

**Общество с ограниченной ответственностью
«Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга»**

*Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной
экспертизы проектной документации № RA.RU.611597,
выдано Федеральной службой по аккредитации 03.12.2018*

Ярославская область, Г. Ярославль, ул. Пушкина, д. 3Б, помещ. 5



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Ярстройэкспертиза»

Андрей Николаевич Голдаков

«25» июля 2022г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 62-2-1-2-050414-2022

Наименование объекта экспертизы

«Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (позиция 8),
расположенный по адресу: г. Рязань, Московское шоссе»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным
требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И
КОНСАЛТИНГА"

ОГРН: 1147604016603

ИНН: 7604268162

КПП: 760401001

Место нахождения и адрес: Ярославская область, Г. Ярославль, УЛ. ПУШКИНА, Д. 3Б,
ПОМЕЩ. 5

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ЭКОГАРАНТ-ИНЖИНИРИНГ"

ОГРН: 1073702042226

ИНН: 3702541119

КПП: 760401001

Место нахождения и адрес: Ярославская область, Г. Ярославль, УЛ. ПУШКИНА, Д. 3Б,
ПОМЕЩ. 7

1.3. Основания для проведения экспертизы

Документы не представлены.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 11.02.2022 № РФ-62-2-26-0-00-2022-0061, Управление градостроительства и архитектуры администрации г. Рязани

2. выписка ЕГРН от 26.01.2022 № б/н, Росреестр

3. Технические условия на подключение газоспользующего оборудования от 18.04.2022 № 177-22-2, "Рязаньгоргаз"

4. Технические условия подключения объекта к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения от 04.04.2022 № 04/04/22/1, правление благоустройства города Администрации города Рязани

5. Технические условия отвода поверхностных вод от 03.02.2022 № 04/3-10-956-Исх, Управление благоустройства города Администрации города Рязани

6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 30.03.2022 № 36, ООО «Региональное управление РОСА»

7. Технические условия на наружное освещение от 18.04.2022 № 238/22, МБУ «Дирекция благоустройства города» Рязани

8. Письмо о давлении в водопроводе от 08.06.2022 № 07-06/1630, МП "Водоканал города Рязани"

9. Задание на проектирование от 16.09.2021 № 0018-КАСП-2021, Строительные Технологии

10. Выписка СРО от 24.02.2022 № 11, "ГлавПроект"

11. Проектная документация (18 документ(ов) - 18 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многokвартирный жилой дом с нежилыми помещениями (позиция 8 по ППТ), расположенный по адресу: г. Рязань, Московское шоссе, с кадастровым номером земельного участка 62:29:0061004:901" от 22.07.2022 № 62-2-1-1-049674-2022

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (позиция 8), расположенный по адресу: г. Рязань, Московское шоссе

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства: Россия, Рязанская область, Город Рязань, Шоссе Московское.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение: жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Жилой дом Этажность	этажей	25
Жилой дом Количество этажей	этажей	25
Жилой дом Количество жилых этажей	этажей	24
Жилой дом Жилая площадь квартир	м2	3923,75
Жилой дом Площадь квартир	м2	10959,23
Жилой дом Общая площадь квартир (с учетом Коэффициента 0,5 для лоджий)	м2	11420,0
Жилой дом Площадь жилого здания	м2	15806,89
Жилой дом Площадь застройки В том числе пристроенные нежилые помещения	м2	918,60
Жилой дом Строительный объем В том числе пристроенные нежилые помещения	м3	56432,28
Жилой дом Строительный объем, в том числе: - выше отм. 0,000	м3	54634,92
Жилой дом Строительный объем, в том числе: - ниже отм. 0,000	м3	1797,36
Жилой дом Количество квартир	шт	210
Жилой дом Количество жителей	чел	438
Жилой дом Жилищная обеспеченность	м2/чел	25
Встроенно-пристроенные нежилые помещения (детский сад на 25мест) Общая площадь здания	м2	336,95
Встроенно-пристроенные нежилые помещения (детский сад на 25мест) Полезная площадь	м2	315,06
Встроенно-пристроенные нежилые помещения (детский сад на 25мест) Расчетная площадь	м2	252,92
Встроенно-пристроенные нежилые помещения (детский сад на 25мест) Количество мест/количество групп См. раздел ТХ	чел	25
Встроенно-пристроенные нежилые помещения (детский сад на 25мест) Количество групп См. раздел ТХ	шт	1
Нежилые помещения 1 этаж Площадь нежилых помещений (колясочные)	м2	41,21
Нежилые помещения 1 этаж - Колясочные (индивидуального использования)	шт	19
Нежилые помещения 25 этаж Площадь нежилых помещений (помещение хранения санок)	м2	60,15
Нежилые помещения 25 этаж - Помещение хранения санок (индивидуального использования)	шт	22
Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для	м2	2395

размещения объекта капитального строительства - в границах земельного участка: Площадь земельного участка Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	м2	918,60
- в границах земельного участка: Площадь застройки Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	м2	323
- в границах земельного участка: Площадь твёрдого покрытия Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	м2	1153,40
- в границах земельного участка: Площадь газонов Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	м2	4414
- в границах дополнительного благоустройства: Площадь земельного участка Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	м2	-
- в границах дополнительного благоустройства: Площадь застройки Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	м2	3594
- в границах дополнительного благоустройства: Площадь твёрдого покрытия Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	м2	820
- в границах дополнительного благоустройства: Площадь газонов		

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

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

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации)

предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

Расчетные параметры наружного воздуха для г. Рязань составляют:

- температура наружного воздуха в холодный период года минус 25°С;
- средняя температура отопительного периода минус 3,0°С;
- продолжительность отопительного периода 203сут;

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ЭКОГАРАНТ-ИНЖИНИРИНГ"

ОГРН: 1073702042226

ИНН: 3702541119

КПП: 760401001

Место нахождения и адрес: Ярославская область, Г. Ярославль, УЛ. ПУШКИНА, Д. 3Б,
ПОМЕЩ. 7

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

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

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

1. Задание на проектирование от 16.09.2021 № 0018-КАСП-2021, Строительные Технологии

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

1. Градостроительный план земельного участка от 11.02.2022 № РФ-62-2-26-0-00-2022-0061, Управление градостроительства и архитектуры администрации г. Рязани

2. выписка ЕГРН от 26.01.2022 № б/н, Росреестр

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

1. Технические условия на подключение газопользующего оборудования от 18.04.2022 № 177-22-2, "Рязаньгоргаз"

2. Технические условия подключения объекта к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения от 04.04.2022 № 04/04/22/1 , правление благоустройства города Администрации города Рязани

3. Технические условия отвода поверхностных вод от 03.02.2022 № 04/3-10-956-Исх, Управление благоустройства города Администрации города Рязани

4. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 30.03.2022 № 36, ООО «Региональное управление РОСА»

5. Технические условия на наружное освещение от 18.04.2022 № 238/22, МБУ «Дирекция благоустройства города» Рязани

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

62:29:0061004:901

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"

ОГРН: 1146234012352

ИНН: 6234137308

КПП: 623401001

Место нахождения и адрес: Рязанская область, ГОРОД РЯЗАНЬ, УЛИЦА ШЕВЧЕНКО, 30, ПОМЕЩЕНИЕ Н36

