунтов – 101 опр.
2. Передел прочности на одноосное сжатие – 12 опр.
3. Гранулометрический анализ грунтов – 12 опр.
4. Консолидированный срез при водонасыщении – 24 опр.
5. Определение коррозионной активности грунтов по отношению к стали и бетону – 9 опр.
6. Определение коррозионной активности воды по отношению к стали и бетону – 3 опр.

Камеральная обработка:

Камеральная обработка материалов инженерно-геологических изысканий заключалась в построении графических приложений, статистической обработке данных полевых и лабораторных исследований и составлении пояснительной записки.

Классификация грунтов производилась в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011. Установление нормативных и расчётных показателей физико-механических свойств грунтов произведено на основании статистической обработки в соответствии с ГОСТ 20522-2012 при доверительных вероятностях 0,85 и 0,95. Оформление отчетных материалов выполнялось согласно требованиям СП 47.13330.2012(2016), ГОСТР 21.1101-2013. Условные обозначения при оформлении отчетных графических материалов применялись в соответствии с ГОСТ 21.302-96.

Классификация грунтов производилась в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011. Установление нормативных и расчётных показателей физико-механических свойств грунтов произведено на основании статистической обработки в соответствии с ГОСТ 20522-2012 при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

СОВРЕМЕННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ (solQIV)

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Вскрывается в скважинах № 5653-5656. Мощностью от 0,50 до 0,70 м. Абсолютные отметки кровли равны 172,91-174,65 м, подошвы – 172,21-174,15 м. По относительной деформации морозного пучения при промерзании – ПРС (ИГЭ-1) является слабопучинистым ($E_{fh} = 0,023$). При проектировании оснований должны предусматриваться мероприятия, не допускающие увлажнения пучинистых грунтов основания, а также промораживания их в период строительства. При проектировании оснований должна быть предусмотрена срезка плодородного слоя почвы для последующего использования в целях восстановления (рекультивации) нарушенных или малопродуктивных сельскохозяйственных земель, озеленения района застройки.

ВЕРХНЕЧЕТВЕРТИЧНЫЕ ДЕЛЮВИАЛЬНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ (dQIII)

ИГЭ-2. Глина серовато-коричневая, полутвердая, с прослоями до 15 см. песка пылеватого, серо-коричневого, с включением дресвы, известковистая. Вскрывается в скважинах № 5653-5656. Мощностью от 1,80 до 2,60 м. Абсолютные отметки кровли равны 169,32-173,87 м., подошвы – 167,52-171,27. Согласно п. 2.40 и табл.14 Пособия к СНиП 2.02.01-83, по предварительной оценке, глина ИГЭ-2 не просадочная $S_r \geq 0,8$ ($S_r = 0,90$). Согласно п.2.41 Пособия к СНиП 2.02.01-83, по предварительной оценке, глина ИГЭ-2, не набухающая $I_{ss} < 0,3$ ($I_{ss} = 0,25$). По относительной деформации морозного пучения при промерзании – глина (ИГЭ-2) является слабопучинистой ($E_{fh} = 0,022$). При проектировании оснований должны предусматриваться мероприятия, не допускающие увлажнения пучинистых грунтов основания, а также промораживания их в период строительства. Удельное сопротивление под конусом зонда составляет 2,5 МПа. Сопротивление на боковой поверхности составляет 138 кПа.

Модуль деформации Е (при природной влажности/ в водонасыщенном состоянии) – 21,4/17,5 МПа. Удельное сцепление С – 37 кПа. Угол внутреннего трения – 19°.

ИГЭ-3. Глина серовато-коричневая, тугопластичная, с прослоями до 15 см. песка пылеватого, серо-коричневого, известковистая, щебенистая, ожелезненная. Вскрывается в скважинах № 5653-5656. Мощностью от 1,20 до 4,60 м. Абсолютные отметки кровли равны 169,55-174,15 м, подошвы – 165,81-171,45 м. Согласно п. 2.40 и табл.14 Пособия к СНиП 2.02.01-83, по предварительной оценке, глина ИГЭ-3 не просадочная $Sr \geq 0,8$ ($Sr=0,90$). Согласно п.2.41 Пособия к СНиП 2.02.01-83, по предварительной оценке, глина ИГЭ-3, не набухающая $I_{ss} < 0,3$ ($I_{ss}=0,15$). Залегаet ниже нормативной расчетной глубины промерзания грунтов. Удельное сопротивление под конусом зонда составляет 1,4 МПа. Сопротивление на боковой поверхности составляет 72 кПа.

Модуль деформации Е – 9,8 МПа. Удельное сцепление С – 32 кПа. Угол внутреннего трения – 17°.

ВЫВЕТРЕЛЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ МААСТРИХТСКОГО ЯРУСА ВЕРХНЕГО ОТДЕЛА МЕЛОВОЙ СИСТЕМЫ (eKZ(K2m))

ИГЭ-4. Глина серовато-коричневая, полутвердая, с тонкими прослоями песка пылеватого, светло-коричневого, известковистая, слюдястая, ожелезненная. Вскрывается в скважинах № 5653-5656. Мощностью от 1,10 до 5,90 м. Абсолютные отметки кровли равны 153,71-170,07 м., подошвы – 151,41-168,27 м. Согласно п. 2.40 и табл.14 Пособия к СНиП 2.02.01-83, по предварительной оценке, глина ИГЭ-4 не просадочная $Sr \geq 0,8$ ($Sr=0,82$). Согласно п.2.41 Пособия к СНиП 2.02.01-83, по предварительной оценке, глина ИГЭ-4, не набухающая $I_{ss} < 0,3$ ($I_{ss}=0,28$). Залегаet ниже нормативной расчетной глубины промерзания грунтов. Удельное сопротивление под конусом зонда составляет 4,6 МПа. Сопротивление на боковой поверхности составляет 174 кПа.

Модуль деформации Е (при природной влажности/ в водонасыщенном состоянии) – 20,8/16,7 МПа. Удельное сцепление С – 48 кПа. Угол внутреннего трения – 23°.

ИГЭ-5. Глина серовато-коричневая, тугопластичная, с тонкими прослоями песка пылеватого, светло-коричневого, известковистая, слюдястая, ожелезненная. Вскрывается в скважинах № 5653-5656. Мощностью от 0,80 до 7,30 м. Абсолютные отметки кровли равны 151,41-168,27 м, подошвы – не вскрыты. Согласно п. 2.40 и табл.14 Пособия к СНиП 2.02.01-83, по предварительной оценке, глина ИГЭ-5 не просадочная $Sr \geq 0,8$ ($Sr=0,85$). Согласно п.2.41 Пособия к СНиП 2.02.01-83, по предварительной оценке, глина ИГЭ-5, не набухающая $I_{ss} < 0,3$ ($I_{ss}=0,22$). Залегаet ниже нормативной расчетной глубины промерзания грунтов. Удельное сопротивление под конусом зонда составляет 2,5 МПа. Сопротивление на боковой поверхности составляет 101 кПа.

Модуль деформации Е – 13,9 МПа. Удельное сцепление С – 38 кПа. Угол внутреннего трения – 19°.

Инженерно-геологические изыскания

В административном отношении изучаемый участок находится на территории РФ: Пензенская обл., Пензенский р-н, с. Засечное, ул. Речная. участок с кадастровым номером: 58:24:0381402:886»

В соответствии со СП 20.13330.2016 и рекомендуемого приложения Ж, район изысканий относится:

- к III району по весу снегового покрова земли (карта 1);
- к району II по давлению ветра (карта 2г);
- к району III по толщине, стенки мм, гололеда (карта 3-а);
- к району с минимальной температурой воздуха -43°С (карта 4);
- к району с максимальной температурой воздуха + 39°С (карта 5).

Зона влажности - сухая.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта в районе работ составляет для суглинков и глин 1 метр 32 сантиметра.

Исследуемый участок расположен в пределах надпойменной террасы р. Сура, протекающей в 1,25 км северо-восточнее участка. Абсолютные отметки по устьям скважин изменяются от 172,91 до 174,65 м.

В геологическом строении участка до разведанной глубины 25,0 м, принимают участие верхнечетвертичные делювиальные отложения (dQIII) и выветрелые отложения маастрихтского яруса верхнего отдела меловой системы (eKZ(K2m)). Сверху эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем (solQIV) мощностью до 0,30 м и насыпным грунтом (tQIV) мощностью от 1,40 до 2,40 м. Верхнечетвертичные делювиальные отложения (dQIII) представлены глинами полутвердой и тугопластичной, выветрелые отложения маастрихтского яруса верхнего отдела меловой системы (eKZ(K2m)) представлены глинами полутвердой и тугопластичной.

В основании проектируемого объекта залегают глинистые грунты. В разрезе до глубины 25,0 м выделено, согласно ГОСТ 25100-2011, 5 инженерно-геологических элементов, различающихся по своим физико-механическим свойствам.

Грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3 неагрессивны к бетонам марок W4-W20 по водонепроницаемости. Грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3 на исследуемом участке, не агрессивны к ж/б конструкциям. Грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3 на участке обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой стали. Грунтовые воды в период производства работ (март 2021 г.) вскрыты скважинами №5653-5656. Установившийся уровень грунтовых вод 5,00-5,40 м (167,91-169,27 м). В период снеготаяния и затяжных дождей уровень грунтовых вод может подняться на 1,00-1,28 м выше отмеченного при бурении. Территория относится к неподтопляемым Нкр/ (Нср - dН) <<1. По степени подтопляемости изучаемая территория относится к районам (по условиям развития процесса) к III-A-1 – неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин (скальные трещиноватые породы с глубиной залегания уровня 50 м и более; надежный естественный дренаж и др. Пензенский район относится к району с сейсмичностью 5 баллов, т.е. согласно таблице общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2016-А, В, С не входит в список населенных пунктов, расположенных в сейсмических районах. Согласно СП 14.13330.2018, основных положений, нормы проектирования учитываются выше 7 баллов. Согласно таблице 5.1 СП 14.13330, по сейсмическим свойствам категория глины полутвердой (ИГЭ-2), глины тугопластичной (ИГЭ-3) – II, глины полутвердой (ИГЭ-4) и глины тугопластичной (ИГЭ-5) – III.

Классификацию грунтов по трудности разработки рекомендуется принять по приложению IV ГЭСН 81-02-01-2020, согласно следующих пунктов: почвенно-растительный слой – 9а; глина – 8а, 8б.

На участке изысканий специфические грунты представлены элювиальными грунтами. В пределах исследуемой территории вскрыты специфические элювиальные грунты, развитые по породам маастрихтского яруса верхнего отдела меловой системы (eKZ(K2m)). К элювиальным грунтам относятся грунты, образовавшиеся в результате процессов физического выветривания горных пород на месте их залегания без заметных признаков смещения. С глубиной степень выветрелости постепенно снижается, и они переходят в материнскую горную породу. Элювиальные отложения представлены глинами тяжелыми. Мощность элювиальных отложений 16,70-20,70 м. Просадочных, набухающих, органических, засоленных и т.д. грунтов не выявлено.

Вывод

Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям Технического Задания, Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 58-2-1-1-026851-2021 от 26.05.2021г. результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многоквартирный девятиэтажный шестисекционный жилой дом, расположенный по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная. Кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:737» выданное ООО «Экспертиза Проектов».

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

Инженерно-геологические изыскания:

- Приложены откорректированные программа и задание.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Проектная документация:

1. 03-52п-2022-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка, ООО «Строй-Тех»
2. 03-52п-2022-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка, ООО «Строй-Тех»
3. 03-52п-2022-АР Раздел 3. Архитектурные решения, ООО «Строй-Тех»
4. 03-52п-2022-КР Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения, ООО «Строй-Тех»
5. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
 - 5.1 03-52п-2022-ИОС1 Система электроснабжения, ООО «Строй-Тех»
 - 5.2 03-52п-2022-ИОС2 Система водоснабжения, ООО «Строй-Тех»
 - 5.3 03-52п-2022-ИОС3 Система водоотведения, ООО «Строй-Тех»
 - 5.4 03-52п-2022-ИОС4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети, ООО «Строй-Тех»
 - 5.5 03-52п-2022-ИОС5 Сети связи, ООО «Строй-Тех»
 - 5.6 03-52п-2022-ИОС6 Система газоснабжения, ООО «Строй-Тех»
 - 5.7 03-52п-2022-ИОС7 Технологические решения, не разрабатывался
6. 03-52п-2022-ПОС Проект организации строительства
7. 03-52п-2022-ПОД Проект организации работ по сносу (или демонтажу) объекта капитального строительства, не разрабатывался
8. 03-52п-2022-ООС Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды, ООО «Строй-Тех»
9. 03-52п-2022-ПБ Раздел 9 Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, ООО «Строй-Тех»
10. 03-52п-2022-ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, ООО «Строй-Тех»
 - 10.1 03-52п-2022-ТБЭ Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, ООО «Строй-Тех»
11. Раздел 11. Смета на строительство, не разрабатывался
 - 11.1 03-52п-2022-ЭЭ Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, ООО «Строй-Тех»

11.2 03-52п-2022-СКР Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ, ООО «Строй-Тех»

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

4.2.2.1. Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для разработки проектной документации объекта.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные для проектирования, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация по объекту выполнена на основании:

- технического задания на проектирование;
- градостроительного плана земельного участка № РФ-58-4-24-2-09-2021-3390, с кадастровым номером 58:24:0381402:886, отдел архитектуры и строительства администрации Пензенского района Пензенской области;
- градостроительного плана земельного участка № РФ-58-4-24-2-09-2021-3387, с кадастровым номером 58:24:0381402:473, отдел архитектуры и строительства администрации Пензенского района Пензенской области;

Характеристика земельного участка

Под проектируемый объект выделен земельный участок с кадастровым номером 58:24:0381402:886. Площадь участка составляет 7755 кв.м.

Участок граничит:

- с северо-восточной и северо-западной сторон с участком многоэтажного жилого дома;
- с юго-восточной стороны со свободной территорией, предназначенной для развития жилой зоны;
- с юго-западной стороны с участком объекта водоснабжения.

Рельеф участка спокойный с общим понижением в северном направлении. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах от 171,70 до 175,20 м.

Автостоянка на 42 машино-места для жителей проектируемого дома предусмотрена на существующей парковке, расположенной на земельном участке 58:24:381402:473. Участок находится в пешеходной доступности от проектируемого дома на расстоянии не более 120 м.

Климат района работ умеренно-континентальный, характеризуется сухим жарким летом и умеренно холодной зимой с устойчивым зимним покровом.

Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 5,1 °С. Господствующее направление ветра северо-западное, за ним следует южное и юго-восточное. Средняя годовая скорость ветра составляет 4,4 м/с. Среднегодовое количество осадков составляет 480-600 мм. Село Засечное относится к району с сейсмичностью менее 6 баллов.

Физико-геологические явления, неблагоприятные для строительства, в районе работ не наблюдаются.

Обоснование границ санитарно-защитных зон

Зоны особо охраняемого ландшафта вблизи участка проектирования отсутствуют.

Проектируемое здание не попадает в охранную зону объектов и производств, являющихся источниками негативного воздействия на окружающую среду.

Согласно Проекту решения об установлении приаэродромной территории аэродрома Пенза, т.3. ч. 1. кн.1, территория проектируемого объекта находится в подзонах 3, 4, 5, 6, 7 приаэродромной территории.

Проектируемое здание не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, в соответствии с новой редакцией СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона (СЗЗ) не устанавливается.

Обоснование планировочной организации земельного участка

Граница земельного участка определена градостроительным планом земельного участка № РФ-58-4-24-2-09-2021-3387, выданным отделом архитектуры и строительства администрации Пензенского района Пензенской области.

На данном участке объекты, имеющие особую природную и культурную ценность, не выявлены. Процент застройки земельного участка не превышает максимально-допустимое значение 60%.

Технико-экономические показатели

Общая площадь отведенного участка – 0,7755 га.

Площадь застройки – 1804,52 м².

Площадь покрытий - 4475,40 м².

Площадь озеленения – 1475,08 м².

Процент застройки – 23%.

Процент озеленения – 19%.

Дополнительно за границей участка:

Всего благоустройства за границей участка - 0,0500 га.

Площадь покрытия - 465 м².

Площадь озеленения - 35 м².

Обоснование решений по инженерной подготовке территории

Инженерная подготовка включает комплекс мероприятий, направленных на обеспечение пригодности территорий для градостроительства и их защиты от неблагоприятных природных явлений. Мероприятия по защите от неблагоприятных природных явлений в данном проекте не рассматривались, так как участок находится в благоприятной зоне.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Для определения объемов земляных работ и приведения участка в состояние, допускающее строительство, предусматривается организация рельефа вертикальной планировкой.

Вертикальная планировка разработана на материалах геодезической подосновы, выполненной ООО «Строй-Тех» в 2021г.

Для правильной посадки здания на генплане по отношению к проездам и рельефу и для обеспечения отвода атмосферных вод с территории проектируемого здания разработан чертеж вертикальной планировки. Планировочные отметки по отведенной территории увязаны с существующей территорией. Вертикальная планировка решена методом

проектных горизонталей. Вертикальную привязку проектируемого здания производить от отметки северного угла площадки ГРПШ (отм.175,30).

За нулевую отметку жилого дома принята отметка уровня чистого пола первого этажа. Проектируемый жилой дом размещен с учетом понижения по 2 секции по рельефу. Нулевая отметка 1-й и 2-й секций соответствующая абсолютной отметке 174,90, нулевая отметка 3-й и 4-й секций соответствующая абсолютной отметке 174,10.

Отвод дождевых поверхностных вод с территории осуществляется методом вертикальной планировки по твердому покрытию вдоль бортового камня с дальнейшим выводом на прилегающую территорию в пониженных участках местности в соответствии с письмом Администрации Засечного сельсовета Пензенского района Пензенской области от 23.05.2022г. № 1291.

Поперечные профили проездов на отведенном земельном участке приняты однокатные. Продольные уклоны проезжей части взяты в пределах допустимых норм.

Описание решений по благоустройству территории

Проект благоустройства разработан с учетом сложившейся и проектируемой застройки, особенностей рельефа местности, существующих зеленых насаждений и твердых покрытий.