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

№ 62-2-1-2-050414-2022

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	0018-КАСП-2021- ПЗ стадия П.pdf	pdf	ae38fde0	0018-КАСП-2021-ПЗ от 11.04.2022 Раздел 1. Пояснительная записка
	<i>0018-КАСП-2021- ПЗ стадия П.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>740e7ab5</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ПЗУ.pdf	pdf	653212f5	0018-КАСП-2021-ПЗУ от 11.04.2022 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	<i>ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>71a8d051</i>	
Архитектурные решения				
1	0018-КАСП-2021-АР.pdf	pdf	a58e087d	0018-КАСП-2021-АР от 11.04.2022 Раздел 3. Архитектурные решения
	<i>0018-КАСП-2021-АР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7676a5b5</i>	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	КР.pdf	pdf	3ec277d7	0018-КАСП-2021-КР от 11.04.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	<i>КР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>edd5ec32</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	ИОС 1.pdf	pdf	46bb9c66	0018-КАСП-2021-ИОС 1 от 11.04.2022 Подраздел 1. Система электроснабжения
	<i>ИОС 1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3b44c69b</i>	
Система водоснабжения				
1	ИОС 2,3.pdf	pdf	e871afac	0018-КАСП-2021-ИОС 2,3 от 11.04.2022 Подразделы 2 и 3. Система водоснабжения. Система водоотведения
	<i>ИОС 2,3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5d0fcb5e</i>	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	2022_06_16_005-КАСП-2021-ИОС4.pdf	pdf	8a5b8f53	0018-КАСП-2021-ИОС 4 от 11.04.2022 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	2022_06_16_005-КАСП-2021-ИОС4.pdf.sig	sig	d3a54d14	
Сети связи				
1	ИОС 5.pdf	pdf	9f9fe5c3	0018-КАСП-2021-ИОС 5 от 11.04.2022 Подраздел 5. Сети связи
	ИОС 5.pdf.sig	sig	1611cae4	
Система газоснабжения				
1	ИОС 6.pdf	pdf	83644658	0018-КАСП-2021-ИОС 6 от 11.04.2022 Подраздел 6. Система газоснабжения
	ИОС 6.pdf.sig	sig	9f34c289	
Технологические решения				
1	ИОС 7.pdf	pdf	88d6a283	0018-КАСП-2021-ИОС 7 от 11.04.2022 Подраздел 7. Технологические решения
	ИОС 7.pdf.sig	sig	ee562775	
Проект организации строительства				
1	ПОС.pdf	pdf	7ed412ac	0018-КАСП-2021-ПОС от 11.04.2022 Раздел 6. Проект организации строительства
	ПОС.pdf.sig	sig	9b6179a5	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	0018-КАСП-2021-ООС.pdf	pdf	934407d5	0018-КАСП-2021-ООС от 11.04.2022 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	0018-КАСП-2021-ООС.pdf.sig	sig	7866adfb	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ПБ.pdf	pdf	ac136356	0018-КАСП-2021-ПБ от 11.04.2022 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	ПБ.pdf.sig	sig	c4525582	
2	ПБ-ПС.pdf	pdf	51466b1d	0018-КАСП-2021-ПБ-ПС от 11.04.2022 Подраздел 1. Пожарная сигнализация
	ПБ-ПС.pdf.sig	sig	28cbea9c	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	ОДИ.pdf	pdf	ea2476c3	0018-КАСП-2021-ОДИ от 11.04.2022 Раздел 10. Мероприятия по
	ОДИ.pdf.sig	sig	4f35132d	

				обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	ЭЭ.pdf	pdf	8894708c	0018-КАСП-2021-ЭЭ от 11.04.2022 Раздел 10/1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	ЭЭ.pdf.sig	sig	10a36a7a	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	ТБЭ.pdf	pdf	3229b41d	0018-КАСП-2021-ТБЭ от 11.04.2022 Раздел 12/1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	ТБЭ.pdf.sig	sig	61bb9c94	
2	ПКР.pdf	pdf	bd16fb1d	0018-КАСП-2021-ПКР от 11.04.2022 Раздел 12/2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома
	ТБЭ.pdf.sig	sig	61bb9c94	

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

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Основные виды разрешенного использования земельного участка – указаны в ГПЗУ. Условно разрешенные и вспомогательные виды использования земельного участка – указаны в ГПЗУ. Проектная документация выполнена в соответствии с информацией, изложенной в Градостроительном плане.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Земельный участок с КН 62:29:0061004:901 для строительства многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями находится по адресу: г. Рязань, Московское шоссе.

Проектная документация выполнена в соответствии с информацией, изложенной в Градостроительном плане: № РФ-62-2-26-0-00-2022-0061 от 11.02.2022г. выданного Управлением градостроительства и архитектуры администрации г. Рязани.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 Зона общественно-жилой застройки. Планировочная организация участка решена в соответствии с основными видами разрешенного использования зоны Ж-5. Размещение многоквартирного жилого дома выполнено согласно градостроительному плану в зоне допустимого размещения зданий и сооружений.

Земельный участок полностью расположен в зоне с особыми условиями использования территории. Вид ограничения (обременения), предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса РФ. Приказ об утверждении береговой линии (границы водного объекта), границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы рек Павловка, Плетенка, Трубеж.

Земельный участок находится в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства: Охранная зона линии электропередачи 110 кВ «Печатная-Рязань». Площадь территории ЗОУИТ – 2395 кв.м. Согласно проекту ПД-2021/001-ЭС.ТКР-С ГК «ЭНЕРГО ГРУПП», выполненного в 2021г. ЛЭП подлежит выносу из зоны строительства до начала производства работ.

Земельный участок частично расположен в зоне 2 пояса санитарной охраны источников водоснабжения. Площадь участка, покрываемая зоной, составляет 2395 кв.м. Ограничения по СанПиН 2.1.4.1110-02.

В отношении земельного участка утвержден «Проект изменений в документацию «Проект планировки и проект межевания территории в районе Московского шоссе, Мервинской улицы, включая русла рек Плетенка, Трубеж в городе Рязани», утвержденную Постановлением администрации города Рязани от 19.02.2016 №630. Документация по планировке территории утверждена постановлением Администрации города Рязани от 28 октября 2021г. №4660.

К территории проектируемого объекта имеется подъезды с ул. Полина и ул. Земнухова. Территория земельного участка 62:29:0061004:901 граничит:

с севера территория строительства жилого дома №2 по ППТ;

с востока на расстоянии 43 м протекает река Трубеж;

с юга примыкает земельный участок для перспективного строительства жилого комплекса. В настоящее время не застроен.

с запада территория жилого дома №3 по ППТ.

В представленных на экспертизу материалах предложения по планировочной организации территории проектируемого объекта, его благоустройству, озеленению, освещению, вертикальной планировке территории решены комплексно с учетом существующей и проектируемой застройки и на основании выданных технических условий.

На территории земельного участка предусмотрено строительство жилого дома 25 этажей и встроенно-пристроенного детского сада на 25 мест, в соответствии с утвержденным проектом планировки территории.

Расчет количества парковочных мест выполнен согласно ПЗЗ города Рязани. Парковочные места в количестве 101 машино-места расположены на земельном участке с КН 62:29:0061004:1680. Согласно п.4.2.1 СП 59.13330.2016 для МГН = 10 м/м, в том числе 5 мест размерами 6,0х3,6м.

Предусмотрено устройство площадок для игр детей, спортивной и отдыха взрослых. Площадки расположены в границах земельного участка жилого дома в требуемом объеме.

Количество площадок для детского сада посчитано согласно СП 252.1325800.2016 п.6.1.8, физкультурная площадка предусмотрена совмещенная с физ. площадкой жилого дома, согласно п. 6.1.13.

Вертикальная планировка участка решена с учетом увязки принятых планировочных решений с прилегающей территорией. Отвод поверхностных стоков с территории участка проектируемого строительства предусмотрен по спланированной поверхности к лоткам проектируемых проездов с твердым покрытием, далее в проектируемую ливневую канализацию, исключая места подтопления, в соответствии с п.13 СП 42.13330.2016. Вертикальной планировкой обеспечивается доступность объекта маломобильными группами населения, предусмотрены пандусы в местах пересечения тротуаров с проезжей частью для маломобильных групп населения, что соответствует п. 4.1.3 СП 59.13330.2020.

К объекту предусмотрен внешний подъезд автотранспорта с ул. Полина и ул. Земнухова, являющихся улицами местного значения.

Благоустройство территории предусматривает выполнение проездов и площадок с асфальтобетонным покрытием, плиточным покрытием тротуаров, обеспечивающих проезд обслуживающего транспорта и пожарной техники к размещаемому зданию, и соответствующих требованиям СП 42.13330.2016, п.8 СП 4.13130.2013.

Свободные от застройки и благоустройства территории озеленяются в границах проектирования посевом газонных трав.

Для инженерного обеспечения проектируемого жилого дома проектом предусмотрены инженерные коммуникации согласно выданным техническим условиям. В соответствии со сводным планом инженерных сетей объект присоединен к существующим и проектируемым инженерным объектам, и сетям хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода, хозяйственно-бытовой, ливневой канализации, электроснабжения и наружного освещения, теплоснабжения.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Площадь отвода земельного участка, кв.м. 2395,00

Площадь застройки участка, кв.м. 918,60

Площадь твердых покрытий, кв.м. 323,00

Площадь озеленения, кв.м. 1153,40

Технико-экономические показатели дополнительного благоустройства.

Площадь земельного участка, кв.м. 4414,00

Площадь твердых покрытий, кв.м. 3594,00

Площадь озеленения, кв.м. 820,00

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3 «Архитектурные решения»

а) описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации;

Участок проектирования К№ 62:29:0061004:901 площадью 2395 м² размещен на свободной от застройки территории.

Рельеф проектируемой территории спокойный, с общим уклоном в юго-восточном направлении с понижением в сторону р. Трубеж, склонный к подтоплению паводками обеспеченностью 1% в осенне-весенний период.

Рассматриваемый участок расположен в границах проектируемого комплекса в зоне Ж5 "Зона общественно-жилой застройки". Планировочная организация участка решена в соответствии с основными видами разрешенного использования зоны Ж5.

Конфигурация здания определена проектом планировки территории.

В соответствии с заданием на проектирование и с учетом ранее утвержденного ППТ жилое здание запроектировано 25-ти этажным, односекционным со встроенно-пристроенным детским садом на 25 мест, с техническим пространством для прокладки инженерных сетей (техподпольем) под всем жилым домом и крышной котельной.

Высота проектируемого жилого дома не более 75м определена в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020.

Жилой дом с нежилыми помещениями (встроенно-пристроенным детским садом на 25 мест) представляет собой единый пожарный отсек.

Основные характеристики проектируемого жилого дома с нежилыми помещениями:

- прямоугольный в плане с размерами в крайних осях – 33,5x26,7 м;
- высота 1-го этажа – 3,6 м, (3,36 м - в чистоте).
- высота помещений встроенно-пристроенного детского сада – 3,36 м (в чистоте).
- высота типового жилого этажа – 3,0 м (м (2,76 м - в чистоте).
- высота 25-го жилого этажа – 3,92 м (в чистоте).
- высота помещения крышной котельной – 3,77 м (в чистоте).
- высота технического пространства для прокладки инженерных сетей (техподполья) – 1,79 м (в чистоте).
- этажность - 25
- количество этажей – 25, в том числе жилых этажей – 24

За относительную отм. 0,000 принята отметка пола 1-го этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 102,75 м.

Жилое здание запроектировано каркасно-монолитным с наружными несущими стенами выше отм. 0,000. Ниже отм. 0,000 с монолитными железобетонными стенами технического пространства для прокладки инженерных сетей (техподполья) с утеплением экструзионным пенополистиролом. Предел огнестойкости железобетонных конструкций обеспечивается защитным слоем бетона до арматуры.

Вертикальные несущие элементы – железобетонные стены и пилоны, горизонтальные несущие элементы - железобетонные плиты перекрытий.

Фундамент - плитный ростверк на свайном основании.

Наружные стены выше отм. 0,000 самонесущие многослойные:

- Кладка из керамических поризованных камней, b=200 мм;
- Система ТН-ФАСАД ПРОФИ (или аналог):

Наружные стены ниже отм. 0,000 (техподполья) - ниже ур. земли:

- Монолитный железобетон толщиной, b=200 мм;
- Система ТН-ФАСАД ПРОФИ (или аналог):

Межкомнатные перегородки

- выполняются из силикатных полнотелых блоков по ГОСТ 379-2015, толщиной 70 мм.

Перегородки с/у - выполняются из силикатных полнотелых блоков (с отделкой плиткой), толщиной 70 мм.

Межквартирные перегородки - выполняются из ячеисто-бетонных блоков по ГОСТ 31360-2007, толщиной 200 мм.

Окна:

- квартир - двухкамерный стеклопакет с ПВХ-профилем, с поворотным-откидным открыванием с фиксацией микропроветривания по ГОСТ 30674-99;

- Оконно-балконные блоки квартир - двухкамерный стеклопакет с ПВХ-профилем,

с поворотным-откидным открыванием с фиксацией микропроветривания по ГОСТ 30674-99 (окно);

- места общего пользования – однокамерный стеклопакет с ПВХ-профилем, с поворотными створками и фиксаторами для проветривания по ГОСТ 30674-99.

- нежилые помещения (встроенно-пристроенный детский сад на 25 мест) - двухкамерный стеклопакет с ПВХ-профилем, с поворотным-откидным открыванием с фиксацией микропроветривания по ГОСТ 30674-99

- котельная - конструкция легкобрасываемая оконная со стеклопакетом для жилых зданий по ГОСТ Р56288-2014;

Витражи:

- входные в жилую часть здания, входные в встроенные помещения нежилого назначения – алюминиевый профиль, остекленные, с устройством для самозакрывания по действующим ГОСТ.

Двери:

- коридорные, МОП – алюминиевый профиль, остекленные/глухие по действующим ГОСТ;

- технические помещения - металлические, по действующим ГОСТ;

- входные в квартиры – металлические, по действующим ГОСТ;

- внутриквартирные двери застройщиком не устанавливаются.

- противопожарные двери должны иметь сертификат пожарной безопасности.

Кровля жилого дома - плоская с внутренним организованным водостоком:

- ж/б монолитная плита покрытия;
- Пароизоляция - Биполь ЭПП;
- Утеплитель - экструзионный пенополистирол XPS CARBON PROF, (или аналог, $\lambda_b = 0,032 \text{ Вт/м} \cdot \text{К}$, $\rho = 35 \text{ кг/м}^3$) - 150мм;
- Уклонообразующий слой ($i=1,5\%$) из керамзитового гравия фракции 10-20 мм - 20-400мм;
- Цем.-песч. стяжка М150, армированная сеткой Вр-I 4мм с ячейкой 100x100 – 40мм;
- Праймер битумный Технониколь 01 (или аналог);
- Гидроизоляция нижний слой - Унифлекс ВЕНТ (или аналог);
- Гидроизоляция верхний слой - Техноэласт ЭКП (или аналог).

На стыках, перепадах и в узлах стыков с вертикальными поверхностями предусмотрено усиление покрытия дополнительными гидроизоляционными коврами.

Объемно-планировочные решения приняты из условий нормальной эксплуатации квартир и вспомогательных помещений с учетом требований к выполнению технологических процессов, размещению необходимого оборудования, противопожарных, санитарных норм и эргономики.

Планировочная схема здания построена на центральном расположении лестнично-лифтового узла.

Квартиры запроектированы: одно-, двух- и трехкомнатные квартиры- студии. В квартирах предусматриваются: жилые помещения (комнаты, спальни) и подсобные: кухня-столовая/кухня-гостиная, прихожая, гостевой санузел/совмещенный санузел, гардеробные. Состав квартир определен в задании на проектирование.

На первом этаже предусмотрены:

- входные тамбуры;
- вестибюльная группа с колясочной, велосипедной;
- кладовая уборочного инвентаря (КУИ);
- гостевой с/у, предназначенный для пользования всеми категориями граждан, в том числе МГН. Размеры с/у (универсальной кабины) в плане не менее, 1,7x2,2 м;
- место для мойки лап животных, для мойки колес велосипедов, колясок;
- дворницкая;

- электрощитовая, с выходом непосредственно наружу;
- ИТП, насосная с выходом непосредственно наружу;
- пост охраны с функционалом диспетчеризации;
- помещения колясочных для индивидуального использования;

- лестничная клетка типа Н2 с функционалом Н3, имеющая выход непосредственно наружу, через тамбур-шлюз на прилегающую к зданию территорию, отделенный от примыкающих коридоров и помещений перегородками с дверями, имеющими устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах, в противопожарном исполнении.

Лестничная клетка предназначена для эвакуации жителей со всех жилых этажей.

- встроенно-пристроенные помещения нежилой части здания (детский сад на 25мест).

Детский сад предназначен для реализации основной общеобразовательной программы дошкольного образования, рассчитан на пребывание детей в одной группе на 25мест с дневным нахождением (не более 4часов) и запроектирован со следующим набором помещений: - групповая ячейка - изолированные помещения, принадлежащие одной детской группе на 25мест.

В состав групповой ячейки входят раздевальная, групповая, спальня, буфетная, туалетная.

Групповые помещения оснащаются мебелью, соответствующей росту и возрасту детей;

- кабинет администрации;
- комната персонала;
- медицинский кабинет с процедурной;
- универсальная кабина (предназначенная для пользования всеми категориями граждан, в том числе МГН. Размеры универсальной кабины в плане не менее, 1,7х2,2 м;
- КУИ;
- помещения пищеблока;
- вестибюль-коридор;
- тамбуры.

Помещения групповой ячейки, предназначенные для одновременного пребывания более 10человек (25мест), запроектированы с двумя рассредоточенными эвакуационными

выходами непосредственно наружу или через коридор, имеющий выход через тепловой тамбур наружу из здания.

Встроенные помещения детского сада имеют обособленные от жилой части, рассредоточенные эвакуационные выходы (2 шт). Входы в детский сад запроектированы с тамбурами и естественным освещением через остекленные двери.

В здании ДОО предусмотрены мероприятия для обеспечения доступа лиц с ограниченными возможностями по здоровью (МГН).

На типовых этажах жилого дома запроектированы квартиры, внеквартирные коридоры, лестнично-лифтовой узел, лифтовый холл. Зона безопасности МГН размещается в лестничной клетке типа Н2 с функционалом Н3.