Почвенно-климатические условия территории являются благоприятными для произрастания луговой растительности.

В соответствии с заданием на проектирование в рамках благоустройства территории проектом предусмотрено:

- подъезды и разворотные площадки с асфальтобетонным покрытием;
- площадка для автостоянки;
- тротуары, дорожки с покрытием из асфальтобетона;
- устройство газонов;
- посадка декоративных кустарников и деревьев, озеленение свободных от застройки и покрытий участков, путём устройства луговых газонов и цветников, посадкой деревьев и кустарников декоративных пород;
- наружное уличное освещение территории;
- детские игровые площадки с оборудованием;
- площадка для отдыха взрослого населения;
- площадка для занятий физкультурой;
- площадка для мусорных контейнеров с ограждением;
- установка малых архитектурных форм и переносных изделий.

Допустимые размеры площадок и расстояния до жилого дома принято в соответствии с СП 42.13330.2016 и Региональными нормативами градостроительного проектирования Пензенской области, утвержденными Постановлением правительства Пензенской области от 13 апреля 2015 года № 189-пП (с изменениями на 13 января 2021 года).

Расчет количества стоянки автомобилей для многоквартирного жилого дома выполнен в соответствии с Региональными нормативами градостроительного проектирования Пензенской области, утвержденными постановлением Правительства Пензенской области от 13 апреля 2015 г. № 189-пП (в ред. Постановлений Правительства Пензенской области от 12.12.2019 №793-пП, от 03.07.2020 N 443-пП), п.1.11.1.

Общее требуемое количество машино-мест 96. Требуется 75 машино-мест стоянки для постоянного хранения автомобилей и 21 машино-место гостевой стоянки. Проектом предусмотрено размещение 96 машино-мест. На участке жилого дома 58:24:0381402:886 предусмотрено размещение 3-х стоянок, две по 20 машино-мест и одна на 10 машино-мест. Дополнительная автостоянка на 46 машино-мест расположена на участке с кадастровым номером 58:24:0381402:473.

Для людей с инвалидностью выделено 10 машино-мест, что составляет не менее 10% от общего числа машино-мест парковок, включая специализированные машино-места для транспортных средств (с габаритами 6,0 x 3,6 м) инвалидов, в том числе передвигающихся на креслах-колясках.

Предусмотрено размещение 5-ти специализированных расширенных машино-мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.

Обоснование схем транспортных коммуникаций

Подъезд к проектируемому жилому дому предусмотрен с проектируемого проезда, расположенного вдоль юго-восточной границе отведенного участка. Проезд предусмотрен двухполосный общей шириной 6 м, обеспечивает выход на ул.Центральную. Непосредственно на участок ведут два въезда.

Вдоль фасадов здания предусмотрен проезд шириной 4,2 м на расстоянии 5 м от жилой части здания. Ширина проезда вдоль дворового фасада здания принята 4,2 м, расстояние от здания до проезда 5 м. Продольные уклоны запроектированы 6‰ -50‰, поперечные - 20‰.

В зоне расположения котельной и КТП предусмотрена разворотная площадка 15x15 м. Пешеходные связи внутри территории осуществляются по тротуарам, расположенным вдоль здания.

Вывод

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.2.3. Архитектурные решения

Общие сведения

Исходя из условий инсоляции спроектирован жилой дом на 236 квартир.

Размеры в плане продиктованы сеткой принятых конструктивных осей и геометрическими возможностями земельного участка, выделенного под застройку. Длина здания в осях I- VIII составляет 97,54 м, в осях А*/А — 19,80 м, одной секции в осях I-II 24,16 м. Планировочная структура секций представляет собой рациональную ортогонально-геометрическую схему. Для доступа жителей с рельефа на отметку 1-го этажа, предусматривается наличие лестниц и пандусов с нормированными уклонами.

Жилая часть здания состоит из 2-х секций по 9 этажей и 2-х секций по 10 этажей. В здании запроектирован подвал, с высотой помещений 2,4 м. В нем предполагается размещение помещений узла ввода (секция 1), ИТП (секция 1) и внеквартирные хозяйственные кладовые для жильцов.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров

Цветовое решение жилого дома соподчинен строящемуся дому.

Главный фасад здания конструктивно и зрительно разбит на 2 горизонтальных уровня: цокольная часть с входами на первый этаж, частично выделяя жилые этажи и основная масса типовых этажей жилого дома.

Структурирование поверхности типовых этажей посредством сочетания контрастных материалов и цвета подвластные волнообразному ритму.

Общая сетка фасада образована сочетанием модулей, заданных габаритами высоты этажа и размерами ширины помещения.

Конструктивно и планировочно основная масса поверхности стен разбита на сплошные ряды оконных проёмов, акцентами, создающими метрический ряд, являются яркие вертикали витражей лоджий. Кроме того, размещение лоджий на фасадах

конструктивно оправдано и обеспечивает дополнительный уровень комфортности проектируемых квартир.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Отделка помещений квартир:

- стены- без отделки;
- потолки – без отделки;
- полы – стяжка из ц/п раствора марки М150. С/у: стяжка из ц/п раствора марки М150, гидроизоляция «гидроизол» на прослойке из битумной мастики, затирка ц/п раствором марки М50.

Предусмотрена отделка мест общего пользования (лифтовой холл, лестничная клетка, коридоры, тамбур, ИТП, электрощитовая, КуиН):

- стены – улучшенная штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная окраска;
- потолки – затирка, водоэмульсионная краска;
- полы – антискользящая керамогранитная плитка 20 мм на клеевом растворе.

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

Помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением через оконные проёмы, удовлетворяющие требованиям СП 52.13330.2016.

Выполнение требований норм достигается размещением и ориентацией зданий по сторонам горизонта, а также их объемно-планировочными решениями.

Естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей запроектировано по результатам расчёта продолжительности инсоляции, и соответствует нормативным требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10, по которым нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции помещений жилых зданий для центральной зоны (58° с.ш. - 48° с.ш.) – не менее двух часов в день, в период с 22 марта по 22 сентября и согласно п.5.9. нормативная продолжительность инсоляции обеспечена не менее, чем в одной комнате 1-3-комнатных квартир.

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

Снижение шума и вибраций достигнуто путем:

- применения звукоизоляции ограждающих конструкций;
- уплотнение по периметру притворов окон (из ПВХ-конструкций);
- применение глушителей шума, звукопоглощающих облицовок в газовоздушных трактах вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха.

Загазованность помещений и избытки тепла незначительны и удаляются системой вентиляции.

Для обеспечения снижения уровня шума, передаваемого по трубопроводам в помещения здания, трубопроводы изолированы в местах их прохождения через ограждающие конструкции здания с помощью мягких эластичных прокладок по всему свободному объему отверстия в ограждении.

Принятые в проекте конструкции стен, перегородок, перекрытий обеспечивают нормируемые уровни шума согласно требованиям СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов.

Проектируемое здание не является высотным, отметка самой высокой части здания +29.620 м., согласно п.8.23 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01- 89*».

Технико-экономические показатели

Площадь застройки здания, м² - 1604,32

в том числе площадь крылец, пандусов, входов в техподполье, м² - 132,04

Общая площадь здания, м² - 13998,89

Строительный объем, м³ - 38446,01

в том числе надземной части, м³ - 35412,11

в том числе подземной части, м³ - 3033,90

Тип квартир:

- Студии, шт. - 56

- Однокомнатные, шт. – 125

- Двухкомнатные, шт. – 36

- Трехкомнатные, шт. - 19

Всего квартир, шт. – 236

Жилая площадь квартир, м² - 4269,54

Площадь квартир, м² - 9120,18

Общая площадь квартир, м² - 9369,08

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ-профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами;
- использование эффективной системы теплоснабжения с учетом энергосберегающих мероприятий (установка термостатических клапанов на приборах отопления, регулирующие приборы для балансировки системы отопления, устройство автоматизированного узла управления с погодной компенсацией).

Перечень мероприятий по рациональному использованию воды и ее экономии – установка приборов учета воды, использование качественных трубопроводов.

Экономия электроэнергии обеспечивается применением:

- учета электроэнергии;
- кабелей оптимальных сечений для обеспечения минимальных потерь электроэнергии;
- светодиодных светильников.

Вывод

Проектная документация раздела «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Участок расположен по адресу: Пензенская обл., Пензенский р-н, с. Засечное, ул. Речная. В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах надпойменной террасы р. Сура, протекающей в 1,25 км северо-восточнее участка. Абсолютные отметки по устьям скважин изменяются от 172,91 до 174,65.

В геологическом строении участка до разведанной глубины 25,0 м, принимают участие верхнечетвертичные делювиальные отложения (dQIII) и выветрелые отложения маастрихтского яруса верхнего отдела меловой системы (eKZ(K2m)). Сверху эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем (solQIV) мощностью до 0,30 м и насыпным грунтом (tQIV) мощностью от 1,40 до 2,40 м. Верхнечетвертичные делювиальные отложения (dQIII) представлены глиной полутвердой, выветрелые отложения маастрихтского яруса верхнего отдела меловой системы (eKZ(K2m)) представлены глинами мягкопластичной, полутвердой и тугопластичной.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

Проектируемое здание относится к классу сооружений КС-2 (нормальный), следовательно геотехническая категория объекта 2.

В основании проектируемого объекта залегают глинистые грунты. В разрезе до глубины 25,0 м выделено, согласно ГОСТ 25100-2011, 5 инженерно-геологических элементов, различающихся по своим физико-механическим свойствам.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Вскрывается в скважинах № 5653-5656. Мощностью от 0,50 до 0,70 м. Абсолютные отметки кровли равны 172,91-174,65 м., подошвы – 172,21-174,15 м. По относительной деформации морозного пучения при промерзании – ПРС (ИГЭ-1) является слабопучинистым ($E_{fh} = 0,023$). При проектировании оснований должны предусматриваться мероприятия, не допускающие увлажнения пучинистых грунтов основания, а также промораживания их в период строительства. При проектировании оснований должна быть предусмотрена срезка плодородного слоя почвы для последующего использования в целях восстановления (рекультивации) нарушенных или малопродуктивных сельскохозяйственных земель, озеленения района застройки.

ИГЭ-2. Глина серовато-коричневая, полутвердая, с прослоями до 15 см. песка пылеватого, серо-коричневого, с включением дресвы, известковистая. Вскрывается в скважинах № 5653-5656. Мощностью от 1,80 до 2,60 м. Абсолютные отметки кровли равны 169,32-173,87 м, подошвы – 167,52-171,27. Согласно п. 2.40 и табл.14 Пособия к СНиП 2.02.01-83, по предварительной оценке, глина ИГЭ-2 не просадочная $S_r \geq 0,8$ ($S_r = 0,90$). Согласно п.2.41 Пособия к СНиП 2.02.01-83, по предварительной оценке, глина ИГЭ-2, не набухающая $I_{ss} < 0,3$ ($I_{ss} = 0,25$).

По относительной деформации морозного пучения при промерзании – глина (ИГЭ-2) является слабопучинистой ($E_{fh} = 0,022$). При проектировании оснований должны предусматриваться мероприятия, не допускающие увлажнения пучинистых грунтов основания, а также промораживания их в период строительства. (отметка низа подошвы фундамента располагается ниже глубины промерзания грунта)

ИГЭ-3. Глина серовато-коричневая, тугопластичная, с прослоями до 15 см. песка пылеватого, серо-коричневого, известковистая, щебенистая, ожелезненная. Вскрывается в скважинах № 5653-5656. Мощностью от 1,20 до 4,60 м. Абсолютные отметки кровли равны 169,55-174,15 м., подошвы – 165,81-171,45 м. Согласно п. 2.40 и табл.14 Пособия к СНиП 2.02.01-83, по предварительной оценке, глина ИГЭ-3 не просадочная $S_r \geq 0,8$ ($S_r = 0,90$). Согласно п.2.41 Пособия к СНиП 2.02.01-83, по предварительной оценке, глина ИГЭ-3, не набухающая $I_{ss} < 0,3$ ($I_{ss} = 0,15$). Залегает ниже нормативной расчетной глубины промерзания грунтов.

ИГЭ-4. Глина серовато-коричневая, полутвердая, с тонкими прослоями песка пылеватого, светло-коричневого, известковистая, слюдяная, ожелезненная. Вскрывается в скважинах № 5653-5656. Мощностью от 1,10 до 5,90 м. Абсолютные отметки кровли равны 153,71-170,07 м., подошвы – 151,41-168,27 м. Согласно п. 2.40 и табл.14 Пособия к СНиП 2.02.01-83, по предварительной оценке, глина ИГЭ-4 не просадочная $S_r \geq 0,8$ ($S_r = 0,82$).

Согласно п.2.41 Пособия к СНиП 2.02.01-83, по предварительной оценке, глина ИГЭ-4, не набухающая $I_{ss} < 0,3$ ($I_{ss} = 0,28$). Залегает ниже нормативной расчетной глубины промерзания грунтов.

ИГЭ-5. Глина серовато-коричневая, полутвердая, с тонкими прослоями песка пылеватого, светло-коричневого, известковистая, слюдистая, ожелезненная. Вскрывается в скважинах № 5653-5656. Мощностью от 1,10 до 5,90 м. Абсолютные отметки кровли равны 153,71-170,07 м., подошвы – 151,41-168,27 м. Согласно п. 2.40 и табл.14 Пособия к СНиП 2.02.01-83, по предварительной оценке, глина ИГЭ-4 не просадочная $Sr \geq 0,8$ ($Sr=0,82$). Согласно п.2.41 Пособия к СНиП 2.02.01-83, по предварительной оценке, глина ИГЭ-4, не набухающая $I_{ss} < 0,3$ ($I_{ss} = 0,28$). Залегает ниже нормативной расчетной глубины промерзания грунтов.

Согласно приложению, В СП 28.13330, грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3 неагрессивны к бетонам марок W4-W20 по водонепроницаемости.

Грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3 на исследуемом участке, не агрессивны к ж/б конструкциям.

Согласно ГОСТ 9.602, грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3 на участке обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой стали.

Грунтовые воды в период производства работ (март 2021 г.) вскрыты скважинами №5653-5656.

Установившийся уровень грунтовых вод 5,00-5,40 м (167,91-169,27 м).

Грунтовая вода к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода среднеагрессивная.

Вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная).

Значение коэффициента фильтрации для грунтов, согласно лабораторным данным, составляет: ИГЭ-2 – 0,22 м/сут., ИГЭ-3 – 0,27 м/сут., ИГЭ-4 – 0,17 м/сут., ИГЭ-3 – 0,26 м/сут.

Жилая часть здания состоит из 2-х секций по 9 этажей и 2-х секций по 10 этажей. В здании запроектирован подвал, с высотой помещений 2,4 м. В нем предполагается размещение помещений узла ввода (секция 1), ИТП (секция 1) и внеквартирные хозяйственные кладовые для жильцов.

Высота от пола до потолка= 2,62 м, высота от пола до пола – 2,87 м.

Конструктивная схема здания – каркасная. Степень огнестойкости здания - II Уровень ответственности здания – II.

Степень функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Несущие конструкции здания – монолитный железобетонный каркас, представленный пилонами, ж.б стенами подвала, лестнично-лифтового узла и плитами перекрытия.

Пилоны – монолитные железобетонные сечением 200x1500 мм из бетона кл. В25 F100, армированные продольными стержнями кл. А500С ГОСТ 34028-2016, поперечными хомутами кл. А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестнично-лифтовой узел - монолитный железобетонный.

Марши лестниц толщиной 160 мм, площадки – 180 мм из бетона кл.В25, F100.

Монолитные плиты перекрытия – плоские толщиной 180мм из бетона кл.В25, F100, W не нормируется.

Стены ниже отм.0,000 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона кл.В25 F150 W4 с утеплением экструзионным пенополистиролом толщиной 50 мм.

Арматура конструкций принята:

Рабочая (продольная) - кл. А500С - по ГОСТ 34028-2016.

Конструктивная (поперечная) - кл. А240 - по ГОСТ 34028-2016.

Проектом приняты стыки рабочей арматуры монолитных ж/б стен, плит перекрытия внахлестку без сварки.

Стыки должны располагаться в разбежку. При этом площадь сечения рабочих стержней, стыкуемых в одном месте, должна быть не более 50 %. Смещение стыков, расположенных в разных местах, должно быть не менее 1,3 длины перепуска.

Между секциями предусмотрены деформационные швы шириной 50 мм. С устройством гидрошпонок ниже отм. 0,000 и выше отм. 0,000 устройством плоскостных деформационных элементов с заполнением и противопожарными рассечками согласно альбому технических решений «Бундекс Сمارт».