На 25 этаже жилого дома запроектированы внеквартирные коридоры, лестнично-лифтовой узел, лифтовый холл, помещения хранения санок (22шт). Зона безопасности МГН размещается в лестничной клетке типа Н2 с функционалом Н3.

В жилом доме запроектировано техническое подполье для прокладки инженерных коммуникаций, без доступа для посторонних лиц. В техническом пространстве для прокладки инженерных предусмотрены обособленные от надземной части здания выходы, ведущие непосредственно наружу.

Крышная котельная

На кровле жилого дома над помещениями хранения санок, расположенными на нижележащем жилом этаже запроектирована крышная котельная, работающей без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Для сообщения между этажами в секциях предусмотрен лестнично- лифтовой узел, укомплектованный двумя лифтами Щербинского лифтостроительного завода (или аналоги) грузоподъемностью 1000 кг.

Остановки лифтов предусмотрены в уровне 1этажа и каждого жилого этажа.

Один из лифтов запроектирован с режимом «перевозка пожарных подразделений» с размерами кабины 1,1 х 2,1 м. Лифтовый холл является зоной безопасности для МГН.

Мусоропровод проектом не предусмотрен, согласно заданию, на проектирование и принятой системе мусороудаления.

Проектом предусмотрен доступ для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения в жилые помещения и встроенно-пристроенные помещения нежилого назначения (детский сад на 25мест), в соответствии со статьей 12 Федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Проектом предусмотрены мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений.

Для несанкционированного прохода в здание проектом предусматривается организация домофонной связи и контроля доступа.

б) обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;

Входная группа в жилую часть здания организована со стороны набережной реки Трубеж (Павловка) и с дворовой территории с уровня земли через тамбуры, глубиной не менее 2,45 м и шириной не менее 1,6 м.

Помещения нежилого назначения встроенно-пристроенной части (детский сад на 25 мест) на 1 этаже здания обеспечены самостоятельными эвакуационными входами-выходами. Поверхности покрытий входов имеют уклон 1% в направлении от фасада. Над всеми входами в жилую и нежилую часть здания предусмотрены козырьки.

Площади жилых комнат и кухонь, ширины помещений приняты в соответствии с заданием на проектирование.

Шахты лифтов не имеют смежные стены с помещениями квартир.

Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахт лифтов отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам.

Двери лифтовых холлов всех этажей выполнены в противопожарном исполнении. Противопожарная дверь шахты лифта для перевозки пожарных подразделений предусмотрена с пределом огнестойкости EI 60, противопожарная дверь шахты смежного пассажирского лифта с пределом огнестойкости EI 30. Ширина площадок перед лифтами составляет не менее 2,1 м при глубине кабины 2100 мм и позволяет использование лифта для транспортирования больного на носилках скорой помощи.

Зона безопасности для МГН запроектирована в объеме лестничной клетки.

Ограждения наружных лестниц, лоджий и по периметру кровли, в местах опасных перепадов, имеют высоту 1,2 м, в соответствии с п. 8.3 СП 54.13330.2016.

Кровля запроектирована плоская с организованным водостоком. Выход на кровлю запроектирован через противопожарную дверь 2-типа из лестничной клетки.

На кровле жилого дома запроектирована котельная, работающая без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Вход в котельную выполнен с кровли. Вокруг котельной предусмотрено негорючее покрытие кровли. Легкосбрасываемые конструкции выполнены в виде одинарного остекления в котельной, площадью не менее требуемого 0,03 м² на 1 м³ объема помещения.

Заказчик утверждает в соответствии со своим решением расчет пожарных рисков для данного объекта в части отступления от следующих требований:

- требования п.6.1.1 расположенных выше 15 м не предусматривается аварийный выход;

- требования п. 4.4.18 СП 1.13130.2020 - устройство лестничной клетки типа Н2 с функционалом Н3 вместо лестничной клетки Н1.

б(1)) обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий: использование формы здания, обеспечивающей снижение расхода тепловой энергии на отопление здания; размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания, устройство тамбуров на входах, использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, использование эффективных светопрозрачных ограждений из алюминиевых и ПВХ-профилей.

б(2)) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

Для соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям в проекте приняты мероприятия по обеспечения удельной теплозащитной характеристики здания не ниже нормативной.

Здание оборудовано энергосберегающими лампами, приборами учета электрической энергии, тепловой энергии, горячей и холодной воды.

Источником теплоснабжения многоквартирного жилого дома нежилыми является проектируемая крышная котельная.

в) описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;

Архитектурная выразительность достигается следующими композиционными приемами:

- Вертикальная и горизонтальная разбивка отделочных элементов, придающая динамику фасадам;

- Поверхность наружных стен – Система штукатурного фасада ТН

Фасад Профи (или аналог) с покраской атмосферостойкими составами.

- Поверхность наружных стен 1-3 этажей; цоколь здания, выходы из техподполья, приямки - Система штукатурного фасада ТН Фасад Профи (или аналог) с покраской атмосферостойкими составами.

Кровля плоская.

Оконные блоки – двухкамерные стеклопакеты с ПВХ-профилем.

Входные дверные блоки металлические.

Окна и двери входных групп первого этажа витражного типа – алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетом.

г) описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;

В помещениях с мокрыми процессами предусматривается гидроизоляция в конструкции пола, которая должна быть заведена на стены, перегородки и пилоны выше поверхности пола и за пределы дверных проемов на 200мм.

Полы – на 1-ом этаже - теплозвукоизоляционный слой из экструзионного пенополистирола ТехноНИКОЛЬ CARBON PROF (или аналог), толщиной 100мм.

Помещения общего пользования жилого дома выполняются с полной отделкой и оборудованием. Интерьеры вестибюльной группы, поэтажных коридоров и т.п. планируется выполнить светлых тонов. Финишное покрытие и цветовое решение отделки мест общего пользования выполняется в соответствии с дизайн-проектом.

Встроенно-пристроенные нежилые помещения (детский сад на 25мест):

В помещениях зданий ДОО применены декоративно-отделочные материалы и покрытия полов с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ2.

В соответствии с требованиями ст.134, ФЗ № 123 от 22.07.2008г. каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации предусматриваются из лакокрасочными покрытиями каркасы из негорючих материалов должны иметь группу горючести НГ или Г1.

Используемые в проекте отделочные материалы и изделия должны иметь гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

д) описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

Все жилые комнаты квартир в проектируемом многоэтажном жилом доме и в окружающей существующей и запроектированной жилой застройке обеспечены продолжительностью требуемой по и ГОСТ Р 57795-2017 «Методы расчета продолжительности инсоляции».

Продолжительность инсоляции групповой (игровой и спальни) встроенно-пристроенного детского сада на 25мест составляет не менее 2часов в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Выполняются требования инсоляция территорий (детские и спортивные площадки).

Проектируемое здание не оказывает влияния на инсоляцию жилых помещений окружающей застройки.

При проектировании учтено отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни, принято не более 1:5,5 и не менее 1:8; с учетом светотехнических характеристик окон и затенения противостоящими зданиями.

Нежилые помещения встроенно-пристроенной части на 1 этаже (детский сад на 25мест) имеют нормативную освещенность.

Интерьеры вестибюльной группы, поэтажных коридоров и т.п. планируется выполнить светлых тонов.

е) описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного шума, шума от оборудования и инженерных систем, воздуховодов и трубопроводов до нормативных значений уровня звукового давления в соответствии с СП 51.13330.2011

Межквартирные перегородки выполнены из ячеисто-бетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200мм, имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

Межкомнатные перегородки выполняются из силикатных полнотелых блоков по ГОСТ 379-2015 толщиной 70мм, и имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 47 дБ.

Групповая ячейка в встроенно-пристроенном детском саду на 25мест отделена от помещений другого назначения (пищеблока, коридоров) перегородками, выполненными из ячеисто-бетонных блоков по ГОСТ 31360-

2007 толщиной 200мм, с индексом изоляции воздушного шума не ниже 52

Стены и перегородки между групповыми комнатами, спальнями и между другими детскими комнатами выполняются из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм, и имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 47 дБ.

Полы первого этажа выполнены с применением теплозвукоизоляционного слоя из экструзионного пенополистирола

ТехноНИКОЛЬ CARBON PROF, толщиной 100мм. В конструкции пола квартир 2-25 этажей предусмотрено применение звукоизоляционного слоя Техноэласт Акустик Супер с устройством полусухой стяжки (или аналог), толщиной 10мм.

В проекте предусмотрено современное оборудование, трубопроводы и воздуховоды, конструкция и материалы которых соответствуют нормам безопасности. Инженерное оборудование в технических помещениях устанавливается на вибропоглощающих опорах.

Для защиты от шума помещений, расположенных над электрощитовой, ИТП/насосной предусмотрено устройство подвесного потолка из ГКЛ с звукоизоляцией жесткими минераловатными плитами толщиной не менее 50мм.

Для защиты помещений проектируемого здания от внешних источников шума использование поливинилхлоридных окон и балконных дверей с двухкамерными стеклопакетами с величиной звукоизоляции в закрытом состоянии $RA=28$ дБ.

Защита от шума также обеспечивается следующими мероприятиями:

- в проекте не допускается крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты;

- шахты лифтов не размещены над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними;

- наружные дверные блоки входов, дверные блоки технических помещений запроектированы с прокладками в притворах и приборами для самозакрывания, что создаст комфортный уровень звукового давления в помещениях жилого дома.

В жилом доме помещения, имеющие оборудование, обладающее излучением, не планируются.

- ж) описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости);

Проектируемое здание имеет высоту более 50м. Предусмотрены световые элементы на всех карнизных группах.

- з) описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров - для объектов непромышленного назначения.

Помещения общего пользования жилого дома выполняются с полной отделкой и оборудованием. Финишное покрытие и цветовой решение отделки мест общего пользования может быть уточнено отдельно разрабатываемым дизайн-проектом. Интерьеры вестибюльной группы, поэтажных коридоров и т.п. планируется выполнить светлых тонов.

Внутренняя отделка в жилых помещениях, а также в общественных помещениях коммерческого назначения представляет собой подготовку поверхностей под чистовую

отделку: оштукатуривание поверхностей стен, устройство звукоизоляции пола, гидроизоляции в санузлах, стяжки пола (кроме санузлов). Оштукатуривание поверхности стен из пазогребневых плит предусматривается (кроме санузлов).

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

а) Описание и обоснование конструктивных решений здания, включая его пространственную схему, принятую при выполнении расчетов строительных конструкций

Проектируемый объект капитального строительства – многоквартирный жилой дом (позиция 8) с нежилыми помещениями, расположен по адресу: г. Рязань, Московское шоссе.

Жилой дом запроектирован с нежилыми помещениями (встроенно-пристроенным детским садом на 25 мест) представляет собой единый пожарный отсек.

Здание прямоугольное в плане с размерами в крайних осях – 33,5x26,7 м;

- высота 1-го этажа – 3,6 м, (3,36 м - в чистоте).
- высота помещений встроенно-пристроенного детского сада – 3,36 м (в чистоте).
- высота типового жилого этажа – 3,0 м (м (2,76 м - в чистоте).
- высота 25-го жилого этажа – 3,92 м (в чистоте).
- высота помещения крышной котельной – 3,77 м (в чистоте).
- высота технического пространства для прокладки инженерных сетей (техподполья) – 1,79 м (в чистоте).
- этажность - 25
- количество этажей – 25, в том числе жилых этажей – 24.

Конструктивная схема здания - каркасная с несущими монолитными железобетонными элементами. Соединение всех монолитных несущих конструкций условно жесткое, согласно СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий». Вертикальные несущие элементы – стены лестничных клеток, лифтовых шахт, диафрагмы жесткости и пилоны, горизонтальные несущие элементы - плиты перекрытия и покрытия. Фундамент здания выполнен в виде монолитного железобетонного плитного ростверка на свайном основании.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 102.75.

Соединение всех монолитных несущих конструкций условно жесткое, согласно СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий».

Расчет несущих конструкций соответствует требованиям:

- СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*;

- СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения.

Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 (с изменением №1);

- СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений;

- СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты.

Заданием на расчет несущих элементов являются: поэтажные планы здания, разрезы и фасады, отдельные виды нагрузок, а также данные инженерно-геологического исследования грунтов площадки строительства.

В соответствии с заданием выполнен расчет несущего каркаса здания совместно с фундаментным плитным ростверком с учетом следующих видов нагрузок:

- собственный вес конструкций;
- постоянные и временные нагрузки на фундаментную плиту, плиты перекрытий и покрытий;
- ветровые нагрузки;
- снеговые нагрузки.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Степень огнестойкости – I.

Расчет каркаса выполнен на основе пространственной расчетной схемы с использованием программного комплекса SCAD.

б) Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость здания в целом, а также его отдельных конструктивных элементов в процессе строительства и эксплуатации.

В проекте принята конструктивная схема здания – монолитный безригельный железобетонный каркас (стены подвала, стены ЛЛБ, пилоны и плиты перекрытия).

Фундамент здания – монолитный железобетонный плитный ростверк толщиной 900 мм на свайном основании из тяжелого бетона В25F100W10. Арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Сваи приняты забивные висячие составные сплошные СС150.35-Св из бетона В25F100W6 по серии 1.011-10 в.8. Сопряжение свай с ростверком жесткое.

Вертикальными несущими элементами каркаса в подвале являются:

- наружные стены - монолитные железобетонные толщиной 200мм;
- монолитные железобетонные стены лестнично-лифтового блока - толщиной 200 мм;
- монолитные железобетонные пилоны толщиной 250 мм.

Вертикальными несущими элементами каркаса по этажам выше отм.0,000 являются:

- монолитные железобетонные стены лестнично-лифтового блока толщиной 200мм;
- монолитные железобетонные пилоны толщиной 200, 250 мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 160мм,

покрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 180 мм.

Элементы внутренних лестниц – сборные железобетонные Z-образные лестничные марши и ограждения лестничных маршей по серии 1.050.9-4.93.1.

Классы бетона для монолитных конструкций приняты по ГОСТ 26633-2015:

1) вертикальные конструкции: в подвальной части здания – В30F75W4 для внутренних стен и пилонов, В30F100W6 для наружных стен; на 1 этаже – В30F75W4; со второго этажа и выше - В25F75W4;

2) Плиты перекрытий и покрытия В25F100W4.

Рабочая арматура всех монолитных конструкций класса А500С, конструктивное армирование А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Кровля – неэксплуатируемая, выполненная по железобетонной плите покрытия с наплаваемым битумно-полимерным кровельным ковром и утеплителем.

Ненесущие стены поэтажного опирания соединяются с железобетонными вертикальными конструкциями каркаса гибкими связями, допускающими возможность независимых вертикальных деформаций.

Наружные стены выше отм. 0,000 запроектированы самонесущие многослойные:

№ 62-2-1-2-050414-2022

- кладка из керамических поризованных камней толщиной - 200 мм;
- утепление – минераловатные плиты (по типу Rockwool Фасад БАТТС (или аналог) – 150мм,
- система штукатурного фасада ТН Фасад профи (или аналог).

Наружные стены ниже отм. 0,000 (техподполье) - ниже уровня земли:

- монолитная железобетонная стена – 200мм;
- праймер битумный Технониколь 01 (или аналог);
- гидроизоляционная мембрана Техноэласт ТЕППА (или аналог) - 1слой;
- утеплитель - экструзионный пенополистирол CARBON PROF – 100 мм – на глубину промерзания;
- профилированная мембрана PLANTER гео (или аналог) – 1 слой.

Наружные стены ниже отм. 0,000 в прямых и входах в техподполье:

- монолитная железобетонная стена – 200мм;
- праймер битумный Технониколь 01 (или аналог);
- гидроизоляционная мембрана Техноэласт ТЕППА (или аналог) - 1слой;
- утеплитель - экструзионный пенополистирол CARBON PROF – 100 мм – на глубину промерзания;
- система штукатурного фасада ТН Фасад Профи (или аналог).

Межквартирные перегородки выполнены из ячеистобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200мм, имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ. Межкомнатные перегородки предусмотрены из силикатных полнотелых блоков по ГОСТ 379-2015 толщиной 70мм, и имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 47 дБ.

Групповая ячейка во встроенно-пристроенном детском саду на 25 мест отделена от помещений другого назначения (пищеблока, коридоров) перегородками, выполненными из ячеистобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200мм, с индексом изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

Стены и перегородки между групповыми комнатами, спальнями и между другими детскими комнатами запроектированы из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм, и имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 47 дБ.

Для самонесущих стен и перегородок предусмотрено обязательное крепление к несущим монолитным железобетонным конструкциям по узлам серии 2.230-1 в.5.