Наружные стены запроектированы поэтажные самонесущие (на плитах перекрытий), многослойные с конструкцией:

- стены наружные и межквартирные как элементы заполнения каркаса здания, предусматривается выполнять из блоков ячеистого бетона (D500/B2,5/F25) толщиной 250 мм (200мм межквартирные) по ГОСТ 31360-2007 с сетчатым армированием в швах;

- для утепления наружных стен жилого дома применяется система фасадная теплоизоляционная композиционная с тонким штукатурным слоем «Бундекс Смарт», разработанная ООО «Бундекс Русланд» с использованием пенополистирольных плит ПСБ-С-25Ф с рассечками из негорючих минераловатных плит по системе. На данную ФТКС проведены огневые испытания (отчет об испытании №225/ИЦ-16 от 04.03.2016 г МООУ «РСЦ «Опытное» г.Балашиха), которые подтверждают класс пожарной опасности К0 (непожароопасная) указанной системы фасадного утепления (п.5.2.3 СП 2.13130.2020, СП293.1325800.2017). Допускается выполнение утепления и декоративной штукатурки по иной сертифицированной на территории РФ фасадной системе;

- кладку кирпичных перегородок вести из кирпича силикатного утолщенного (полуторного) рядового полнотелого СУРПо-М100/F50/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе М50 с сетчатым армированием в швах;

- вентиляционные шахты на кровле предусмотрено выполнить из кирпича керамического КР-р-по 250х120Гх65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012. на цементном растворе марки М100 с сетчатым армированием в швах;

- между стенами, перегородками и плитами перекрытия здания выполняется зазор, с заделкой эластичной прокладкой группы горючести НГ;

- кровля рулонная из 2-х слоев битумно-полимерного материала «Унифлекс» по армированной стяжке 50 мм, утеплением служит минеральная вата "Технориф" 160 мм, по разуклонке из керамзитового гравия $\gamma=600$ кг/м³ по ГОСТ 32496-2013, на пароизоляции в 1 слой битумно-полимерного материала "Бикрост ТПП. Водосток с покрытия основного здания и общественных помещений выполнен внутренним, в водоприемные воронки, с последующим отводом стоков в канализацию. Водосток с покрытия выхода на кровлю выполнен наружным организованным (по желобу и водосточной трубе) с отводом на покрытие основного здания. Водосток козырька входа в жилую часть наружный организованный (по желобу и водосточной трубе);

- перемычками проемов перегородок и самонесущих стен служат армированные перемычки изготовленные в заводских условиях из легких бетонов по ГОСТ 25820-2014 и ячеистых бетонов по ГОСТ 25485-2019 (газобетон, пенобетон, керамзитобетон, керамзитопенобетон, керамзитогазобетон либо керамзитобетон с воздухововлекающей добавкой и т.п.) маркой не ниже F75 по морозостойкости, марку средней плотности (рекомендуется не более 800кг/м.куб) и класс бетона по прочности определяет изготовитель исходя из обеспечения перемычками минимальной несущей способности 100 кг/п.м. и показателя теплопроводности не более $\lambda=0.38$ Вт/(м°С) для обеспечения требуемого сопротивления теплопередачи наружной стены. Допускается применение серийных ж.б. перемычек для внутренних стен и перегородок и перемычек из металлических равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93.

Для всех металлических конструкций предусмотрено антикоррозионное покрытие. Конструктивные решения принимались исходя из функционального назначения и требований заказчика к конструкциям, а также в соответствии с действующими

строительными нормами и правилами, ведомственными нормативными документами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию. Конструктивные решения учитывают особенности площадки строительства, климатические, геологические и гидрогеологические условия. В здании предусмотрен пассажирский лифт без машинного помещения грузоподъемностью 1000кг и скоростью подъема кабины 1м/с.

Расчетный срок службы несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений принят не менее 50 лет, периодичность капитального ремонта ограждающих конструкций 25 лет.

Величина расчетной силы сейсмического воздействия не более 6 баллов. Конструктивных антисейсмических мероприятий в этом случае не требуется.

Бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0,000 приняты из бетона марки не ниже W4. Антикоррозийная защита арматуры железобетонных конструкций, располагаемых в зоне периодического подъема УПВ принято в виде ограничения ширины раскрытия трещин. Ограничение ширины раскрытия трещин, как средство антикоррозийной защиты арматуры учитывается расчётом по определению ширины раскрытия трещин в соответствии со СП 27.13330.2017 и СП 28.13330.2017.

Защита железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, от капиллярной влаги предусмотрена путем выполнения обмазки горячим битумом по холодной битумной грунтовке общей толщиной покрытия 1-1,5 мм.

Из условия обеспечения долговечности конструкций по морозостойкости железобетонные конструкции ниже 0,000 выполняются из бетона марок не менее F150.

Долговечность ограждающих конструкций отапливаемых зданий обеспечивается проектированием наружных стен из условий недопущения накопления влаги в конструкциях в процессе эксплуатации, в т.ч. устройством эффективной пароизоляции ограждающих конструкций.

Антикоррозийная защита металлических конструкций и закладных деталей осуществляется окраской пентафталевыми эмалями ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) с общей толщиной покрытия не менее 60 мм.

В период строительства и эксплуатации здания необходимо предусмотреть отвод ливневых вод, исключить утечки бытовых и технических вод во избежание усиления процессов пучения грунтов и возникновения эрозионных процессов.

Для защиты грунтовых откосов от дождевых вод по сторонам котлована устроить отводные каналы, выполнить дренаж.

Для снижения техногенного повышения уровня грунтовых вод необходимо периодически очищать колодцы, производить плановый ремонт канализации, находящейся поблизости от территории застройки.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Выполнение требований механической безопасности в проектной документации здания или сооружения должно обосновано расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации здания или сооружения его строительные конструкции и основание не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости.

В расчетах строительных конструкций и основания учтены все виды нагрузок, соответствующих функциональному назначению и конструктивному решению здания, климатические, а также усилия, вызываемые деформацией строительных конструкций и основания.

Расчеты, обосновывающие безопасность принятых конструктивных решений здания или сооружения, проведены с учетом уровня ответственности проектируемого здания.

С этой целью расчетные значения усилий в элементах строительных конструкций и основании здания или сооружения должны определены с учетом коэффициента надежности по ответственности.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт должны ставиться, как правило, здание (объект) в целом или его часть (секция, несколько секции). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

Нормативная периодичность плановых капитальных ремонтов Объекта определяется согласно Приложению 2 действующих ведомственных строительных норм Госкомархитектуры ВСН58-88(р), исходя из минимальной продолжительности эффективной эксплуатации проектируемого здания Объекта, и принимается равной 15-20 лет.

Общее имущество Объекта состоит из целого ряда объектов. Все они, в зависимости от материалов и условий эксплуатации, имеют различные сроки службы и органично разделяются на две крупные группы первая - объекты общего имущества несменяемые (несущие конструктивные элементы), определяющие сроки службы непосредственно Объекта, и все прочие, заменяемые определенное число раз в течение этого срока. К объектам общего имущества первой группы Объекта относятся фундаменты и стены, сборные железобетонные перекрытия, срок службы которых является наибольшим.

К заменяемым при капитальном ремонте объектам общего имущества, проектируемого здания Объекта относятся заполнения оконных и дверных проемов и другие конструкции, сантехнические и электротехнические устройства и оборудование, кровля, отделка и т.п. Наличие этой группы объектов и определяет необходимость периодического проведения капитального ремонта.

Ориентировочные (средние) сроки службы обеих групп объектов общего имущества проектируемого здания Объекта и межремонтных периодов определяется согласно Приложению 3 ВСН 58-88 (р).

Вывод

Технические решения, принятые при разработке раздела «Конструктивные и объемно-планировочные решения» проектной документации, соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.09г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и действующих на территории Российской Федерации строительных норм и правил.

4.2.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

4.2.2.5.1. Система электроснабжения

Основания для разработки проектной документации

Проект электроснабжения многоквартирного четырехсекционного жилого дома переменной этажности, расположенного по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная. Кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:886, выполнен

согласно заданию заказчика и техническим условиям, № 145 от 09.09.2021г. выданные ООО «Сетевая компания».

Максимальная мощность $P_{\max}=675$ кВт, в том числе вторая очередь. Жилой дом №2: жилой дом $P_p=277,3$ кВт.

Электроснабжение принято от РУ-0,4 кВ ТП с трансформаторами 2 по 630 кВА построенной для первой очереди.

Принятые проектные решения

Принятая схема электроснабжения обеспечивает электроснабжение жилого дома от сети переменного тока 380/220 В с глухозаземленной нейтралью:

- по 2КЛ-1кВ, кабелем 2АВБбШв 4х150 мм², с учетом взаиморезервирования от РУ-0,4кВ ТП до ВРУ-1 дома б/с N1;
- по 2КЛ-1кВ, кабелем АВБбШв 4х150 мм², с учетом взаиморезервирования от РУ-0,4кВ ТП до ВРУ-2 дома б/с N3.

Напряжение питания потребителей объекта – 220/380 В, 50 Гц.

Расчетная мощность: Жилой дом ВРУ1 $P_{p1}=153,43$ кВт, $I_{p1}=236$ А, $P_{p2}=137,72$ кВт, $I_{p2}=212$ А.

В аварийном режиме составляет $P_{ав}=239,5$ кВт, $I_{ав}=368$ А.

Жилой дом ВРУ2: $P_{p1}=21,4$ кВт, $I_{p1}=33$ А, $P_{p2}=16,9$ кВт, $I_{p2}=25,7$ А.

В аварийном режиме пожар составляет $P_{ав}=128,3$ кВт, $I_{ав}=197,4$ А.

Основные потребители освещение, бытовые электроприборы, вентиляционное оборудование.

Электроснабжение объекта соответствует II категории надёжности электроснабжения и не должно снижать качество электроэнергии, соответствующее ГОСТ 32144-2013.

Проектом предусмотрена организация узлов учета потребляемой электроэнергии расположенного во ВРУ жилого дома.

Для поквартирного учета электроэнергии предусмотрена установка электросчетчиков в этажных щитах.

Тип счетчиков предусматривает возможность дистанционного снятия показаний и подключение в систему АСКУЭ.

Проект внутренних сетей электроосвещения выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 52.13330.2011, ГОСТ Р 50571.15-97, ГОСТ 21.608-84, СП 256.1325800.2016.

Питание электроприемников здания принято от сети переменного тока 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

Проектом предусмотрено:

- организация рабочего освещения помещений;
- организация аварийного эвакуационного освещения;
- организация ремонтного освещения в помещениях с повышенной опасностью (по ПУЭ) безопасным напряжением ~36В;
- уличное освещение входов в здание.

Питание рабочего и аварийно-эвакуационного освещения выполнено отдельно начиная от ввода: ВРУ1 и ВРУ2. Тип и марка светильников выбраны в зависимости от назначения помещений и нормируемой освещенности.

Система токоведущих проводников принята однофазная трехпроводная, тип системы заземления групповой сети освещения - TN-S.

Проектом предусмотрено устройство наружного освещения территории светильниками на стальных оцинкованных опорах.

За источник питания сети наружного освещения территории принят щит наружного освещения ЩНО установленный в электрощитовой, подключенный от ВРУ1 жилого дома, позволяющий управлять наружным освещением при помощи фотореле или программируемого реле времени.

Сети наружного освещения выполнены в кабельном исполнении кабелем АВБбШв 5х16мм² - 1 кВ, прокладываемым в земле в траншее.

Для освещения приняты светодиодные светильники типа R-lux 21 MD 3290-507-РК-Ш1, мощностью 21 Вт. Внутри опор к светильникам прокладывается кабель ВВГ 3х1,5мм². В щитке опоры предусмотрена установка вводных щитков типа ТВ-1 и ТВ-2.

Количество и расстановка светильников выполнены согласно светотехническому расчету наружного освещения. Результат расчета среднего горизонтального уровня освещенности соответствует СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение" На территории жилого дома: пешеходное пространство (табл. 7.11 СП 52.13330.2016) требуемое E_{ср} не менее 4лк, автостоянка (табл. 7.12 СП 52.13330.2016) требуемое E_{ср} не менее блк.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Устройство защитного заземления в электроустановках должно соответствовать главам 1.7, 7.1 ПУЭ; СП 76.13330.2016 и ГОСТ Р 50571.3-94.

В проекте предусмотрено устройство контура заземления из стальной оцинкованной полосы и уголков. На вводе в электрощитовые выполнен контур повторного заземления из стальных уголков 50х50х5 мм длиной 2,5 м, соединённых стальной полосой 40х5 мм на глубине 1 м. Полное сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Проектом предусмотрено выполнение системы уравнивания потенциалов путём объединения на главной шине защитного заземления, следующих проводящих частей: защитный проводник, заземляющий проводник, металлические трубы водопровода, металлические трубы канализации, проводник, металлические трубы газоснабжения, арматура железобетонных конструкций при помощи проводников системы уравнивания потенциалов сечением по меди не менее 10 мм².

Согласно инструкции РД34.21.122-87 молниезащита здания относится к III категории. Защита от прямых ударов молнии выполнена устройством молниеприемной сетки из стали Ø8мм, уложенной в подготовку кровли с шагом не более 10х10 м. Устройство молниеприемной сетки учтено в разделе АС. Узлы сетки должны быть соединены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке.

Спуск предусмотрено выполнить путем присоединения токоотвода ст. Ø8 мм от сетки к заземлителю. Спуски должны быть проложены не реже чем через 25 м по периметру здания. Заземлитель защиты от прямых ударов молнии предусмотрено объединить заземлителем электроустановки.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры

Наружные сети запроектированы кабелем АВБбШв - кабель силовой, бронированный с алюминиевыми жилами расчетного сечения, в изоляции и оболочке из поливинилхлоридного пластика. Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4.

Кабельные линии питающей сети внутренних сетей электроснабжения выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS-0,66 расчетных сечений. Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А по П16.8.2.2.2 ГОСТ 31565-2012.

Линии питания аварийного эвакуационного освещения, аварийного освещения безопасности выполнены огнестойким кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-FRLS-0,66 с низким дымо- и газовыделением, в малодымной изоляции, не поддерживающей горение и низкими показателями токсичности продуктов горения.

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке по категории А по П2.1.2.2.2 ГОСТ 31565-2012.

Прокладку кабельных линий питающей, распределительной и групповой сети предусмотрено выполнить:

- открыто - в кабельных лотках по потолку в техподполье;
- скрыто - в трубах ПВХ – в каналах и штабах стен и перекрытий.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

В целях экономии энергоресурсов проектом предусмотрено:

- применение высокоэффективной теплоизоляции;
- предусмотрена централизованная система управления работой основных инженерных систем (электроосвещение, вентиляция и кондиционирование), исключающая работу этих систем в свободном режиме;
- основной составляющей повышения энергоэффективности осветительной установки является выбор источников энергосберегающих источников света с высокой световой отдачей и большим сроком службы.

Дополнительное повышение энергоэффективности осветительной установки достигается при использовании светильников с электронными ПРА (ЭПРА). Экономия электроэнергии, в этом случае, по сравнению с электромагнитными ПРА, составит 20-23% за счет уменьшения потерь в ПРА и снижения потребляемой мощности самой лампы. Дополнительные преимущества: увеличение срока службы из-за облегчения пускового режима и более надежного зажигания.

Значительное влияние на экономичность помещения оказывает коэффициент полезного действия светильников и кривая светораспределения, от которой зависит коэффициент использования выходящего светового потока светильников.

Для лучшего использования светового потока используются экспозиционные светильники с концентрированной или глубокой кривой светораспределения, если это не сказывается на благоприятном восприятии освещаемых объектов:

- выбор сечения кабелей и проводов и трассировка электрических линий обеспечивает максимальное в пределах допустимых норм падение напряжения для наиболее удаленных потребителей (2,5% от номинального значения для ламп накаливания, компьютерной техники, систем автоматизации, управления, пожарной сигнализации; 5%- для силового электрооборудования);

- для групповых сетей используются провода сечением 1,5 и 2,5 мм². Электрические моменты нагрузок выбираются с учетом максимального использования сечения проводников при допустимом значении падения напряжения для наиболее удаленной нагрузки.

С целью снижения потерь в нейтральных проводниках неравномерность нагрузки на трехфазных вводах при распределении ее по фазам не превышает 15%.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В процессе эксплуатации и осмотра инженерных сетей и оборудования могут быть обнаружены следующие характерные нарушения, на которые в первую очередь необходимо обратить внимание и принять меры к быстрейшему их устранению. Это:

- выход из строя осветительных устройств: ламп накаливания, люминесцентных ламп, коммуникационной аппаратуры (выключатели, рубильники, осветительные щитки) - выяснить причину и при необходимости заменить предохранители, выровнять нагрузку на фазы в распределительном устройстве, устранить тем самым перекос фаз, заменить осветительные устройства, вышедшие из строя по истечении срока службы или вследствие износа оксидного слоя (потемнение концов ламп), протереть лампы бензином, особенно концы, заменить пускатель, проверить состояние арматуры и соединений, устранить поврежденные элементы, при необходимости заменить, надежно закрепить;

- мигание люминесцентных ламп - выяснить причину и уменьшить нагрузку (стабилизировать напряжение), протереть лампы бензином, особенно концы, при необходимости заменить пускатель, заменить лампы;
- перегорание плавких вставок в РУ и перегорание жил подводящего кабеля в РУ - выявить и отключить избыточную нагрузку, выявить место короткого замыкания, установить причину;
- повышенный шум дросселя при работе люминесцентных ламп - отрегулировать затяжку пластин дросселя, проверить и привести в соответствие мощности дросселя и лампы;
- перегорание плавких вставок в РУ и перегорание жил подводящего кабеля в РУ - выявить и отключить избыточную нагрузку, выявить место короткого замыкания, установить причину, плавкие вставки заменить, при наличии резерва длины на подводящем кабеле разделать его вновь, при отсутствии резерва кабеля - нарастить с учетом требований ПЭУ;
- возгорание электропроводки - проверить нагрузку сети по току и снять лишние потребители, проверить предохранители и поставить плавкие вставки по номиналу, заменить поврежденную проводку, для предупреждения пробоя изоляции периодически проводить проверку ее сопротивления, зачистить контакты тепловых реле, выявить и отключить неисправные электроприборы, выявить и устранить причины повреждения.

Вывод

Решения в разделах, электроснабжение, электроосвещение внутреннее электрооборудование, электроосвещение с учетом внесенных изменений соответствуют требованиям законодательства, нормативным техническим документам в части, не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании» и Градостроительному кодексу Российской Федерации.

4.2.2.5.2. Система водоснабжения

Источником водоснабжения является существующая кольцевая сеть водоснабжения диаметром 225 мм.

Точка подключения - существующий колодец с запорно-регулирующей арматурой.

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из напорных полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 SDR17-63x3,8 питьевая по ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия». Ввод водопровода монтируется напорными полиэтиленовыми трубами марки ПЭ 100 SDR17-63x3,8 питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/сек.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 5,6 атм.

Гарантированный напор – 30,0 м.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода (холодное и горячее водоснабжение) прокладывается с уклоном в сторону спускных устройств. На ответвлениях от магистральной сети установлена запорная арматура. Внутренние сети водоснабжения монтируются посредством полипропиленовых армированных труб.

Разводящая магистраль хозяйственно-питьевого водопровода, прокладываемая в подвале здания и стояки предусмотрены из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 52134-2013 диаметром 20-90 мм. Магистральные сети, прокладываемые в подвале, теплоизолируются материалами «Energoflex».