- Утепление перекрытия над подвалом предусмотрено экструдированным пенополистиролом CARBON PROF $\lambda=0,032$ Вт/(м²·°С) (или аналог), толщиной 100 мм;

- утепление покрытия жилого здания - экструзионный пенополистирол XPS CARBON PROF, (или аналог, $\lambda_b = 0,032$ Вт/м*К, $\rho = 35$ кг/м³) - 150мм;

В качестве расчетной модели каркаса использована пространственная модель. В которой, фундаментный плитный ростверк, плиты перекрытий, пилоны представлены элементами плоской оболочки. Расчет каркаса выполнен с использованием программного комплекса SCAD, который реализует метод конечных элементов. Геометрическая пространственная расчетная схема здания разработана в соответствии с архитектурно-строительными чертежами (планами этажей, разрезами). Нагрузки на расчетную схему принимались согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», а также согласно исходным данным, представленным Заказчиком.

Принятая несущая система здания обеспечивает общую жесткость и устойчивость здания при проектных воздействиях. Общая устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечивается жесткостью узлов сопряжения стен с перекрытиями, неразрезностью стен, совместной работой плоскостных конструкций ядра жесткости, диафрагм жесткости, жесткими дисками перекрытий и покрытий.

Максимальные горизонтальные перемещения верха здания от основных сочетаний нормативных нагрузок не превышают максимально допустимого значения горизонтальных перемещений (табл. Д4 СП20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»).

Величина максимального ускорения колебаний при действии пульсационной составляющей ветровой нагрузки на верхнем жилом этаже не превышает предельно допустимое значение 0,08 м/с² установленного нормами, следовательно, требования по уровню динамической комфортности пребывания людей в здании соблюдены.

Осадка здания не превышает предельно допустимой осадки 15 см. (табл. Г1 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»).

Армирование монолитных стен выполняется в виде двойной сетки из отдельных арматурных стержней класса А500С ГОСТ 34028-2016 с основным шагом 200 мм с фиксацией мест пересечений вязальной проволокой с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. Защитный слой обеспечивается фиксаторами ПМ в шахматном порядке. При этом стержни сеток соединяются между собой С-образными стержнями в шахматном порядке с шагом 400х400 мм. На торцевых участках стен, пересечениях стен, по высоте предусматривается установка П-образных и Г-образных хомутов. Вертикальная арматура с шагом 200 мм. Горизонтальная с основным шагом 200, в зоне стыков вертикальной арматуры шаг принят 100 мм.

Армирование пилонов, выполняется продольной симметричной арматурой, расположенной по контуру поперечного сечения (рабочая арматура класса А500С) и поперечными стержнями (хомутами) из арматурной стали класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Армирование плит перекрытия – нижняя и верхняя сетка из отдельных арматурных стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с фиксацией мест пересечений

вязальной проволокой через шаг. Защитный слой нижней арматуры обеспечивается фиксаторами ПМ. Элементами, поддерживающими стержни верхней сетки, служат П-образные фиксаторы из арматуры класса А500С.

в) Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.

Фундамент здания – монолитный железобетонный плитный ростверк из тяжелого бетона В25F100W10 на свайном основании. Арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Сваи приняты забивные висячие составные сплошные С150.35- Св из бетона В25F100W6 по серии 1.011-10 в.8. Перед началом массового устройства свай предусмотрено проведение испытаний свай статической вдавливающей нагрузкой в соответствии с требованиями ГОСТ 5686-2020 и СП 24.13330.2011. Сопряжение свай с ростверком жесткое.

Под плитным ростверком предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В 7,5 толщиной 100 мм.

Под бетонной подготовкой предусмотрено уплотненное песчаное основание, толщиной 100 мм.

Армирование плитного ростверка предусмотрено нижней и верхней сетками из отдельных арматуры класса А500С с шагом 100 или 200 мм по осям «Х» и «У» с фиксацией мест пересечений вязальной проволокой через шаг.

Рабочая арматура – горячекатаная периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016, конструктивная арматура – класса А500, А240 по ГОСТ 34028-2016. Защитный слой нижней арматуры обеспечивается фиксаторами ПМ.

Для установки в проектное положение верхней арматуры устанавливаются поддерживающие каркасы.

Защитный слой бетона согласно СП 63.13330.2012 табл. 10.1 принят не менее 40 мм (при наличии бетонной подготовки).

Из монолитного ростверка предусмотрены арматурные выпуски под монолитные колонны, пилоны, стены.

Армирование стен выполняется в виде двойной сетки из отдельных арматурных стержней класса А500С с основным шагом 200 мм с фиксацией мест пересечений вязальной проволокой с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. Защитный слой обеспечивается фиксаторами ПМ в шахматном порядке. При этом стержни сеток соединяются между собой С-образными стержнями Ø6 мм в шахматном порядке с шагом 400х400 мм. На торцевых участках стен, пересечениях стен, по высоте предусматривается установка П-образных и Г-образных хомутов. Вертикальная арматура с шагом до 200 мм. Горизонтальная арматура с основным шагом 200 мм, в зоне стыков вертикальной арматуры шаг принят 100 мм.

Армирование пилонов подземной части выполняется продольной симметричной арматурой, расположенной по контуру поперечного сечения (рабочая арматура класса

A500С) и поперечными стержнями (хомутами) из арматурной стали классов А500С. Пересечения стержней арматуры фиксируются вязальной проволокой в каждом пересечении. Защитный слой рабочей арматуры обеспечивается пластмассовыми фиксаторами (ПМ) однократного использования. Предусмотрено наружное утепление в зоне промерзания грунтов.

г) Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность;

Классификационные характеристики здания:

- уровень ответственности здания - II (нормальный);
- степень огнестойкости здания - I;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Жилой дом Ф1.3.

Пределы огнестойкости несущих строительных конструкций:

- несущие элементы здания – R 120;
- наружные ненесущие стены – E 30;
- перекрытия междуэтажные – REI 120;
- внутренние стены лестничных клеток – REI 120;
- марши и площадки лестниц – R 60.

На кровле жилого дома запроектирована котельная, работающая без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Вход в котельную выполнен с кровли. Вокруг котельной предусмотрено негорючее покрытие кровли. Легкосбрасываемые конструкции выполнены в виде одинарного остекления в котельной, площадью не менее требуемого 0,03 м² на 1 м³ объема помещения.

Под котельной (на 25этаже) расположены помещения хранения санок.

Заказчик утверждает в соответствии со своим решением расчет пожарных рисков для данного объекта в части отступления от следующих требований:

- требования п.6.1.1 СП 1.13130.2020 - в квартирах секций,

расположенных выше 15 м не предусматривается аварийный выход;

- требования п. 4.4.18 СП 1.13130.2020 - устройство лестничной клетки типа Н2 с функционалом Н3 вместо лестничной клетки Н1.

Соблюдены предельные параметры разрешенного строительства объекта капитального строительства в соответствии с градостроительным планом земельного участка.

д) Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 следующие:

- выбор классов арматурных сталей и классов бетона обеспечивающих прочностные и деформационные характеристики элементов каркаса здания;

- выбор показателей водонепроницаемости (W) и морозостойкости (F) для бетонов, обеспечивающих стойкость элементов каркаса здания к внешним температурно-влажностным воздействиям;

- обеспечение защитного слоя рабочей арматуры конструктивных элементов каркаса здания, удовлетворяющего требованиям необходимой степени их огнестойкости. Фиксация защитного слоя арматуры обеспечивается неизвлекаемыми пластмассовыми фиксаторами ПМ;

- гидроизоляция подземных конструкций от воздействия грунтовых вод. Организация рельефа, обеспечивающая быстрое отведение поверхностных вод в ливневую канализацию, отмостка по периметру здания шириной 1,0 м;

- недопущение замачивания и промерзания грунтов основания при производстве работ по возведению конструкций подземной части здания

Под плитным ростверком запроектирована подготовка из бетона класса не ниже В7,5 толщиной не менее 100 мм. Под бетонной подготовкой предусмотрено уплотненное песчаное основание, толщиной 100 мм.

Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, защищаются выполнением рулонной наплавляемой гидроизоляции по битумному праймеру.

Для предотвращения попадания при строительстве в котлован поверхностных вод, котлован обваловывается грунтом. Для предохранения грунтов основания от возможных изменений их свойств в процессе строительства и эксплуатации здания не допускать замораживания и замачивания грунтов основания.

Обратную засыпку пазух фундаментов произвести местным непучинистым грунтом с тщательным послойным уплотнением (слоями по 200 мм) до плотности сложения скелета сухого грунта 1,60-1,65 т/м³ (коэффициент уплотнения не ниже 0.92-0.95) при оптимальной влажности.

Антикоррозионная защита закладных деталей и других открытых стальных конструкций предусматривается оштукатуриванием, окраской или покрытием другими защитными составами.

Для обеспечения безопасности строительства и эксплуатационной надежности вновь возводимого жилого комплекса и сооружений окружающей застройки и сохранности экологической обстановки необходимо проводить мониторинг технического состояния окружающих зданий и сооружений п. 6.4 ГОСТ 31937-2011.

е) Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов.

Опасные природные и техногенные процессы отсутствуют, разработка дополнительных мероприятий не требуется.

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

Проектная документация на строительство многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями выполнена на основании:

-задания на проектирование от 23.09.2021, выданного заказчиком;

-технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям ТУ № 070-3-21/50 от 11.03.2021 МУП «РГРЭС».

Характеристика источника электроснабжения

Электроснабжение объекта осуществляется в соответствии с выбранной категорией по взаиморезервируемым вводам 0,4кВ бронированными кабелями марки АВБбШв-1 на ВРУ №1 жилого дома, ВРУ №2 нежилых помещений (ДОУ) от РУ-0,4кВ проектируемой 2-х трансформаторной подстанции ТП-6/0,4 кВ (по отдельному проекту).

Категория надежности электроснабжения – II.

Присоединяемая мощность –320,0кВт.

Класс напряжения электрической сети, к которому осуществляется технологическое присоединение по техническим условиям –0,4 кВ.

Обоснование принятой схемы электроснабжения

Категория электроснабжения объекта соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок», СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники жилого дома относятся:

- к I категории - аварийное (эвакуационное) освещение, оборудование систем противопожарной защиты, лифты, устройства связи, система светоограждения, ИТП, крышная котельная;

- ко II категории - остальные токоприёмники,

- к III категории - наружное освещение .

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники нежилых помещений(ДОУ) относятся:

-электроприёмники противопожарных устройств и охранной сигнализации, аварийное освещение – к I категории;

- остальные токоприёмники -ко II категории.

Для бесперебойного питания электроприемников II категории в электрощитовых проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными ручными переключателями.

Для бесперебойного питания электроприемников I категории в электрощитовых проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными устройством АВР.

Отдельные потребители I категории обеспечения надежности электроснабжения (аварийное освещение, системы СПЗ), запитываются с отдельной распределительной панели ПЭСПЗ, запитанной через устройство автоматического ввода резерва (АВР) со временем срабатывания не более 0,5 сек. Прокладку кабелей к шкафу ПЭСПЗ выполнить в обособленных лотках отдельно от общего потока кабелей.

Электроснабжение газовой котельной предусмотрено взаимно резервирующими вводами от распределительных панелей ВРУ №1.

Схема электроснабжения объекта принята в соответствии с основными определяющими факторами:

– требованиями технических условий и задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

– требованиями технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил;

– характеристиками источников питания и потребителей электроэнергии с учетом их расположения;

– требованиями к бесперебойности электроснабжения с учетом возможности обеспечения резервирования;

– требованиями к качеству электроэнергии;

- условиями окружающей среды;
- требованиями пожарной и экологической безопасности;
- требованиями к электробезопасности.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Расчет электрических нагрузок жилых домов выполнен в соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей».

В соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016, электрическая нагрузка квартир рассчитаны по удельной мощности, принимаемой по табл. 7.1 в зависимости от числа квартир с газовыми плитами.

Основные технические показатели:

- категория электроснабжения – II;
- сеть среднего напряжения – 6 кВ;
- сеть низкого напряжения – 0,38/0,22 кВ;
- среднее значение $\cos \varphi$ компенсированного на шинах РУ-0.4 кВ ТП – 0,944;
- система электробезопасности – TN-C-S;
- расчетная мощность ВРУ №1 жилого дома – 303,6 кВт,
- расчетная мощность ВРУ №2 ДОУ – 36,5 кВт
- учет электроэнергии на вводе счетчиками класса точности 0,5s;
- учет электроэнергии у абонентов счетчиками класса точности 1,0.

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Степень обеспечения надежности электроснабжения объекта регламентируется требованиями главы 1.2 ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (издания 6,7), раздела 6 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Требования к качеству электроэнергии регламентирует ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Качество поставляемой электроэнергии гарантируется поставщиком электроэнергии.

Качество электроэнергии во внутривозовых сетях и на вводах электроприемников обеспечивается техническими решениями, принятыми в настоящей проектной документации.

Решения по обеспечению электроэнергией электроприемников

Электроснабжение объекта осуществляется в соответствии с выбранной категорией от проектируемой 2-х трансформаторной подстанций типа ТП-6/0,4.

Для присоединения электроустановки объекта от разных секций шин РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции до ВРУ1, ВРУ2 жилых секций, встроенных помещений, прокладка взаиморезервирующих кабельных линий КЛ-0,4 кВ. Прокладка кабельных линий КЛ-0,4 кВ предусмотрена кабелем марки АВББШв-1 в траншее в земле с защитой кабелей хризотилцементными трубами на вводах в здание, при пересечениях с инженерными коммуникациями. При пересечениях с дорожными проездами, прокладка кабелей предусмотрена на глубине 1 м с защитой кабелей трубами типа ПНД.

Сечение питающих кабелей для каждого ввода ВРУ предусмотрены с учетом взаимного резервирования вводов в аварийном режиме.

В проектом решении предусмотрена огнезащита питающих кабельных линий в соответствии с требованиями п.3 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от ввода в здание до вводных щитов ВРУ.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии предусмотрены вводно-распределительные устройства и распределительные щиты устанавливаемые в электрощитовых на 1 этаже здания Для распределения электроэнергии по потребителям, предусмотрены распределительные щиты типа ЩРН. При пропадании напряжения на одном из вводов, вся нагрузка для электроприемников II и III категории переключается на оставшийся в работе ввод в ручном режиме.

В рабочем режиме электроприемники I категории надежности запитываются от одного из рабочих вводов ВРУ. В аварийном режиме, при исчезновении напряжения на рабочем вводе, вся нагрузка переключается на резервный ввод в автоматическом режиме.

Для электроприемников систем противопожарной защиты, а также для ответственных потребителей электроэнергии технологического оборудования и систем инженерного обеспечения здания, относящихся к I

категории надежности электроснабжения, предусмотрена установка ВРУ с АВР, подключаемого к взаиморезервируемым вводам вводного ВРУ. От ВРУ с АВР предусмотрено питание панели противопожарных устройств (ПЭСФЗ) и щита I категории

надежности электроснабжения. От панели I категории получают питание электроприёмники: шкафы связи и приборы телекоммуникаций, лифты пассажирские.

От панели ПЭСПЗ получают питание электроприёмники противопожарных устройств, приборы пожарной сигнализации, лифт для пожарных бригад, светильники аварийного освещения.

Шкафы ВРУ, установленные в электрощитовых проектируемых зданий, имеют сертификат соответствия по ГОСТ 32396-2021 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия».

Согласно требованиям Статьи 82 Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», щиты распределительные имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита.

Для распределения электроэнергии по квартирам, на каждом этаже здания жилого дома предусмотрена установка устройств этажных распределительных щитов т.ЩЭ, в которых на каждую квартиру предусмотрен автоматический выключатель ВА47-29 на вводе, электронный счётчик электроэнергии. В каждом квартирном щитке предусмотрен выключатель нагрузки на вводе, автоматический выключатель защиты групповой сети освещения квартиры и комбинированные выключатели типа АД-12 2п с I_{ут}=10 mA на групповых линиях штепсельных розеток СУ.

Контроль срабатывания АВР осуществляется 8-ми канальным GSM-коммуникатором типа «КситаЛ GSM-8» (допускается применять сертифицированный аналог), установленный в электрощитовой. Сигнал о срабатывании АВР передаётся SMS-сообщением на сотовый телефон обслуживающего электроустановки персонала через GSM-коммутатор.

Распределительные и групповые сети предусмотрены пятипроводными, а однофазные - трехпроводными с разделением нулевого защитного (РЕ) и нулевого рабочего (N) проводников на всем их протяжении.

Для питания и управления электродвигателями вытяжных и приточных вентиляционных систем предусмотрены комплекты низковольтные устройства управления электроприводами. Управление электродвигателями общеобменных вентиляционных систем предусмотрено вручную по месту и дистанционно.

Предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Сигнал на отключение из системы пожарной сигнализации подается на магнитный пускатель в цепи питания вентиляции на отходящих линиях в щитах.

Для питания и управления оборудования системы дымоудаления предусмотрена установка шкафов управления т. ШУВ (или аналог), имеющих сертификат соответствия требованию Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Распределительные шкафы, установленные в проектируемом жилом здании, имеют сертификат соответствия по ГОСТ 32395-2020 «Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические условия».