В помещении водомерного узла предусмотрена установка узла учета холодной воды с крыльчатым счетчиком воды марки ВСХНд-40. Обязанность водомерного узла выполнена из стальных водопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

По периметру здания на каждые 60-70 м предусмотрены наружные поливочные краны, установленные в нишах наружных стен.

Для создания требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена установка двух насосов (один рабочий, один резервный) напором 25,74 м, производительностью 5,47 м³/час, мощностью 1,5 кВт марки NM32/16 В/А.

Для снижения избыточного давления на ответвлении в квартиры на 1,2 этажах запроектированы регуляторы давления.

Для учета расхода холодной воды в каждой квартире устанавливаются счетчики типа ВСХ-15 диаметром 15 мм. Полотенцесушители устанавливаются на системе горячего водоснабжения.

Для предотвращения пожара в каждой квартире после счётчика предусмотреть отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Система горячего водоснабжения принята централизованная от существующей котельной.

Температура горячей воды в местах водоразбора не ниже 65 °С.

Внутренние сети горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 52134-2013 диаметром 20-63 мм PN20.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

В целях экономии воды проектом предусмотрено:

- запорная арматура, обеспечивающая плавное закрывание и открывание потока воды (вентильные головки с керамическим запорным узлом, шаровые краны у смывных бачков) и качественные трубопроводы, что предотвращает потери воды;
- для учета количества потребляемой холодной воды на вводе в жилой дом в помещении водомерного узла установлен счетчик воды крыльчатый марки ВСХНд-40.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

При возникновении аварийной ситуации, вызвавшей нарушение работы инженерной системы и грозящей материальными убытками (затопление, подтопление и др.), немедленно локализовать источник аварии путем отключения аварийных участков.

Отключение систем холодного и горячего водоснабжения и отдельных их элементов при аварии и ремонте:

1. Отключение внутриквартирной разводки на подводке к квартире.
2. Отключение стояка холодного водоснабжения запорным вентилем у основания стояка в подвале, а при его дефектности - закрытием вентиля на ответвлении к узлу группы стояков холодного водоснабжения в подвале.
3. Отключение секционного узла или отдельных стояков в узле системы горячего водоснабжения.
 - а). Стояк отключается 2-мя вентилями; перекрытием вентиля у основания стояка в подвале и вентилем на стояке в квартире верхнего этажа.
 - б). При дефектности одного из вентилях или отсутствия жильцов в квартире верхнего этажа необходимо произвести отключение всего секционного узла системы горячего водоснабжения. Для этого требуется перекрыть вентиль на ответвлении к группе стояков в подвале и второй вентиль у основания циркуляционного стояка.

в). Отключение вентиляционного стояка - вентилем у основания стояка в подвале и вентилем на верхнем этаже.

г). При дефекте трубопровода на ответвлении к группе секционного узла отключение производить способом, указанным в п. 3б.

д). При засоре отдельных элементов внутренней канализационной сети: стояков, магистралей в подвале, выпусков и т.д. произвести немедленное отключение отдельных элементов или всей системы горячего и холодного водоснабжения для прекращения поступления сточных вод в канализационную сеть.

Вывод

Подраздел проектной документации соответствует техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил.

4.2.2.5.3. Система водоотведения

Сеть бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов в наружную сеть канализации.

Согласно ТУ № 324 от 11.10.2021г. отведение бытовых стоков от жилого дома микрорайона предусмотрено в существующую городскую сеть канализации п/эт Ø350 мм в районе здания магазина по ул. Центральная, д.13 (после колодца гашения).

В рамках проекта: «Многоквартирный девятиэтажный шестисекционный жилой дом, расположенный по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная. Кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:737. Корректировка» была запроектирована КНС с учетом перспективного развития микрорайона и дополнительный колодец № 6а для подключения жилого дома по объекту: «Многоквартирный четырехсекционный жилой дом переменной этажности, расположенный по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная. Кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:886», который служит точкой подключения.

Наружные сети канализации запроектированы из полимерных канализационных труб марки Корсис по ТУ 2248-001-73011750-2005. Отвод поверхностных сточных вод с прилегающей территории осуществляется по спланированному рельефу.

Колодцы на сети бытовой канализации предусмотрены по типовым проектным решениям 902.09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

На дне траншеи перед укладкой пластмассовых труб предусмотреть постель из песка толщиной 10 см.

Внутренняя сеть самотечная, предусмотрена из канализационных полипропиленовых труб марки РР диаметром 50-110 мм по ТУ 2248-043-002845581-2000. Выпуски выполняются из труб Корсис DN/OD 110 SN8 ТУ2248-001-7301175.

Для удобства эксплуатации на сети предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Вентиляция осуществляется через вентиляционные стояки, выведенные выше кровли здания. Все приемники стоков бытовой канализации имеют гидравлические затворы.

Для удаления аварийных стоков в приемке ИТП и насосной станции устанавливаются дренажные насосы ГНОМ, мощность 0,5 кВт. Насосы работают в автоматическом режиме, от уровня воды в приемке. Напорный участок, отводящий стоки из приемка насосной станции в бытовую сеть канализации жилого дома, монтируется из труб ПЭ 100 SDR17,6-32x2,0 техническая по ГОСТ 18599-2001.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена сеть внутренних водостоков с открытым выпуском в лоток около здания.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой.

Сеть внутренних водостоков принята из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

В местах пересечения перекрытий стояками канализации из полиэтиленовых труб установлены противопожарные муфты.

Вывод

Подраздел проектной документации соответствует техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил.

4.2.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха

Расчетные параметры наружного воздуха согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП23-01-99*» для Пензенской области:

- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92, равна - 27°C;
- Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92, равна -31 °С;
- Средняя температура воздуха за отопительный период равна - 3,2 °С;
- Продолжительность отопительного периода 214 суток;
- Средняя скорость ветра за январь 3,9 м/с;
- Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца +26 °С;
- Температура воздуха обеспеченностью 0.95/0.98 равна +24 °С/+27 °С.

Теплоснабжение здания и индивидуальный тепловой пункт разрабатываются отдельными разделами проекта.

Учет и контроль расходов тепла и параметров теплоносителя предусмотрен в узле управления (блочном тепловом пункте) в помещении узла ввода в подвальном этаже здания (разрабатывается в разделе "ИТП").

Источники теплоснабжения

На территории, отведенной под застройку по объекту: «Многоквартирный четырехсекционный жилой дом переменной этажности, расположенный по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная. Кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:886» проложены ранее запроектированные тепловые сети.

Согласно письму от заказчика № 5/6 от 04.06.2022г., источником теплоснабжения является существующая блочная газовая котельная, расположенная по адресу Пензенская обл., Пензенский р-он, с. Засечное, номер земельного участка 58:24:0381402:886.

Подключение здания жилого дома осуществляется от существующей тепловой камеры. Теплоснабжение к проектируемому объекту предусмотреть от проектируемой теплотрассы с установкой запорной арматуры на подающем и обратном трубопроводе.

Вид теплоносителя: горячая вода с регулированием по температурному графику.

Параметры системы вентиляции здания T1.1/T2.1 = 95/70 °С, параметры систем отопления здания T1.N/T2.N = 90/70 °С, параметры горячего водоснабжения T3/T4=65/55 °С.

Система теплоснабжения: двухтрубная, закрытая. Схема теплоснабжения объекта (присоединения теплопотребляющих установок): независимая.

Отопление

Для жилых помещений предусмотрены системы отопления с местными нагревательными приборами, системы отопления - двухтрубные, вертикальные, с нижней разводкой трубопроводов под потолком техподполья, регулируемые, тупиковые.

На каждую секцию предусмотрено по две системы отопления по фасадам здания.

В качестве нагревательных приборов в системах отопления приняты биметаллические секционные радиаторы h = 500 мм.

На приборах отопления установлены автоматические терморегуляторы RTR-N, термоголовка которых имеет выносной датчик. На обратных подводах предусмотрены клапаны RLV. В качестве запорно-регулирующей арматуры на регистрах предусмотрены краны двойной регулировки КДРП. На стояках и ветках систем отопления устанавливаются: на подающем трубопроводе - запорно-измерительные клапаны, на обратном трубопроводе - автоматические балансировочные клапаны. Балансировочные клапаны снабжаются дренажными кранами, что позволяет опорожнять ветки систем отопления при отключении.

Отопительные приборы размещаются под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Температура поверхности отопительных приборов не превышает 70 °С при температуре теплоносителя 90-70 °С. Подающие магистральные трубопроводы систем отопления и арматура, в целях исключения ожогов, предусмотрены с укрытиями или с тепловой негорючей изоляцией.

Трубопроводы стояков и магистралей системы отопления приняты для труб диаметром менее 50 мм - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, свыше 50 мм - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухопускные краны радиаторов. Спуск воды осуществляется в низших точках системы отопления в узле управления.

Трубопроводы системы отопления прокладываются открыто у наружных стен с уклоном не менее 0.002 в сторону узла управления. Компенсация температурных расширений трубопроводов решается за счет естественных углов поворотов и расстановки неподвижных опор.

Трубопроводы систем отопления, проходящие в местах, где возможно замерзание теплоносителя (наружные двери, открытые проемы) теплоизолируются минераловатными цилиндрами, кашированными алюминиевой фольгой «Rockwool» толщиной 50 мм.

Трубопроводы систем отопления окрасить масляной краской ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

В помещениях, расположенных внутри здания и не имеющих приборов отопления, теплопотери компенсируются за счет тепловыделений от трубопроводов системы горячего водоснабжения.

Монтаж, испытание, наладку систем производить в соответствии с требованиями СП73.13330.2016 «СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы» (с Изменением N1).

Температуры внутри помещений приняты в соответствии СП 44.13330.2011, СП118.13330.2012, ГОСТ 30494-2011, СП 332.1325800.2017, СП 310.1325800.2017 и представлены в Приложении А к разделу ИОС4 (Расчет Теплопотерь).

Вентиляция

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

Вентиляция жилых помещений предусмотрена вытяжная с естественным побуждением воздуха. Окна здания оснащены поворотно-откидными фрамугами для пошагового проветривания.

Воздухообмены по помещениям определены согласно требованиям нормативной документации. Расход приточного и вытяжного воздуха определяется расчетом. Вытяжка из кухни 100 м³/час, из санузла 25 м³/час. Расход приточного воздуха рассчитан как 3 м³/час на 1 м² площади жилого помещения. Из помещений кухонь и сан.узлов последних этажей предусмотрены канальные вентиляторы.

Приток - через приточные форточки в окна. Расход тепла на нагрев приточного воздуха, проникающего в помещения через открываемые фрамуги окон при проветривании, учтен при подборе отопительных приборов системы отопления.

Вентиляционные каналы из оцинкованной листовой стали с шумоизоляцией. Вентиляционные стояки из оцинкованной листовой стали с шумоизоляцией с обкладкой пазогребневыми блоками толщиной 100 мм.

Вытяжные вентканалы технических помещений (ИТП, узел ввода) и помещений уборочного инвентаря предусмотрены в отдельных шахтах.

Вытяжной воздух из вентканалов выбрасывается выше кровли. На вентиляционных шахтах на кровле предусмотрена установка дефлекторов.

Для помещений техподполья запроектированы самостоятельные системы естественной вытяжки.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918- 80 «Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)». Монтаж, испытание, наладку систем предусмотрено производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы» (с Изменением N1). Для предотвращения проникновения холодного воздуха приборы отопления размещаются под световыми проемами в наружных стенах.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918- 80. Размеры воздуховодов определяются расчетом, исходя из скорости движения воздуха. Сечения каналов естественной вентиляции подобраны из расчета скорости перемещаемого воздуха в каналах не более 1,0 м/сек при устройстве естественной вентиляции.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, на производственные и другие нужды

Расход тепла, (ккал/ч)/ Вт

Температура t_n , °С - -27

на отопление - 401390

466816

на вентиляцию - ___

на ГВС - 302236

351500

на тех.нужды - ___

Всего - 703623

818316

Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Диспетчеризация систем вентиляции не предусмотрена ввиду отсутствия технологических процессов или работы технологического оборудования, где требуется диспетчеризация.

Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости)

Мероприятия по шумозащите

Комплекс мероприятий по шумозащите включает:

- ограничение скоростей движения воды по трубопроводам в системе отопления;
- монтаж воздуховодов на амортизационных подвесках;
- установку шумоглушителей в системах вентиляции;
- подбор и применение вентиляционного оборудования с повышенной, звукоизолирующей защитой корпуса;

- подбор и применение вентиляционного оборудования с малошумными характеристиками в рабочем режиме;
- ограничение скоростей движения воздуха по системам вентиляции и скорости истечения/всасывания воздуха вентиляционных решеток;
- применение малошумных насосов;
- применение виброизолирующих прокладок в местах крепления опор под оборудование и трубопроводы.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки воздуховодов предусматривать негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Энергосберегающие мероприятия

В целях экономии энергоресурсов данным проектом предусмотрено:

- применение высокоэффективной теплоизоляции; - автоматическое регулирование температуры приточного воздуха в зависимости от параметров наружного и внутреннего воздуха в помещении;
- автоматическое регулирование подачи приточного воздуха в помещения в зависимости от содержания углекислого газа и тепловыделений от людей и оборудования.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

Снижение потребления электроэнергии, а также сокращение расходов теплоты и электроэнергии на тепло-влажностную обработку воздуха достигаются за счет применения:

- отдельных систем для помещений разного функционального назначения и разных режимов работы;
- систем с регулируемым переменным расходом воздуха;
- снижения аэродинамического сопротивления систем, применения воздуховодов более высокого класса плотности; - энергоэффективных схем обработки воздуха;
- энергоэффективного оборудования для увлажнения, нагрева и охлаждения (вентиляторов, насосов и другого оборудования);
- применения двухтрубных систем отопления;
- применения блочного теплового пункта с погодозависимым автоматическим регулированием;
- применение общедомового учета тепла;
- установки термостатов и радиаторных измерителей теплоты на отопительных приборах.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Система отопления

Система отопления работает по графику качественного регулирования отпуска тепла. При не прогреве всего здания целиком необходимо проверить соответствие расхода теплоносителя и его параметров расчетным величинам.

При недостаточной подаче тепла в здание отрегулировать гидравлический режим в сетях отопления или увеличить диаметры конусов, дроссельных шайб в элеваторных узлах, узлах управления до расчетной величины.

Правильность наладки оборудования узла ввода, сетей и систем отопления должны регулярно в начале, в середине года и перед окончанием отопительного сезона освидетельствоваться путем замеров сопротивлений и расчетных расходов: водонагревателей по греющей и нагревательной воде для отопления и горячего водоснабжения.

Вывод

Раздел соответствует градостроительным и техническим регламентам, в том числе устанавливающимися требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, с соблюдением технических условий и действующими нормативными документами.

4.2.2.5.5. Сети связи

Система пожарной сигнализации (СПС)

На объекте предусмотрена адресная СПС на базе приборов отечественного 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. СПС построена по блочно-модульному принципу с возможностью наращивания системы без замены и нарушения работоспособности ранее установленного оборудования, а также модернизации программного продукта. Структура адресной линии связи – «кольцо» с резервированием с помощью интерфейса R3-Link.

В состав СПС входит следующее оборудование: прибор приёмно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный ППКОПУ "Рубеж МК исп.1" (далее ППКОПУ); блок индикации и управления R3-РУБЕЖ-БИУ; адресно-аналоговые дымовые оптико-электронные извещатели пожарные (далее ИП) "ИП 212-64 прот. R3"; адресные ручные ИП "ИПР 513-11 прот. R3"; ИП дымовые оптико-электронные автономные ИП 212-142; изоляторы шлейфа "ИЗ-1 прот. R3"; устройства коммутационные УК-ВК исп.12; адресные релейные модули с контролем целостности цепи РМ-4К прот. R3; передатчик радиоканальный RS-202TD системы LONTA-202; модуль связи R3-МС с прошивкой МС-3; источники вторичного электропитания резервированные "ИВЭПР RS-R3".

Предусмотрен вывод тревожного сигнала «Пожар» в автоматическом режиме от ПК с ПО «FireSec: Оперативная задача» и оборудования СПС проектируемого здания на ПЦН ближайшей пожарной части по радиоканалу с помощью модуля связи R3-МС и передающего устройства RS-202TD системы LONTA-202.

Согласно СП 486.1311500.2020 п.4.4 оборудованию средствами СПС подлежат все помещения объекта, за исключением помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы), помещений категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток, тамбуров, тамбур-шлюзов, чердаков; венткамер.

Количество ИП выбрано с учётом требований СП 484.1311500.2020 п.6.6.1. Для обнаружения возгорания в прихожих квартир, лифтовых холлах и в межквартирных коридорах применены адресные дымовые оптико-электронные ИП "ИП 212-64 прот. R3". Вдоль путей эвакуации, у выходов из здания, лифтовых холлах и межквартирных коридорах (п. 6.2.15 СП 484.1311500.2020) размещаются адресные ручные ИП "ИПР 513-11 прот. R3", которые включаются в адресные шлейфы.

В жилых помещениях квартир, кухнях, квартирных коридорах установлены автономные дымовые ИП.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных ИП и по алгоритму В от адресно-аналоговых дымовых оптико-электронных ИП, включенных в адресную линию связи.

Расположение точечных дымовых ИП выбрано с учетом требований п. 6.6.16, ручных ИП с учетом требований п. 6.6.27 СП 484.1311500.2020.

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 жилой дом поделен на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). Между каждой ЗКПС, а также ручными ИП устанавливаются изоляторы шлейфа "ИЗ-1 прот. R3".

При поступлении сигнала «Пожар» на ППКОПУ "R3-РУБЕЖ-2ОП" идёт передача команды на релейный модуль РМ-4К для запуска системы оповещения.

При пожаре предусматривается подача сигнала на блок управления лифта, лифты опускаются на первый этаж и открываются двери.

Также предусмотрена возможность формирования сигнала для дистанционного открытия при пожаре эвакуационных дверей (домофона) при наличии.

Отображение состояния СПС осуществляется на символьном индикаторе ППКОПУ и блоке БИУ.

В здании отсутствует пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. ППКОПУ и БИУ расположены в каждой секции в помещении № 35, для которого выполняются требования п.5.12 СП 484.1311500.2020.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 предусмотрена СОУЭ 2-го типа.

В состав СОУЭ входит следующее оборудование: адресные релейные модули с контролем целостности цепи "РМ-4К прот. R3"; оповещатели звуковые "ОПОП 2-35 12В"; оповещатели световые адресные "ОПОП 1-R3"; источники вторичного электропитания резервированные "ИВЭП RS-R3".

СОУЭ обеспечивает: выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре; контроль целостности линий связи и технических средств оповещения.

Звуковые оповещатели системы СОУЭ удовлетворяют требованиям СПЗ.13130-2009 пп.4 (4.1-4.8). Световые адресные оповещатели "ОПОП 1-R3" включаются в адресную линию связи ППКОПУ.

Кабельные линии систем противопожарной (СПЗ) выполняются кабелями КПССнг(А)-FRLS в сертифицированной огнестойкой кабельной линии (ОКЛ) типа: РТК-Line ПожТехКабель-ТГТ СЗ; РТК-Line ПожТехКабель-ККМОМ. ОКЛ включает в свой состав гофрированные трубы, металлические кабель-каналы, крепежи, имеющие огнестойкость и сертификат соответствия пожарной безопасности.

Электропитание оборудования СПЗ осуществляется от сети переменного тока 220В через резервированные источники питания типа "ИВЭП 12/5 RS-R3", которые обеспечивают работу оборудования при пропадании напряжения на основном вводе в течение не менее 24 ч в дежурном режиме и не менее 1 ч в режиме «Тревога».

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования СПЗ, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться, вследствие нарушения изоляции.

Телефонизация, радиофикация и другие сети связи объекта предусмотрены, в соответствии с Письмом заказчика №22/06 от 22.06.2022г., отдельным проектом.

Вывод

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями Технических Регламентов и действующей НТД на дату выдачи ГПЗУ.

4.2.2.5.6. Система газоснабжения

Наружные сети газопровода

Проектной документацией предусмотрено газоснабжения многоквартирного четырехсекционного жилого дома переменной этажности, расположенного по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная, кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:886, с часовым расходом газа 43,6 м³/ч, с учетом перспективного подключения жилых домов кнзу 58:24:0381402:474; 58:24:0381402:473; 58:24:0381402:471; 58:24:0381402:470.

Точка подключения подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления Ø160 мм от ГРПШ-05-2У1, после заглушки.

Прокладку подземного газопровода низкого давления предусмотрено выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø160x14,6 мм; Ø110x10 мм; Ø90x8,2 мм по ГОСТ Р 58121.2-2018. Проектируемый подземный газопровод прокладывается на глубине не менее 1,0 м до верха трубы.

При пересечении подземного газопровода с проезжей частью и с существующими и проектируемыми подземными коммуникациями (инженерными сетями) газопровод прокладывается в футляре. При пересечении подземного газопровода с проектируемыми тепловыми сетями газопровод проложить в стальном футляре. На одном конце футляра предусматривается контрольная трубка, выходящая под защитное устройство. Контрольная трубка на футляре устанавливается в верхней точке уклона.

Для прокладки участка надземного газопровода низкого давления применяются стальные электросварные трубы Ø89x3 ГОСТ 10704-91(выход газопровода из земли перед проектируемым жилым домом). Надземный стальной газопровод низкого давления защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев эмали. Участки подземного стального газопровода и подземные стальные футляры на газопроводе защищаются от коррозии изоляционным покрытием усиленного типа.

Для обнаружения полиэтиленового газопровода при проведении земляных работ предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 20 см от верха присыпанного газопровода. На участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

Для определения местонахождения газопровода предусматривается установка специальных опознавательных знаков.

Охранная зона газопровода устанавливается вдоль трассы газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны газопровода.

Газоснабжение (внутренние устройства)

Проектной документацией предусмотрено внутреннее газоснабжение многоквартирного четырехсекционного жилого дома переменной этажности, расположенного по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная. Кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:886.

Газоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемого газопровода низкого давления, который подводится к данному жилому дому (проектная документация 03-54-2021-ИОС6.ГСН «Внутриплощадочные сети газоснабжения»).

В качестве топлива используется природный газ по ГОСТ 5542-2014.

Расход газа составляет 43,6 м³/ч.

В кухнях квартир проектируемого жилого дома устанавливаются плиты газовые четырехконфорочные с духовым шкафом ПГ-4, работающие на природном газе низкого давления. Газовая плита должна системой «газ-контроль», прекращающей подачу газа на горелку при погасании пламени.

Для учета расхода газа в кухнях жилых квартир запроектирована установка счетчиков газа бытовых малогабаритных «БЕТАР» СГБМ-1,6.

На газопроводе в кухнях жилых квартир устанавливаются:

- клапан электромагнитный КЭМГ-М-15 Ду15 мм;
- малогабаритное изолирующее соединение для защиты от блуждающих токов;
- фильтр газовый сетчатый, предназначенного для очистки газа от пыли, ржавчины, смолистых веществ и других твердых частиц.

Отключающая арматура устанавливается:

- для отключения газовых стояков жилых квартир на наружной стене жилого дома;
- перед газовыми счетчиками в кухнях жилых квартир;
- перед газовой плитой.

В кухнях жилых квартир предусматривается система автоматического контроля загазованности СИКЗ-15, сблокированная с электромагнитным газовым клапаном.

Прокладка газопроводов предусматривается открытая. В местах пересечения строительных конструкций здания (стены и междуэтажные перекрытия) газопровод прокладывается в футляре. Внутренний газопровод прокладывается из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75.

Вентиляция кухонь запроектирована приточно-вытяжная естественная. Вытяжка осуществляется через вентканалы. Приток воздуха – через открывающиеся фрамуги окон кухонь и лоджий. Для притока воздуха в кухни в нижней части двери предусмотрен зазор между полом и дверью для притока воздуха.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

В целях экономии газа проектом предусмотрено:

- газовые плиты должны быть оборудованы системой «газ-контроль», прекращающей подачу газа на горелку при погасании пламени;
- для учета расхода газа в кухнях жилых квартир запроектирована установка счетчиков газа бытовых малогабаритных «БЕТАР» СГБМ-1,6.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Собственники (пользователи) помещений в МКД обязаны:

1) обеспечивать своевременное техобслуживание, ремонт, техническое диагностирование и замену внутриквартирного газового оборудования (ВКГО);

2) обеспечивать хранение:

— уведомлений (извещений) специализированной организации, поставщика газа, предписаний Государственной жилищной инспекции (ГЖИ);

— технической документации на ВКГО, копии которой должны своевременно представляться по запросу специализированной организации и ГЖИ;

— договора о техобслуживании и ремонте ВКГО;

— договора о техническом диагностировании ВКГО (при наличии);

— актов сдачи-приемки выполненных работ (оказанных услуг);

3) содержать в надлежащем санитарном состоянии помещения, в которых размещено ВКГО, поддерживать в рабочем состоянии электроосвещение и вентиляцию в указанных помещениях;

4) обеспечивать надлежащее техническое состояние ВКГО, приборов учета газа и сохранность пломб;

5) следить за исправностью работы ВКГО и содержать его в чистоте.

Незамедлительно сообщайте в аварийно-диспетчерскую газовую службу:

— о наличии утечки газа и (или) срабатывания сигнализаторов или систем контроля загазованности помещений;

— отсутствию или нарушении тяги в дымовых и вентиляционных каналах;

— отклонении величины давления газа от значений, предусмотренных Правилами предоставления коммунальных услуг;

— приостановлении подачи газа без предварительного уведомления со стороны специализированной организации или поставщика газа;

- несанкционированном перекрытии запорной арматуры (кранов), расположенной на газопроводах, входящих в состав ВДГО;
- повреждении ВДГО (ВКГО); — аварии либо иной чрезвычайной ситуации, возникшей при пользовании газом.

Кроме этого, собственникам (пользователям) помещения в МКД необходимо:

- 1) следить за состоянием дымовых и вентиляционных каналов, содержать в чистоте карманы чистки дымоходов, проверять наличие тяги до включения и во время работы ВКГО;
- 2) перед розжигом горелок бытового газоиспользующего оборудования обеспечить предварительную вентиляцию камеры сгорания (топки печи, духового шкафа) в течение 3 — 5 минут;

3) после окончания пользования газом закрыть краны на газовом оборудовании. Собственники (пользователи) должны обеспечивать доступ представителей специализированной организации, поставщика газа к ВКГО:

- для проведения работ по техобслуживанию, ремонту, установке, замене, техническому диагностированию ВКГО;

- приостановления подачи газа в случаях, предусмотренных законодательством.

Важно: в любое время суток необходимо обеспечивать беспрепятственный доступ в помещения, в которых размещено ВКГО, работникам аварийно-диспетчерской газовой службы и других экстренных оперативных служб (п. 4.12 Инструкции по безопасному использованию газа).

При обнаружении утечки газа необходимо принять следующие меры:

- немедленно прекратить пользование газовым оборудованием;
- перекрыть запорную арматуру на газовом оборудовании и на ответвлении к нему;
- незамедлительно обеспечить приток воздуха в помещения, в которых обнаружена утечка газа;
- принять меры по удалению людей из загазованной среды;
- оповестить о мерах предосторожности людей, находящихся в МКД (в подъезде, коридоре, лестничной клетке и иных);
- покинуть помещение, в котором обнаружена утечка газа, и перейти в безопасное место;

- сообщить о наличии утечки газа по телефону в аварийно-диспетчерскую службу газораспределительной организации (при вызове с мобильного телефона набрать 112, при вызове со стационарного телефона — 04), а также в другие экстренные оперативные службы.

Собственники (пользователи) помещений в МКД также должны соблюдать иные ограничения, обязательства, запреты и правила поведения, установленные Инструкцией по безопасному использованию газа.

Вывод

Принятые проектные решения отвечают требованиям НТД.

4.2.2.5.7. Технологические решения

Согласно техническому заданию, раздел не разрабатывался.

4.2.2.6. Проект организации строительства

Земельный участок под строительство многоквартирного жилого дома расположен в Пензенской области, с. Засечное по ул. Речная. Под проектируемый объект выделен земельный участок с кадастровым номером 58:24:0381402:886.

Участок граничит:

- с северо-восточной и северо-западной сторон с участком многоэтажного жилого дома;
- с юго-восточной стороны со свободной территорией, предназначенной для развития жилой зоны;
- с юго-западной стороны с участком объекта водоснабжения.

Для строительства дополнительно используются земельные участки с кадастровыми номерами 58:24:0381402:474, 58:24:0381402:471, а также муниципальные земли, расположенные юго-восточнее выделенного участка.

Действующие коммуникации в зоне производства работ отсутствуют, существующие коммуникации выносятся до начала строительных работ.

Доставка строительных материалов и конструкций осуществляется по существующим дорогам с твёрдым покрытием автотранспортом, который при необходимости должен быть укомплектован специализированными средствами погрузки и разгрузки.

Снабжение строительства местными материалами, деталями и полуфабрикатами предусмотрено осуществлять с предприятий и специализированных организаций города Пензы и Пензенской области.

Доставка грузов для строительства осуществляется по следующей схеме:

- каменные конструкции завозятся с заводов-изготовителей по автомобильным дорогам;
- щебень, песок - завозятся с местных карьеров;
- бетонная смесь и раствор будут доставляться на строительную площадку с растворобетонного узла, расположенного на производственной базе Подрядчика;
- вывоз отходов осуществляется на ближайший полигон ТБО.

На площадке строительства организованы временные подъездные и внутрипостроечные автомобильные пути. Временные дороги предусмотрены щебеночные, однополосные шириной 3,5 м.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной.

Строительство жилого дома предусмотрено вести в два этапа. В первый этап предполагается строительство 1,2 секций, а также устройство коммуникаций, необходимых для функционирования этих секций. Во второй этап - строительство 3,4 секций.

В состав подготовительного периода входят работы, связанные с подготовкой строительной площадки к производству строительно-монтажных работ:

- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей, дорог и возведения зданий и сооружений (установка выносных реперов, геодезическая разбивка осей зданий);
- устройство временных инвентарных ограждений строительной площадки (ГОСТ 23407-78);
- освоение строительной площадки: расчистка территории, вырубка деревьев и кустарников при наличии соответствующего разрешения и др.;
- планировка территории, организация временных стоков поверхностных вод;
- прокладка временных инженерных сетей;
- устройство временных дорог;
- размещение мобильных (инвентарных) вагончиков бытового и административного назначения, временных туалетов, контейнеров для сбора бытового мусора;
- устройство складских площадок, площадок временного размещения грунта;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- устройство на выезде со строительной площадки пункта мойки колес транспортных средств;

- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, освещением и средствами связи.

До начала производства работ выполняются мероприятия по определению мест прохождения существующих инженерных коммуникаций методом шурфовки.

При обнаружении в процессе строительства действующих подземных коммуникаций и других сооружений, не обозначенных в проектной документации, земляные работы приостанавливают, на место работы вызывают представителей организаций, эксплуатирующие эти сооружения, указанные места ограждаются и принимаются меры к предохранению обнаруженных подземных сооружений от повреждений.

Технологическая последовательность ведения работ основного периода каждого этапа по строительству жилого дома:

- земляные работы;
- возведение конструкций подземной части;
- возведение конструкций надземной части;
- возведение внутренних стен и перегородок;
- устройство кровли;
- заполнение дверных и оконных проемов;
- работы по внутренним и наружным инженерным сетям;
- отделочные работы;
- монтаж технологического оборудования;
- пуско-наладочные работы;
- заключительные работы;
- благоустройство.

Проектом предусмотрена комплексная механизация работ с максимальным использованием механизмов по производительности, а также с применением средств малой механизации.

Возведение подземной части здания предусмотрено выполнять стреловым краном КС-65721, позволяющим монтировать все элементы и подачу материала с бровки котлована.

Котлован под фундаментную плиту разрабатывается открытым способом. Разработку грунта в котловане производить экскаватором ЭО-3323А с ковшем емкостью 0,65 м³ с погрузкой в автосамосвалы и перемещением в отвал.

Разработку траншей для коммуникаций предусмотрено выполнять экскаватором ЭО-2621В-3 емкостью ковша 0,25 м³.

Земляные работы выполняются комплексом землеройных механизмов в составе одноковшового экскаватора, бульдозера, автосамосвалов. Планировку дна котлована осуществлять вручную.

Бетонную смесь предусмотрено завозить на автосамосвалах. Укладку бетонной смеси рекомендуется производить со спуском по лотку в опалубку.

Монтаж конструкций надземной части здания принято выполнять башенным краном КБ-403, стреловым краном КС-65721. Краны подобраны по максимальному вылету стрелы и грузоподъемности.

Границу опасной зоны обозначают на местности знаками в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001, предупреждающими о работе крана.

Для монтажа конструкций здания предусмотрено использовать типовую монтажную оснастку, позволяющую осуществить подъем, временное крепление и выверку элементов.

Подмости и леса, применяемые при производстве каменных работ, должны быть инвентарными. Доставка кирпича производится на бортовых машинах, на поддонах. Доставка раствора производится с растворобетонного узла.

Кровельные работы предусмотрено вести при условии мер по безопасности (временное ограждение участка работ, применение предохранительных поясов, снабжение спецодеждой, обувью и т.д.).

Работы по устройству наружных инженерных коммуникаций ведутся силами

субподрядных организаций параллельно с производством общестроительных работ по зданию, на основании согласованного графика выполнения субподрядных работ.

Укладка труб ведется трубоукладчиком ТЛДТ-75 грузоподъемностью 3 т. Монтаж изделий каналов, колодцев на работах по устройству инженерных коммуникаций предусмотрено вести автокраном КС-65721. Для прокладки кабелей используется кабелеукладчик типа ТКБ-5.

После окончания работ по наружным инженерным сетям и почти одновременно с окончанием отделочных работ по зданию, должны быть выполнены работы по благоустройству и озеленению. Весь строительный мусор и излишки грунта к началу работ по благоустройству должны быть вывезены со стройплощадки, временное ограждение разобрано.

Перемещение грунта производить бульдозером Д-271.

На дорожных работах использовать следующие механизмы: автогрейдер Д-598А, каток самоходный ДУ-10А.

Общая потребность в строительных машинах и механизмах должна быть откорректирована строительной организацией при разработке ППР в зависимости от парка машин и механизмов подрядной строительной организации, осуществляющей строительство.

При строительстве должны осуществляться все виды производственного контроля: входной, операционный, приемочный. Кроме того, должен функционировать постоянно действующий инспекционный контроль, осуществляемый органами архитектурно-строительного надзора.

Основные ответственные конструкции и работы, скрываемые последующими работами и конструкциями, оформляются актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ.

Для складирования материалов, конструкций, оборудования использовать спланированные площадки с уклоном $i=0,02$ в зоне действия монтажного крана.

На строительной площадке кроме специально отведенных площадок для складирования строительных конструкций и материалов, должны располагаться следующие типы складов для материалов, изделий и инструментов: закрытые отапливаемые, закрытые холодные склады и открытые навесы.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проходы и проезды в темное время суток освещаются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-2014.

Электроснабжение площадки строительства предусмотрено от существующих сетей.

Для обеспечения строительства водой на производственные и хозяйственно-бытовые нужды используется привозная вода.

Снабжение сжатым воздухом – от передвижной компрессорной установки; • кислородом – подвозом кислорода в баллонах.

Временные административно-бытовые здания приняты модульные контейнерного типа, отвечающие требованиям противопожарной и санитарно-эпидемиологической безопасности.

Питьевая вода – бутилированная.

На территории строительной площадки устанавливаются биотуалеты.

Сбор строительного мусора производится с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей. Строительный и бытовой мусор подлежат вывозу на ближайший полигон ТБО.

Пожарная безопасность на стройплощадке, участках работ и рабочих местах обеспечивается в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2020г. №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в РФ». Строительная площадка должна быть оборудована комплексом первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, багры, огнетушители.

Территория строительной площадки должна быть обеспечена круглосуточной охраной.

Мероприятия по осуществлению мониторинга состояния зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, не разрабатывались. Объекты на смежных земельных участках расположены на достаточном удалении от проектируемого объекта. Никакие строительные, монтажные и иные работы не смогут повлиять на техническое состояние и надёжность соседних зданий и сооружений.

На основании указаний п.4.17 МДС-12-46.2008, продолжительность строительства проектируемого объекта определена Заказчиком и в соответствии с письмом Исх.№27/5 от 27.05.2022 г. ООО «Специализированный застройщик «Мой город» составляет 60,0 месяцев, в том числе: подготовительный период - 1,0 месяц.

Строительство объекта разделено на 2 этапа:

- 1 этап - строительство 1, 2 секций, коммуникации; продолжительность строительства - 24 месяца.
- 2 этап - строительство 3,4 секций; продолжительность строительства -36 месяцев.

Вывод

Решения по разделу «Проект организации строительства» соответствуют требованиям нормативных документов:

- СП 48.13330.2019 «Организация строительства».
- Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте".

4.2.2.7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Согласно техническому заданию, раздел не разрабатывался.

4.2.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Территория проектируемого объекта под строительство многоквартирного четырехсекционного жилого дома переменной этажности, расположена по адресу: Российская Федерация, Пензенская область, Пензенский р-н, с. Засечное, ул. Речная. Под проектируемый объект выделен земельный участок с кадастровым номером 58:24:0381402:886. Площадь участка составляет 7755 кв.м.

Участок граничит:

- с северо-восточной и северо-западной сторон с участком многоэтажного жилого дома;
- с юго-восточной стороны со свободной территорией, предназначенной для развития жилой зоны;
- с юго-западной стороны с участком объекта водоснабжения.

Рельеф участка спокойный с общим понижением в северном направлении. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах от 171,70 до 175,20 м. В период эксплуатации водоснабжение от существующих сетей.

Согласно ТУ № 324 от 11.10.2021г. отведение бытовых стоков от жилого дома предусматривается в существующую городскую сеть канализации п/эт Ø350 мм в районе здания магазина по ул. Центральная, д.13 (после колодца гашения). Проектом предусмотрено семь выпусков бытовой канализации. Для отвода дождевых и талых вод с кровли в здании предусматривается устройство внутренних водостоков с отводом в проектируемую ливневую канализацию.

На территории строительного городка предусмотрена установка биотуалетов и поста мойки колес строительного автотранспорта с обратным водоснабжением и системой очистки загрязненных сточных вод типа «Мойдодыр».

Водоснабжение на период строительства от существующих сетей.

Канализование в емкости биотуалетов.

Отвод поверхностного стока с площадки строительства организуется на рельеф местности.

На участке строительства отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, участок расположен вне охранных и защитных зон объектов культурного наследия.

Особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения в районе строительства отсутствуют.

Зоны с особыми условиями использования территории. Проектируемый объект располагается вне зон с особыми условиями использования территории.

В период эксплуатации в атмосферный воздух будут выделяться 7 загрязняющих вещества в количестве 0,169 т/год.

Всего на период строительства на площадке будет насчитываться 15 загрязняющих веществ 4,29905 т/период.

Согласно выполненным расчетам, максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона не превышают нормативных значений ПДК по всем выбрасываемым веществам.

Проектом разработана программа производственного экологического контроля за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта.

На период строительных работ образуются 30 видов отходов в количестве 674,049тонн/период.

При эксплуатации образуется 2 вида отходов в количестве 72,68 т/год.

Для поддержания надлежащего санитарного режима на территории проектируемого объекта предусмотрено мусороудаление, которое предполагает сбор, накопление и вывоз мусора.

Отходы предусмотрено передавать по договорам на специализированные предприятия для переработки, утилизации и захоронения, централизованно, предприятием.

Вывод

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по объекту «Многоэтажный жилой дом, расположенный по адресу: Пензенская обл., Пензенский р-н, с. Засечное, ул. Речная. участок с кадастровым номером: 8:24:0381402:886» соответствует требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации и нормативных документов. В проекте содержатся материалы по оценке воздействия объекта на окружающую среду, в которых отражены природоохранные мероприятия и обоснована экологическая допустимость намечаемой деятельности.

4.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел: «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта: «Многоквартирный четырехсекционный жилой дом переменной этажности, расположенный по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная. Кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:886» разработан на основании требований безопасности Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о требованиях безопасности зданий и сооружений», требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федерального закона от 10.07.2012г. № 117-ФЗ) и требований нормативных документов по пожарной безопасности, а также в соответствии со

статьями 48 и 49 «Градостроительного кодекса РФ», постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г. «О составе разделов

Участок строительства жилого дома располагается на незастроенной территории по ул.Речная в с.Засечное. Проектируемое здание жилого дома предусматривается второй степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0.

Противопожарные расстояния между рассматриваемым жилым домом, а также открытыми стоянками для хранения автотранспорта и близлежащими зданиями на территории микрорайона приняты не менее 10 м до зданий II степени огнестойкости и 15 м – до зданий V степени огнестойкости по п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Парковочные места в соответствии с требованиями п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 размещены от окон проектируемого жилого дома на расстоянии не менее 10 м.

Расстояние от существующего здания блочной котельной IV, класса С0 до проектируемого жилого дома составляет не менее 12 м (п. 4.3 СП 4.13130.2013).

Расстояние от существующей трансформаторной подстанции IV, класса С0 до проектируемого жилого дома составляет не менее 12 м (п. 4.3 СП 4.13130.2013).

Водоснабжение проектируемого здания осуществляется одним вводом диаметром условного прохода 110 мм от водопровода диаметром 225 мм.

Минимальный гарантированный напор в точке подключения к водопроводу составляет 30 м.вод.ст.

В соответствии с требованиями п. 5.2 табл. 2 СП 8.13130.2020 наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено от двух пожарных гидрантов (существующих) с суммарным расходом воды 15 л/с не менее 3 часов. ПГ размещены на кольцевой водопроводной сети на расстоянии не более 2,5 м от проезда.

Ширина пожарных проездов по периметру здания принята от 4,2 м с твердым асфальтобетонным покрытием, выдерживающим нагрузку пожарных автомобилей, т.к. высота здания от уровня пожарного проезда до низа окон на верхнем этаже не более 46 м (п.п. 8.1, 8.6 СП 4.13130.2013).

Расстояние от внутреннего края пожарного проезда до стены здания, принято не менее 5 м и не более 8 метров (п. 8.8 СП 4.13130.2013).

Уклон мест установки пожарной техники на пожарных проездах к зданию с двух продольных фасадов приняты в соответствии с требованиями п. 5.1.3 ГОСТ Р 52284-2004, а именно до 60 включительно.

Жилая часть здания состоит из 4 секций, 1-2 секции по 9 этажей, 3-4 секции по 10 этажей.

В здании запроектирован подвал высотой 2,4 м. В подвале предусмотрено размещение помещений узла ввода (секция 1), ИТП (секция 1), внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов и прокладка сетей инженерных коммуникаций.

Жилая часть здания состоит из 2-х секций по 9 этажей и 2-х секций по 10 этажей.

Конструктивная схема здания – каркасная.

Степень огнестойкости здания – II.

Уровень ответственности здания – II.

Степень функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Несущие конструкции здания – монолитный железобетонный каркас, представленный пилонами, ж.б стенами подвала, лестнично-лифтового узла и плитами перекрытия.

Пилоны – монолитные железобетонные сечением 200x1500 мм из бетона кл. В25 F100, армированные продольными стержнями кл. А500 ГОСТ 34028-2016, поперечными хомутами кл.А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестнично-лифтовой узел - монолитный железобетонный.

Марши лестниц толщиной 160 мм, площадки – 180 мм из бетона кл.В25, F100.

Монолитные плиты перекрытия – плоские толщиной 180 мм из бетона кл.В25, F100, W не нормируется.

Стены ниже отм.0,000 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона кл.В25 F150 W4 с утеплением экструзионным пенополистиролом толщиной 50 мм.

Арматура конструкций принята:

Рабочая (продольная) - кл. А500 - по ГОСТ 34028-2016.

Конструктивная (поперечная) - кл. А240 - по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены запроектированы поэтажные самонесущие (на плитах перекрытий), многослойные с конструкцией:

– стены наружные и межквартирные как элементы заполнения каркаса здания, предусматривается выполнять из блоков ячеистого бетона (D500/B2,5/F25) толщиной 250 мм (200мм межквартирные) по ГОСТ 31360-2007 с сетчатым армированием в швах;

– межкомнатные перегородки – из силикатного кирпича, 100 мм;

– между стенами, перегородками и плитами перекрытия здания выполняется зазор, с заделкой эластичной прокладкой группы горючести НГ;

– утеплитель (в конструкции пола первого этажа) пенополистирол ППС35 по ГОСТ15588-2014 характеристики утеплителя по плотности, теплопроводности и прочности не менее: $\gamma=35$ кг/м³, $\lambda=0,038$ Вт/(м[°]С), прочность на сжатие при 10 %-ной линейной деформации не менее 250 кПа;

– кровля рулонная из 2 слоев битумно-полимерного материала «Унифлекс» по армированной стяжке 50 мм и пароизоляцией в 1 слой битумно-полимерного материала "Бикрост ТПП (с разуклонкой из керамзитового гравия $Y=600$ кг/м³ по ГОСТ 32496-2013).

В здании предусмотрен пассажирский лифт с режимом перевозки пожарных подразделений без машинного помещения грузоподъемностью 1000кг и скоростью подъема кабины 1 м/с.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке: 174,9 – для 1 и 2 секции; 174,1 – для 3 и 4 секции.

Для утепления наружных стен жилого дома предусмотрена система фасадная теплоизоляционная композиционная с тонким штукатурным слоем «Бундекс Сمارт», разработанная ООО «Бундекс Русланд» с использованием пенополистирольных плит ПСБ-С-25Ф с рассечками из негорючих минераловатных плит по системе. На данную ФТКС проведены огневые испытания (отчет об испытании № 225/ИЦ-16 от 04.03.2016г. МООУ «РСЦ «Опытное» г.Балашиха), которые подтверждают класс пожарной опасности К0 (непожароопасная) указанной системы фасадного утепления (п.5.2.3 СП2.13130.2020, СП293.1325800.2017).

Четырехсекционный жилой дом разделен по секциям противопожарными стенами 1 типа. Фактические пределы огнестойкости строительных конструкций здания в соответствии с классификацией по п. 2, ст.87, табл. 21 Федерального закона РФ № 123-ФЗ от 22.07.08 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»:

- Несущие элементы здания - R90
- Наружные ненесущие стены - E15
- Перекрытия междуэтажные - REI45
- Элементы бесчердачных покрытий:
 - Настилы (в том числе с утеплителем) - RE15
 - Фермы, балки, прогоны - R15
- Лестничные клетки:
 - Внутренние стены - REI90
 - Марши и площадки лестниц – R60

Класс пожарной опасности строительных конструкций проектируемого здания не ниже классификации – К0.

В соответствии с требованиями п. 7.6 СП 4.13130.2013 двери выхода на кровлю из лестничных клеток здания предусмотрены противопожарными 2 типа (EI30).

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки кабелей и проводов электротехнических коммуникаций в здании имеют защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (п. 7 статьи 82 Технического регламента).

Теплоизоляция для трубопроводов предусмотрена с группой горючести Г2.

В местах пересечения междуэтажных перекрытий пластмассовыми канализационными трубопроводами устанавливаются сертифицированные противопожарные муфты ПМ с пределом огнестойкости равным пределу огнестойкости пересекаемых конструкций (ч 4 ст. 137 ФЗ №123).

Двери в лестничных клетках здания имеют устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах (п. 4.2.24, п.4.4.6 СП 1.13130.2020).

В здании система удаления мусора не предусмотрена.

Блок-секции жилого дома оснащаются пассажирским лифтом приспособленным для МГН с режимом перевозки пожарных подразделений грузоподъемностью 1000 кг (п.5.2.1 ГОСТ Р 52382-2010), т.к в соответствии п.9.1.3 таблица 21 СП 1.13130.2020 для многоквартирных жилых домов класса Ф 1.3 расчетное количество МГН групп мобильности М2-М4 принимается заданием на проектирование, но не менее 1 человека на этаж (этаж секции).

В соответствии с п.15 ст.89 ФЗ №123, п.9.2.2 СП 1.13130.2020 в каждой секции жилого дома в качестве зон безопасности предусмотрены лифтовые холлы около лифтов для МГН с режимом перевозки пожарных подразделений.

В соответствии с требованиями раздела п.5.2 ГОСТ Р 53296-2009 в ходе проектирования предусмотрено применение ограждающих конструкций из монолитного железобетона толщиной 180 мм с защитным слоем несущей арматуры 40 мм с фактическим пределом огнестойкости не менее REI120 лифтовых шахт здания, а так же противопожарных дверей в проемах лифтовых шахт – в дымогазонепроницаемом исполнении EIS60.

Пожаробезопасные зоны выделяются строительными конструкциями с пределами огнестойкости, соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток.

Лифтовые холлы (зоны безопасности для МГН) отделяются стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости REI90 с противопожарными дверями 1 типа (п.9.2.2 СП1.13130.2020).

В зоны безопасности (лифтовые холлы) обеспечивается подача избыточного давления воздуха при пожаре (п.9.2.2 СП 1.13130.2020, п.7.14 «р» СП 7.13130.2020).

Проектируемое здание жилого дома обеспечено достаточным количеством эвакуационных выходов. В соответствии с требованиями п. 1 статьи 53 Технического регламента здание имеет объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, направленное на безопасную эвакуацию людей при пожаре.

Принятые эвакуационные пути и эвакуационные выходы обеспечивает безопасную эвакуацию максимально-допустимого количества людей одновременно пребывающих в здании до наступления опасных факторов пожара. При этом системы коллективной защиты не предусматривались.

В соответствии с требованиями п. 1 статьи 76 Технического регламента время прибытия первого подразделения ГПС МЧС России пятой пожарной части 1 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Пензенской области (письмо № ИВ-167-1242 от 29.04.2021г. ГУ МЧС России по Пензенской области) к рассматриваемому объекту защиты, расположенного на территории сельского поселения, не превышает 20 минут. Расстояние по маршруту следования составляет 5,8 км.

В соответствии с требованиями п. 6.1 табл. 1 СП 486.1311500.2020 жилая часть здания подлежит оснащению системой пожарной сигнализации (СПС).

Согласно п.6.1.6, п.3 табл.А.1 приложения А СП 484.1311500.2020 предусмотрена безадресная СПС, т.к. жилой дом высотой менее 28 метров. При этом прихожие каждой квартиры оборудуются датчиками тепловой пожарной сигнализации. Все остальные помещения квартир (за исключением туалетов и ванных комнат) оснащаются автономными дымовыми пожарными извещателями (п.6.2.16 СП 484.1311500.2020 и прим.3 к табл. 1 СП486.1311500.2020).

Система пожарной сигнализации (СПС) является побудительной системой включения противодымной вентиляции, СОУЭ, предназначена для перевода лифтов в режим «Пожарная опасность», отключения при пожаре систем общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха, управления исполнительными устройствами общеобменной вентиляции – противопожарными нормально открытыми клапанами (п. 9 статьи 85 Технического регламента, п.п.7.1.3, 7.2.1, 7.7.1, 7.7.7 СП 486.1311500.2020, п. 6.24 СП7.13130.2013, п. 7.20 СП 7.13130.2013, п. 3.3 СП 3.13130.2009).

В соответствии с требованиями п. 7.1 СП 7.13130.2013 из каждого поэтажного коридора жилой части блок-секций обеспечивается удаление дыма при пожаре системами ВД1 в автоматическом и ручном режиме. Компенсация воздуха при работе вытяжной противодымной вентиляции из коридоров осуществляется с помощью приточной противодымной вентиляции ПД 1 (п.8.8 СП 7.13130.2013).

В шахты пассажирских лифтов (приспособленных для МГН) с режимом ППП предусматривается подача наружного воздуха системами ПД4 не менее 20 Па. В лифтовые холлы (зоны безопасности для МГН) запроектирована подача избыточного давления воздуха не менее 20 Па при открытой двери системами ПД2, а с подогревом в холодное время года при закрытой двери системами ПД3 (п. 9.2.2 СП 1.13130.2020, п.п.7.14 «б», 7.15 «а, в» СП7.13130.2013).

В шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений предусматриваются самостоятельные системы подачи воздуха с избыточным давлением не менее 20 Па, согласно ГОСТ 53296 (п.7.14 «б» СП 7.13130.20013). Воздуховоды приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений защищаются сертифицированным огнезащитным покрытием до предела огнестойкости EI120 (п.7.17 СП7.13130.2013).

Побудительной системой включения противодымной защиты жилой части здания является АПС с установкой тепловых пожарных извещателей в прихожих квартир, а также дымовых оптико-электронных пожарных извещателей – в межквартирных коридорах и лифтовых холлах. В ручном режиме запуск противодымной вентиляции происходит от ручных пожарных извещателей АПС, либо кнопочных постов.

Шахты дымоудаления предусмотрены с пределом огнестойкости EI45, а ответвления от шахт дымоудаления EI30 (п.7.11 СП 7.13130.2013). Шахты приточной противодымной вентиляции (подачи воздуха) запроектированы с пределом огнестойкости EI30 (п.7.17 СП7.13130.2013). Металлические шахты и воздуховоды, предусмотренные для компенсации воздуха при дымоудалении, предусмотрены с пределом огнестойкости EI30 (п.7.17 СП7.13130.2013). Системы вентиляции предусматриваются отдельными для помещений, размещенных в разных пожарных отсеках (п.6.2 СП 7.13130.2013).

Расчет пожарного риска согласно п.3, ст.6 федерального закона № 123-ФЗ не требуется.

4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Доступ инвалидов к объекту

Многоэтажный жилой дом, расположенный по адресу: Российская Федерация, Пензенская область, Пензенский р-н, с. Засечное, ул. Речная. Под проектируемый объект выделен земельный участок с кадастровым номером 58:24:0381402:886. Площадь участка составляет 7755 кв.м и имеет доступные входы для маломобильных групп населения.

Вход на участок оборудован доступными для МГН, в том числе инвалидов колясочников, элементами информации об объекте.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время (в течение суток) эксплуатации здания в соответствии с ГОСТ Р 51256 и ГОСТ Р 52875.

Пешеходные пути предусмотрены для проезда механических инвалидных колясок.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%.

Организованы съезды с тротуара на транспортный проезд с уклонами не более 1:17.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05м.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,025м.

Размещены тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке до объекта информации и начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5-0,6 м.

Покрытие пешеходных дорожек – тротуарная плитка. Тротуары, площадки – асфальтовое покрытие.

Покрытие пандусов – нескользкая, морозостойкая плитка, отчетливо маркированная текстурой, контрастной относительно прилегающих поверхностей. Пандусы имеют двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Расстояние между поручнями в пределах 0,9-1,0 м. Колесоотбойные устройства высотой 0,1 м установлены на промежуточных площадках и на съезде.

На индивидуальных автостоянках на участке около жилого дома со встроенными помещениями общественного-делового назначения выделено пять мест для транспорта МГН, расположенное не далее 50 м от входа. Количество машиномест для МГН рассчитано исходя 5% из общего числа парковочных мест. Места расположены со стороны дворового фасада. Выделенное место обозначается знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стойке) в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026*, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Разметка места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусмотрено размером 6,0х3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины - 1,2 м.

Конструктивные решения, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах

Проектом приняты следующие конструктивные, объемно-планировочные решения, обеспечивающие безопасное перемещение инвалидов на объекте:

- выделенные архитектурными средствами входов;
- устройство козырьков над входными площадками;
- входные двери двустворчатые (рабочая створка не менее 900 мм) с автоматическим закрыванием дверей, продолжительность не менее 5 секунд;
- ширина пути движения в коридорах принята не менее 1,5 м;
- ширина тамбура принята не менее 1,5 м;
- предусмотрено свободное пространство для разворота инвалида на кресле-коляске диаметром не менее 1,4 м;
- отсутствие в тамбурах, а также на расстоянии не менее 1,5 м от них, ступеней;

- на пути движения МГН, перед лестницами и проекцией движения дверного полотна устроены тактильно-контрастные напольные указатели в соответствии с ГОСТР52875-2018;
- на внутренних и наружных лестницах используются контрастные полосы, выполняемые полимерными материалами с низким коэффициентом скольжения на первой и последней ступенях марша с подступенками.

При невозможности обеспечения своевременной эвакуации всех инвалидов за необходимое время с этажа, на каждом этаже предусмотрены безопасные зоны для МГН, в которых инвалиды могут находиться до их спасения пожарными подразделениями (п.6.2.25 СП 59.13330.2016).

Безопасные зоны предусмотрены в лифтовых холлах на каждом этаже. Помещение безопасной зоны отделяется от других помещений, коридоров противопожарными стенами 2-го типа (перегородками 1-го типа), перекрытиями 3-го типа с заполнением проемов (двери, окна) - не ниже 2-го типа. Это помещение запроектировано незадымляемым. Безопасная зона для МГН оснащена необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МГН, аварийным освещением.

Применяемые средства информации (в том числе знаки и символы) идентичные в пределах здания. Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола. Предусмотрена звуковая сигнализация.

Световые оповещатели, эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, установлены в помещениях и зонах общественных зданий и сооружений, посещаемых МГН.

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещаются рядом с дверью со стороны дверной ручки и крепиться на высоте от 1,3 до 1,4 м.

Входы

Наружные лестницы и пандусы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Входные площадки при входе, доступные МГН, имеют козырьки. Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м, запроектированы распашными. Они хорошо опознаваемы и имеют символ, указывающий на их доступность. Полотна наружных дверей входа в помещения жилого и общественно-делового назначения, со стороны главного фасада, заполнено светопрозрачным, ударопрочным материалом. Полотна дверей со стороны дворового фасада выполнены глухими. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. В качестве дверных запоров на путях эвакуации предусмотрены ручки нажимного действия. Усилие открывания двери не превышает 50 Нм. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенную на уровне 1,3 м от поверхности пешеходного пути.

Пути эвакуации

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, запроектирована не менее 900 мм.

Освещенность на путях эвакуации (в том числе в начале и конце пути) повышена на одну ступень по сравнению с требованиями СП 52.13330.2016.

На проступях верхней и нижней ступеней каждого марша эвакуационных лестниц, доступных МГН, нанесены контрастные полосы в соответствии с требованиями п.6.2.8. СП59.13330.2016.

Вывод

Принятые проектные решения обеспечивают безопасность посетителей в соответствии с требованиями "Технического регламента о безопасности зданий и сооружений", "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности" и нормативной документации.

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

Схема планировочной организации земельного участка:

- Уточнены количество м/м для инвалидов.

Архитектурные решения:

- На разрезах добавлены конструкции по покрытиям и наружным стенам, соответствующий требованиям тепловой защиты жилых зданий.

Конструктивные решения:

- Представлена на рассмотрение расчетная записка шифра 03-52п-2022-РР с требуемыми расчетами и схемами.
- В пункте д) текстовой части шифра 03-52п-2022-КР.ТЧ добавлено описание осадочных швов между блок-секциями.
- В графической части раздела шифра 03-52п-2022-КР (новые листы 50-58) добавлены чертежи фундаментных плит.
- В графической части шифра 03-52п-2022-КР в штампах на плитах перекрытий/покрытия указаны этаж/этажи.
- На сечениях листе 8 шифра 03-52п-2022-КР указаны фактические отметки конструкций.
- На листах 9, 10 шифра 03-52п-2022-КР указаны действительные значения вертикальных отметок.
- Каркас поперечного армирования разработан на листе КР-6 шифра 03-52п-2022-КР.
- На поперечном сечении марша, указана толщина плиты и размеры между арматурными стержнями, л. КР-27 шифра 03-52п-2022-КР.

Системы водоснабжения и водоотведения:

- Исключены разночтения в части: диаметра ввода водопровода; принятых труб в обвязке водомерного узла; напора насосного оборудования.
- Проектная документация дополнена ТУ на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения.
- Исключено устройство колодца в точке врезки к существующим сетям.
- Высота горловины с тяжелым люком принята не менее 650 мм, с легким менее 700мм.
- Марка сборных железобетонных элементов для устройств водопроводного колодца принята согласно действующих норм.
- Расчет требуемого напора в системе водоснабжения на вводе в здание выполнен в соответствии с нормативными требованиями.
- Обоснованы расчетные значения расходов воды.
- Насосы приняты с параметрами, соответствующими расчетным значениям напора и расхода воды.
- Предусмотрено устройство регуляторов давления на ответвлениях от стояков на нижних этажах дома.
- Обоснован принят диаметр счетчика.

- Обоснован полив прилегающей территории от внутреннего водопровода с водой питьевого качества.
- В помещении насосной и ИТП предусмотрены мероприятия по отводу аварийных вод и случайных проливов.

Сети связи:

- Текстовая часть дополнена необходимой информацией по системам СПС и СОУЭ.
- Сети связи, предусмотренные СП54.13330.2016 и СП134.13330.2012: телефонизация, радиовещание, телевидение, интернет, охрана входов (домофон), диспетчеризация лифтов не входят в объём проектирования в соответствии с Письмом заказчика №22/06 от 22.06.2022г.

Проект организации строительства:

- Представлено письмо № 27/5 от 27.05.2022г. ООО «Специализированного застройщика «Мой город».
- Представлено обоснование использования дополнительных земельных участков на период строительства.
- Текстовая часть дополнена сведениями о необходимости использования дополнительного участка на период строительства.

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

Нет данных.

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Нет данных.

4.3.2. Информация об использованных сметных нормативах

Нет данных.

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

Нет данных.

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

Представленные результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный четырехсекционный жилой дом переменной этажности, расположенный по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная. Кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:886» выполнены **в соответствии с техническими заданиями и в объемах, необходимых и достаточных** для принятия проектных решений.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геологических изысканий.

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

5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости

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

Нет данных.

5.3.2. Выводы о не превышении (превышении) сметной стоимости строительства, реконструкции над укрупненным нормативом цены строительства

Нет данных.

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

Нет данных.

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

Нет данных.

6. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный четырехсекционный жилой дом переменной этажности, расположенный по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная. Кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:886» **соответствуют** требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности и совместима с результатами инженерных изысканий ранее выданным:

- Положительное заключение негосударственной экспертизы № 58-2-1-1-026851-2021 от 26.05.2021г. результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многоквартирный девятиэтажный шестисекционный жилой дом, расположенный по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Речная. Кадастровый номер земельного участка 58:24:0381402:737», выданное ООО «Экспертиза Проектов».

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

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания Аттестат № МС-Э-10-2-13612 Дата выдачи аттестата: 17.09.2020 Дата окончания срока действия аттестата: 17.09.2025 <i>Инженерно-геологические изыскания</i>		Светлана Николаевна Феськова
Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению 2.1.1: Схемы планировочной организации земельных участков Аттестат № МС-Э-38-2-6105 Дата выдачи аттестата: 03.08.2015 Дата окончания срока действия аттестата: 03.08.2026 Разделы: <i>Пояснительная записка; Схема планировочной организации земельного участка</i>		Ирина Ивановна Борисова
Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению 6: Объемно-планировочные и архитектурные решения Аттестат № МС-Э-3-6-13331 Дата выдачи аттестата: 20.02.2020		Светлана Харисовна Поддубная

<p>Дата окончания срока действия аттестата: 20.02.2025</p> <p>Разделы:</p> <p><i>Архитектурные решения;</i></p> <p><i>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;</i></p> <p><i>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</i></p>		
<p>Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению 2.1.3: Конструктивные решения</p> <p>Аттестат № МС-Э-5-2-6846</p> <p>Дата выдачи аттестата: 20.04.2016</p> <p>Дата окончания срока действия аттестата: 20.04.2024</p> <p>Разделы:</p> <p><i>Конструктивные и объёмно-планировочные решения;</i></p> <p><i>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства;</i></p> <p><i>Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома</i></p>		<p>Руستم Фаильевич Кулахметов</p>
<p>Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению 2.3.1. электроснабжение и электропотребление</p> <p>Аттестат № МС-Э-27-2-7635</p> <p>Дата выдачи аттестата: 09.11.2016</p> <p>Дата окончания срока действия аттестата: 09.11.2024</p> <p>Разделы:</p> <p><i>Системы электроснабжения;</i></p> <p><i>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;</i></p> <p><i>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</i></p>		<p>Дамир Камилович Сибгатуллин</p>
<p>Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению 2.2.1: Водоснабжение, водоотведение и канализация</p> <p>Аттестат № МС-Э-17-2-7267</p> <p>Дата выдачи аттестата: 19.07.2016</p>		<p>Анна Анатольевна Кирьякова</p>

<p>Дата окончания срока действия аттестата: 19.07.2024</p> <p>Разделы:</p> <p><i>Система водоснабжения;</i></p> <p><i>Система водоотведения;</i></p> <p><i>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;</i></p> <p><i>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</i></p>		
<p>Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению 2.2.2: Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование</p> <p>Аттестат № МС-Э-16-2-8441</p> <p>Дата выдачи аттестата: 11.04.2017</p> <p>Дата окончания срока действия аттестата: 11.04.2024</p> <p>Разделы:</p> <p><i>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети;</i></p> <p><i>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;</i></p> <p><i>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</i></p>		<p>Дмитрий Георгиевич Дёмин</p>
<p>Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению 17. Системы связи и сигнализации</p> <p>Аттестат № МС-Э-45-17-12824</p> <p>Дата выдачи аттестата: 31.10.2019</p> <p>Дата окончания срока действия аттестата: 31.10.2024</p> <p>Раздел:</p> <p><i>Сети связи</i></p>		<p>Ирина Владимировна Лебедева</p>
<p>Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению 2.2.3: Системы газоснабжения</p> <p>Аттестат № МС-Э-31-2-8941</p> <p>Дата выдачи аттестата: 13.06.2017</p> <p>Дата окончания срока действия аттестата: 13.06.2024</p> <p>Разделы:</p>		<p>Юлия Анатольевна Кудинова</p>

<p><i>Система газоснабжения;</i> <i>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;</i> <i>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</i></p>		
<p>Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению 2.1.4: Организация строительства Аттестат № МС-Э-34-2-9041 Дата выдачи аттестата: 22.06.2017 Дата окончания срока действия аттестата: 22.06.2027 Раздел: <i>Проект организации строительства</i></p>		Татьяна Олеговна Русанова
<p>Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению 2.4.1: Охрана окружающей среды Аттестат № МС-Э-30-2-5897 Дата выдачи аттестата: 04.06.2015 Дата окончания срока действия аттестата: 04.06.2025 Раздел: <i>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</i></p>		Светлана Николаевна Феськова
<p>Эксперт в области экспертизы проектной документации по направлению 2.5: Пожарная безопасность Аттестат № МС-Э-9-2-8196 Дата выдачи аттестата: 22.02.2017 Дата окончания срока действия аттестата: 22.02.2027 Раздел: <i>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</i></p>		Ярослав Михайлович Гривков

Протокол проверки электронной подписи

Протокол создан в сервисе Контур.Крипто, 5 июля 2022, 09:40:07 мск

Подпись подтверждена

Проверяемые файлы

Исходный документ

_ МЖД 4-х секц Засечное.xml
Создан 4 июля 2022, 15:45:01 мск
Размер 269465 байт

Файл подписи

ЛИВ_ МЖД 4-х секц Засечное.xml (5).sig
Создан 4 июля 2022, 16:17:22 мск
Размер 3851 байт

Под документом поставлена 1 подпись

Сертификат квалифицированный

Лебедева Ирина Владимировна
ИНН: 673102969697
СНИЛС: 06262007021
irish1305@yandex.ru

Выдан

Общество с ограниченной ответственностью "Сертум-Про"
ИНН: 6673240328
ОГРН: 1116673008539
Подразделение:
RU, 66 Свердловская область, Екатеринбург
ca@sertum.ru

Срок действия

Действителен с: 6 сентября 2021 г., 10:14:44 мск
Действителен по: 6 сентября 2022 г., 10:17:04 мск

Подпись подтверждена

Подпись была создана для проверяемого документа, и он после этого не был изменён.

Подпись создана 4 июля 2022, 16:07:23 мск (дата не проверена)

Область применения сертификата

Квалифицированный сертификат (1.2.643.3.7.8.1)
Участник имеющий право на включение сведений в Единый федеральный реестр сведений о фактах деятельности юридических лиц (1.2.643.3.5.10.2.12)
Сертификат Sertum.ru (1.2.643.3.185.1)
Защита Электронной Почты (1.3.6.1.5.5.7.3.4)
Проверка Подлинности Клиента (1.3.6.1.5.5.7.3.2)
Пользователь Центра Регистрации (КриптоПро УЦ) (1.2.643.2.2.34.6)

Алгоритм хэширования

ГОСТ Р 34.11/34.10-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.3.2)

Алгоритм ключа проверки ЭП

ГОСТ Р 34.11-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.2.2)

Протокол проверки электронной подписи

Протокол создан в сервисе Контур.Крипто, 5 июля 2022, 09:40:21 мск

Подпись подтверждена

Проверяемые файлы

Исходный документ

_ МЖД 4-х секц Засечное.xml
Создан 4 июля 2022, 15:45:01 мск
Размер 269465 байт

Файл подписи

ННВ_ МЖД 4-х секц Засечное.xml.sig
Создан 4 июля 2022, 15:45:49 мск
Размер 3664 байт

Под документом поставлена 1 подпись

Сертификат квалифицированный

ООО "ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
Генеральный директор
Нуриева Наталья Владимировна
ИНН: 502919487050
ОГРН: 1207700026731
СНИЛС: 16348796007
RU, 77 г. Москва, Москва
УЛ. РОСТОКИНСКАЯ, Д. 8, ЭТ 1 ПОМ I КОМ 4
tender-soprofit@yandex.ru

Выдан

ООО "АйтиКом"
ИНН: 7714407563
ОГРН: 1167746840843
Подразделение: Удостоверяющий центр
RU, 77 г. Москва, Москва

Срок действия

Действителен с: 14 октября 2021 г., 11:10:43 мск
Действителен по: 14 октября 2022 г., 11:20:43 мск

Подпись подтверждена

Подпись была создана для проверяемого документа, и он после этого не был изменён.

Подпись создана 4 июля 2022, 15:45:46 мск (дата не проверена)

Область применения сертификата

Проверка Подлинности Клиента (1.3.6.1.5.5.7.3.2)
Защита Электронной Почты (1.3.6.1.5.5.7.3.4)
Пользователь Центра Регистрации (КриптоПро УЦ)
(1.2.643.2.2.34.6)

Алгоритм хэширования

ГОСТ Р 34.11/34.10-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.3.2)

Алгоритм ключа проверки ЭП

ГОСТ Р 34.11-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.2.2)

Протокол проверки электронной подписи

Протокол создан в сервисе Контур.Крипто, 5 июля 2022, 09:40:40 мск

Подпись подтверждена

Проверяемые файлы

Исходный документ

_ МЖД 4-х секц Засечное.xml
Создан 4 июля 2022, 15:45:01 мск
Размер 269465 байт

Файл подписи

ПСХ_ МЖД 4-х секц Засечное.xml.sig
Создан 4 июля 2022, 18:40:04 мск
Размер 3863 байт

Под документом поставлена 1 подпись

Сертификат квалифицированный

ПОДДУБНАЯ СВЕТЛАНА ХАРИСОВНА
ИНН: 263507055158
СНИЛС: 00732686642
spoddubna.sakis@mail.ru

Выдан

Общество с ограниченной ответственностью "Сертум-Про"
ИНН: 6673240328
ОГРН: 1116673008539
Подразделение:
RU, 66 Свердловская область, Екатеринбург
ca@sertum.ru

Срок действия

Действителен с: 16 августа 2021 г., 06:08:39 мск
Действителен по: 21 августа 2022 г., 06:10:55 мск

Подпись подтверждена

Подпись была создана для проверяемого документа, и он после этого не был изменён.

Подпись создана 4 июля 2022, 18:39:47 мск (дата не проверена)

Область применения сертификата

Квалифицированный сертификат (1.2.643.3.7.8.1)
Участник имеющий право на включение сведений в Единый федеральный реестр сведений о фактах деятельности юридических лиц (1.2.643.3.5.10.2.12)
Сертификат Sertum.ru (1.2.643.3.185.1)
Защита Электронной Почты (1.3.6.1.5.5.7.3.4)
Проверка Подлинности Клиента (1.3.6.1.5.5.7.3.2)
Пользователь Центра Регистрации (КриптоПро УЦ) (1.2.643.2.2.34.6)

Алгоритм хэширования

ГОСТ Р 34.11/34.10-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.3.2)

Алгоритм ключа проверки ЭП

ГОСТ Р 34.11-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.2.2)

Протокол проверки электронной подписи

Протокол создан в сервисе Контур.Крипто, 5 июля 2022, 09:40:52 мск

Подпись подтверждена

Проверяемые файлы

Исходный документ

_ МЖД 4-х секц Засечное.xml
Создан 4 июля 2022, 15:45:01 мск
Размер 269465 байт

Файл подписи

РТО_ МЖД 4-х секц Засечное.xml (1).sig
Создан 4 июля 2022, 16:00:57 мск
Размер 5078 байт

Под документом поставлена 1 подпись

Сертификат квалифицированный

Русанова Татьяна Олеговна
ИНН: 645000613671
СНИЛС: 04395469487
RU, 64 Саратовская область, Саратов
tatyana.rusanova.64@mail.ru

Выдан

АО "ИИТ"
Акционерное Общество "ИнфоТеКС Интернет Траст"
ИНН: 7743020560
ОГРН: 1027739113049
Подразделение:
RU, 77 г. Москва, Москва
SupportIIT@infotecs.ru

Срок действия

Действителен с: 8 апреля 2022 г., 07:32:40 мск
Действителен по: 8 апреля 2023 г., 07:32:40 мск

Подпись подтверждена

Подпись была создана для проверяемого документа, и он после этого не был изменён.

Подпись создана 4 июля 2022, 15:52:35 мск (дата не проверена)

Область применения сертификата

Защита Электронной Почты (1.3.6.1.5.5.7.3.4)
Проверка Подлинности Клиента (1.3.6.1.5.5.7.3.2)

Алгоритм хэширования

ГОСТ Р 34.11/34.10-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.3.2)

Алгоритм ключа проверки ЭП

ГОСТ Р 34.11-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.2.2)

Протокол проверки электронной подписи

Протокол создан в сервисе Контур.Крипто, 5 июля 2022, 09:41:03 мск

Подпись подтверждена

Проверяемые файлы

Исходный документ

_ МЖД 4-х секц Засечное.xml
Создан 4 июля 2022, 15:45:01 мск
Размер 269465 байт

Файл подписи

ФСН_ МЖД 4-х секц Засечное.xml (6).sig
Создан 5 июля 2022, 09:20:29 мск
Размер 4632 байт

Под документом поставлена 1 подпись

Сертификат квалифицированный

Феськова Светлана Николаевна
ИНН: 323503351266
СНИЛС: 03879235295
peirak21@mail.ru

Выдан

Общество с ограниченной ответственностью "Сертум-Про"
ИНН: 6673240328
ОГРН: 1116673008539
Подразделение:
RU, 66 Свердловская область, Екатеринбург
ca@sertum.ru

Срок действия

Действителен с: 27 ноября 2021 г., 14:00:16 мск
Действителен по: 27 февраля 2023 г., 13:56:03 мск

Подпись подтверждена

Подпись была создана для проверяемого документа, и он после этого не был изменён.

Время подписи не удалось определить

Область применения сертификата

Квалифицированный сертификат (1.2.643.3.7.8.1)
Участник имеющий право на включение сведений в Единый федеральный реестр сведений о фактах деятельности юридических лиц (1.2.643.3.5.10.2.12)
Сертификат Sertum.ru (1.2.643.3.185.1)
Защита Электронной Почты (1.3.6.1.5.5.7.3.4)
Проверка Подлинности Клиента (1.3.6.1.5.5.7.3.2)
Пользователь Центра Регистрации (КриптоПро УЦ) (1.2.643.2.2.34.6)

Алгоритм хэширования

ГОСТ Р 34.11/34.10-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.3.2)

Алгоритм ключа проверки ЭП

ГОСТ Р 34.11-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.2.2)

Протокол проверки электронной подписи

Протокол создан в сервисе Контур.Крипто, 5 июля 2022, 09:32:49 мск

Подпись подтверждена

Проверяемые файлы

Исходный документ

_ МЖД 4-х секц Засечное.xml
Создан 4 июля 2022, 15:45:01 мск
Размер 269465 байт

Файл подписи

БИИ_ МЖД 4-х секц Засечное.xml (7).sig
Создан 5 июля 2022, 09:21:24 мск
Размер 5524 байт

Под документом поставлена 1 подпись

Сертификат квалифицированный

Борисова Ирина Ивановна
ИНН: 672900514927
СНИЛС: 03749198896
iborisowa@mail.ru

Выдан

Общество с ограниченной ответственностью "Сертум-Про"
ИНН: 6673240328
ОГРН: 1116673008539
Подразделение:
RU, 66 Свердловская область, Екатеринбург
ca@sertum.ru

Срок действия

Действителен с: 25 ноября 2021 г., 07:21:31 мск
Действителен по: 6 декабря 2022 г., 13:23:01 мск

Подпись подтверждена

Подпись была создана для проверяемого документа, и он после этого не был изменён.

Подпись создана 4 июля 2022, 16:27:58 мск (дата не проверена)

Область применения сертификата

Квалифицированный сертификат (1.2.643.3.7.8.1)
Участник имеющий право на включение сведений в Единый федеральный реестр сведений о фактах деятельности юридических лиц (1.2.643.3.5.10.2.12)
Сертификат Sertum.ru (1.2.643.3.185.1)
Защита Электронной Почты (1.3.6.1.5.5.7.3.4)
Проверка Подлинности Клиента (1.3.6.1.5.5.7.3.2)
Пользователь Центра Регистрации (КриптоПро УЦ) (1.2.643.2.2.34.6)

Алгоритм хэширования

ГОСТ Р 34.11/34.10-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.3.2)

Алгоритм ключа проверки ЭП

ГОСТ Р 34.11-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.2.2)

Протокол проверки электронной подписи

Протокол создан в сервисе Контур.Крипто, 5 июля 2022, 09:34:24 мск

Подпись подтверждена

Проверяемые файлы

Исходный документ

_ МЖД 4-х секц Засечное.xml
Создан 4 июля 2022, 15:45:01 мск
Размер 269465 байт

Файл подписи

ГЯ_ МЖД 4-х секц Засечное.xml.sig
Создан 4 июля 2022, 16:00:47 мск
Размер 5824 байт

Под документом поставлена 1 подпись

Сертификат квалифицированный

Гривков Ярослав Михайлович
ИНН: 312332631093
СНИЛС: 17273858906
RU, Белгородская область
firesafety31@mail.ru

Выдан

ООО "КОМПАНИЯ "ТЕНЗОР"
ОГРН: 1027600787994
Подразделение: Удостоверяющий центр
RU, Ярославская область, г. Ярославль
ca_tensor@tensor.ru

Срок действия

Действителен с: 23 мая 2022 г., 08:23:40 мск
Действителен по: 23 мая 2023 г., 08:33:40 мск

Подпись подтверждена

Подпись была создана для проверяемого документа, и он после этого не был изменён.

Подпись создана 4 июля 2022, 15:52:34 мск (дата не проверена)

Область применения сертификата

Проверка Подлинности Клиента (1.3.6.1.5.5.7.3.2)
Пользователь службы штампов времени (КриптоПро УЦ)
(1.2.643.2.2.34.25)
Защита Электронной Почты (1.3.6.1.5.5.7.3.4)
Пользователь службы актуальных статусов (КриптоПро УЦ)
(1.2.643.2.2.34.26)
Пользователь Центра Регистрации (КриптоПро УЦ)
(1.2.643.2.2.34.6)

Алгоритм хэширования

ГОСТ Р 34.11/34.10-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.3.2)

Алгоритм ключа проверки ЭП

ГОСТ Р 34.11-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.2.2)

Протокол проверки электронной подписи

Протокол создан в сервисе Контур.Крипто, 5 июля 2022, 09:35:19 мск

Подпись подтверждена

Проверяемые файлы

Исходный документ

_ МЖД 4-х секц Засечное.xml
Создан 4 июля 2022, 15:45:01 мск
Размер 269465 байт

Файл подписи

ДДГ_ МЖД 4-х секц Засечное.xml.sig
Создан 5 июля 2022, 09:22:27 мск
Размер 3324 байт

Под документом поставлена 1 подпись

Сертификат квалифицированный

Дёмин Дмитрий Георгиевич
ИНН: 532110923368
СНИЛС: 01187690553
RU, 50 Московская область, Путилково
expertizaproektov@mail.ru

Выдан

ООО "АйтиКом"
ИНН: 7714407563
ОГРН: 1167746840843
Подразделение: Удостоверяющий центр
RU, 77 г. Москва, Москва

Срок действия

Действителен с: 25 марта 2022 г., 08:29:11 мск
Действителен по: 25 марта 2023 г., 08:39:11 мск

Подпись подтверждена

Подпись была создана для проверяемого документа, и он после этого не был изменён.

Подпись создана 5 июля 2022, 09:22:21 мск (дата не проверена)

Область применения сертификата

Проверка Подлинности Клиента (1.3.6.1.5.5.7.3.2)
Защита Электронной Почты (1.3.6.1.5.5.7.3.4)
Пользователь Центра Регистрации (КриптоПро УЦ)
(1.2.643.2.2.34.6)

Алгоритм хэширования

ГОСТ Р 34.11/34.10-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.3.2)

Алгоритм ключа проверки ЭП

ГОСТ Р 34.11-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.2.2)

Протокол проверки электронной подписи

Протокол создан в сервисе Контур.Крипто, 5 июля 2022, 09:35:32 мск

Подпись подтверждена

Проверяемые файлы

Исходный документ

_ МЖД 4-х секц Засечное.xml

Создан 4 июля 2022, 15:45:01 мск

Размер 269465 байт

Файл подписи

ДМ_ МЖД 4-х секц Засечное.xml (2).sig

Создан 4 июля 2022, 16:01:06 мск

Размер 5362 байт

Под документом поставлена 1 подпись

Сертификат квалифицированный

Сибгатуллин Дамир Камилович

ИНН: 162101339429

СНИЛС: 13355628660

damir750@list.ru

Выдан

Общество с ограниченной ответственностью "Сертум-Про"

ИНН: 6673240328

ОГРН: 1116673008539

Подразделение:

RU, 66 Свердловская область, Екатеринбург

ca@sertum.ru

Срок действия

Действителен с: 25 ноября 2021 г., 11:42:38 мск

Действителен по: 16 декабря 2022 г., 11:13:32 мск

Подпись подтверждена

Подпись была создана для проверяемого документа, и он после этого не был изменён.

Подпись создана 4 июля 2022, 15:51:20 мск (дата не проверена)

Область применения сертификата

Квалифицированный сертификат (1.2.643.3.7.8.1)

Участник имеющий право на включение сведений в

Единый федеральный реестр сведений о фактах

деятельности юридических лиц (1.2.643.3.5.10.2.12)

Сертификат Sertum.ru (1.2.643.3.185.1)

Защита Электронной Почты (1.3.6.1.5.5.7.3.4)

Проверка Подлинности Клиента (1.3.6.1.5.5.7.3.2)

Пользователь Центра Регистрации (КриптоПро УЦ)

(1.2.643.2.2.34.6)

Алгоритм хэширования

ГОСТ Р 34.11/34.10-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.3.2)

Алгоритм ключа проверки ЭП

ГОСТ Р 34.11-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.2.2)

Протокол проверки электронной подписи

Протокол создан в сервисе Контур.Крипто, 5 июля 2022, 09:36:40 мск

Подпись подтверждена

Проверяемые файлы

Исходный документ

_ МЖД 4-х секц Засечное.xml
Создан 4 июля 2022, 15:45:01 мск
Размер 269465 байт

Файл подписи

КАА_ МЖД 4-х секц Засечное.xml (3).sig
Создан 4 июля 2022, 16:01:17 мск
Размер 3861 байт

Под документом поставлена 1 подпись

Сертификат квалифицированный

Кирьякова Анна Анатольевна
ИНН: 323502018209
СНИЛС: 11407271616
anka345kiriakova@yandex.ru

Выдан

Общество с ограниченной ответственностью "Сертум-Про"
ИНН: 6673240328
ОГРН: 1116673008539
Подразделение:
RU, 66 Свердловская область, Екатеринбург
ca@sertum.ru

Срок действия

Действителен с: 29 октября 2021 г., 07:28:14 мск
Действителен по: 29 октября 2022 г., 07:32:11 мск

Подпись подтверждена

Подпись была создана для проверяемого документа, и он после этого не был изменён.

Подпись создана 4 июля 2022, 15:48:28 мск (дата не проверена)

Область применения сертификата

Квалифицированный сертификат (1.2.643.3.7.8.1)
Участник имеющий право на включение сведений в Единый федеральный реестр сведений о фактах деятельности юридических лиц (1.2.643.3.5.10.2.12)
Сертификат Sertum.ru (1.2.643.3.185.1)
Защита Электронной Почты (1.3.6.1.5.5.7.3.4)
Проверка Подлинности Клиента (1.3.6.1.5.5.7.3.2)
Пользователь Центра Регистрации (КриптоПро УЦ) (1.2.643.2.2.34.6)

Алгоритм хэширования

ГОСТ Р 34.11/34.10-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.3.2)

Алгоритм ключа проверки ЭП

ГОСТ Р 34.11-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.2.2)

Протокол проверки электронной подписи

Протокол создан в сервисе Контур.Крипто, 5 июля 2022, 09:36:52 мск

Подпись подтверждена

Проверяемые файлы

Исходный документ _ МЖД 4-х секц Засечное.xml Создан 4 июля 2022, 15:45:01 мск Размер 269465 байт	Файл подписи КРФ_ МЖД 4-х секц Засечное.xml.sig Создан 5 июля 2022, 09:22:03 мск Размер 3334 байт
---	---

Под документом поставлена 1 подпись

Сертификат квалифицированный Кулахметов Рустем Фаильевич ИНН: 645306814569 СНИЛС: 06760808080 RU, 64 Саратовская область, Саратов expertizaproektov@mail.ru	Область применения сертификата Проверка Подлинности Клиента (1.3.6.1.5.5.7.3.2) Защита Электронной Почты (1.3.6.1.5.5.7.3.4) Пользователь Центра Регистрации (КриптоПро УЦ) (1.2.643.2.2.34.6)
Выдан ООО "АйтиКом" ИНН: 7714407563 ОГРН: 1167746840843 Подразделение: Удостоверяющий центр RU, 77 г. Москва, Москва	Алгоритм хэширования ГОСТ Р 34.11/34.10-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.3.2)
Срок действия Действителен с: 13 января 2022 г., 06:51:35 мск Действителен по: 13 января 2023 г., 07:01:35 мск	Алгоритм ключа проверки ЭП ГОСТ Р 34.11-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.2.2)
Подпись подтверждена Подпись была создана для проверяемого документа, и он после этого не был изменён. Подпись создана 5 июля 2022, 09:22:01 мск (дата не проверена)	

Протокол создан на сайте <https://crypto.kontur.ru>

Протокол проверки электронной подписи

Протокол создан в сервисе Контур.Крипто, 5 июля 2022, 09:39:41 мск

Подпись подтверждена

Проверяемые файлы

Исходный документ

_ МЖД 4-х секц Засечное.xml
Создан 4 июля 2022, 15:45:01 мск
Размер 269465 байт

Файл подписи

КЮ_ МЖД 4-х секц Засечное.xml (4).sig
Создан 4 июля 2022, 16:17:14 мск
Размер 3816 байт

Под документом поставлена 1 подпись

Сертификат квалифицированный

Кудинова Юлия Анатольевна
ИНН: 673008074843
СНИЛС: 06728251174
kujul@list.ru

Выдан

Общество с ограниченной ответственностью "Сертум-Про"
ИНН: 6673240328
ОГРН: 1116673008539
Подразделение:
RU, 66 Свердловская область, Екатеринбург
ca@sertum.ru

Срок действия

Действителен с: 17 февраля 2022 г., 19:31:20 мск
Действителен по: 19 февраля 2023 г., 11:48:45 мск

Подпись подтверждена

Подпись была создана для проверяемого документа, и он после этого не был изменён.

Подпись создана 4 июля 2022, 16:06:51 мск (дата не проверена)

Область применения сертификата

Квалифицированный сертификат (1.2.643.3.7.8.1)
Участник имеющий право на включение сведений в Единый федеральный реестр сведений о фактах деятельности юридических лиц (1.2.643.3.5.10.2.12)
Сертификат Sertum.ru (1.2.643.3.185.1)
Защита Электронной Почты (1.3.6.1.5.5.7.3.4)
Проверка Подлинности Клиента (1.3.6.1.5.5.7.3.2)
Пользователь Центра Регистрации (КриптоПро УЦ) (1.2.643.2.2.34.6)

Алгоритм хэширования

ГОСТ Р 34.11/34.10-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.3.2)

Алгоритм ключа проверки ЭП

ГОСТ Р 34.11-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.2.2)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001863

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611827
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001863
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ») ОГРН 1207700026731

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 129128, РОССИЯ, ГОРОД МОСКВА, УЛИЦА РОСТОКИНСКАЯ, ДОМ 8, ЭТ 1 ПОМ I КОМ 4
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов

инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 25 марта 2020 г. по 25 марта 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.