Распределительные и групповые сети предусмотрены пятипроводными, а однофазные - трехпроводными с разделением нулевого защитного (РЕ) и нулевого рабочего (N) проводников на всем их протяжении.

Проектные решения по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению и автоматизации

В соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ № 380 от 23 июня 2015 года, коэффициент мощности в точке присоединения (ВРУ здания) должен быть не выше 0,35 ($\cos \varphi > 0,944$).

Проектом компенсация реактивной мощности не требуется.

В РУ-0,4 кВ предусмотрены:

- защита сборных шин автоматическими выключателями;
- защита отходящих линий автоматическими выключателями характеристик «С» и «D».

Для защиты групповых линий предусмотрены автоматические выключатели характеристики «С».

Время автоматического отключения питания для питающих и распределительных линий не превышает значений 5с, для групповых линий - для 220В - 0,4 с, 380В- 0,2 с.

В качестве дополнительной меры электропожаробезопасности квартирных щитках устанавливаются устройства защитного отключения (УЗО) на токи утечки 10мА.

В рассматриваемом объекте запроектирован лифт, предназначенный для транспортировки подразделений пожарной охраны (согласно разделу ПБ проектной документации).

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

Целью экономии электрической энергии является снижение нагрузок трансформаторов и электрических сетей.

В соответствии с Федеральным законом от 18.11.2009 г. № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» принятые в данном подразделе технические решения обеспечивают экономию электроэнергии за счет:

- управление освещением: по месту по мере необходимости; с применением устройств кратковременного включения освещения, через фотореле и фотодатчики; таймеры времени;

- применение светодиодных светильников и светильников с большим световым КПД;

- применение эффективного энергосберегающего оборудования;

- расчет оптимальных сечений питающих сетей и выбор кратчайших трасс для них, что обеспечивает минимальные потери напряжения в сети;

- применение электронных счетчиков для коммерческого и расчетного учета электроэнергии.

Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Согласно Постановлению Правительства РФ от 18.04.2020 г. № 554 п.150, с 01.01.2021 года новостройки должны оснащаться приборами учета электрической энергии, которые соответствуют Правилам предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности).

Для технической учета предусмотрен на панелях ВРУ предусмотрены счетчики электроэнергии - электронные многотарифные трансформаторного включения класса точности 1,0. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

Учет электроэнергии общедомовых силовых потребителей I категории надежности осуществляется в щите ПЭСПЗ и I категории.

В этажных щитах, распределительных щитах нежилых помещений предусмотрены электронные счётчики активной энергии класса точности 1,0.

Технические решения по учету электроэнергии соответствуют требованиям главы 1.5 ПУЭ.

Для осуществления диспетчеризации учета потребления электроэнергии проектом приняты счетчики, осуществляющие измерение и учет активной и реактивной электроэнергии в трехфазных цепях, с возможностью передачи данных по цифровому интерфейсу RS485 в единую систему параметризации и учета потребляемой электроэнергии.

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Электроснабжение объекта осуществляется в соответствии с выбранной категорией от проектируемой 2-х трансформаторной подстанции ТП-6/0,4кВ.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Для обеспечения безопасной эксплуатации электропотребителей в проектной документации предусмотрено устройство защитного заземления и зануления. Защитное заземление и зануление запроектировано в соответствии с требованиями ГОСТР 5057110-96 «Заземляющие устройства и защитные проводники», А10-93 «Защитное заземление и

зануление электроустановок», ПУЭ, изд. 6, 7 "Правила устройства электроустановок". Сопротивление заземляющих устройств принято не более 4 Ом с учетом естественных и повторных заземлителей.

Защита от поражения электрическим током предусмотрена присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети пятым, а в однофазной сети - третьим изолированным проводом к главной заземляющей шине ГЗШ, которая присоединяется на сварке к заземляющему устройству.

Для защиты от импульсного перенапряжения проектом предусмотрена установка устройства защиты от импульсных перенапряжений УЗИП на каждую фазу каждого ввода.

На вводе в здание запроектирована основная система уравнивания потенциалов согласно п. 7.1.82 ПУЭ.

В помещении электрощитовой, насосных, венткамерах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все доступные прикосновению открытые проводящие части электрооборудования. Для этих целей по периметру помещений на отм. 0,4 от уровня пола прокладывается стальная полоса 25x4 мм, к которой присоединяются заземляющим проводником воздухопроводы и насосы. Внутренний контур заземления насосных, венткамер присоединяется к ГЗШ отдельным медным проводником.

В ванных комнатах предусмотрено устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов с подключением открытых сторонних проводящих частей к шине дополнительного уравнивания потенциалов, которая, в свою очередь, соединена с РЕ-шиной квартирного щитка.

Молниезащита зданий запроектирована в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Уровень защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) – III, надёжность защиты - 0,90. Запроектирована установка пассивной молниеприёмной сетки из стали круглой Ø 8 мм, которая укладывается в тело пирога кровли с шагом не более 10x10 м. По периметру здания, на расстоянии 20 м друг от друга, выполняются токоотводы к контуру заземления. В качестве токоотводов применяется сталь круглая Ø 8 мм, проложенная в негорючих конструкциях наружных стен.

Каждый токоотвод присоединяется к наружному контуру заземления. Токоотводы соединены с заземляющим устройством, которое выполнено из арматуры фундаментной плиты (сталь диаметром 20 мм).

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства, дымовые трубы котельной) присоединяются к молниеприёмной сетке, а выступающие неметаллические элементы, оборудованы дополнительными молниеприёмниками, также присоединенными к молниеприёмной сетке.

Запроектированные опоры Н.О. оборудованы повторными заземляющими устройствами по типовой серии 3.407-150, не реже чем через 100м. Нулевую жилу провода заземляют на каждой опоре. Все соединения ЗУ ,в том числе пересечения, выполняются сваркой внахлест и защищаются от коррозии бакелитовым лаком. Rдоп.=30 Ом.

Предусмотрены следующие мероприятия по электробезопасности:

-зануление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования. Согласно ГОСТ Р 5057110-96 «Заземляющие устройства и защитные проводники» п. 542.4.1 в установке предусмотрена главная заземляющая шина;

- присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети пятым, а в однофазной сети- третьим изолированным проводником к главной заземляющей шине;

- главная заземляющая шина в двух местах присоединяется на сварке к заземляющему устройству;

-для защиты от импульсного перенапряжения предусмотрена установка устройства защиты от импульсных перенапряжений УЗИП на каждую фазу каждого ввод;

- установка УЗО с дифференциальным отключающим током не более 10мА для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки;

-в помещении ДОУ в групповых линиях, питающих электроустановочные изделия (розетки), запроектированы УЗДП. Применение УЗДП определяется в соответствии с требованиями таблицы В.1, согласно п.В.3.9 Изменения № 4 к СП 256.1325800.2016.

В помещениях ДОУ высота установки электрооборудования от пола:

- щитов с запирающейся на ключ дверцей до верха щита – 1,8м,

- выключателей и штепсельных розеток в пом. пребывания детей – 1,8м (в кабинетах – 0,3м, в пищеблоке – 1,3м).

Штепсельные розетки приняты со встроенным защитным устройством закрытия гнезда при вынутой вилке электропитания.

Для защиты проектируемых зданий от заноса высоких потенциалов по подземным металлическим коммуникациям и кабелям, запроектировано присоединение труб, брони и алюминиевых оболочек кабелей на вводах в здания к наружному защитному заземляющему устройству электроустановок.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Внутренние распределительные и групповые сети 0,4 кВ здания запроектированы в соответствии с требованиями Глав 2.1, 7.1 ПУЭ.

Распределительные и групповые сети рабочего освещения жилого дома выполняются медным кабелем ВВГнг(А)-LS не распространяющим горение с низким дымо- и газовыделением.

Сети аварийного освещения жилых домов выполняются медным огнестойким кабелем ВВГнг(А)-FRLS не распространяющим горение с низким дымо- и газовыделением, который сохраняет работоспособность в условиях пожара.

Распределительные и групповые сети рабочего освещения нежилых помещений (ДОУ) запроектированы кабелями с медными жилами в оболочке с низкой токсичностью продуктов горения ВВГнг(А)-LSLTx, ВВГнг(А)-FRLSLTx.

Линии электроснабжение газовой котельной зароектированы медным кабелем ВВГнг(А)-LS не распространяющим горение с низким дымо- и газовыделением.

Кабели прокладываются сменяемо в поливинилхлоридных трубах открыто по стенам и перекрытиям, скрыто за несгораемыми подвесными потолками, на кабельных лотках в техническом подполье. Вертикальные участки кабельных трасс прокладываются в поливинилхлоридных трубах в конструкции стен, в специальных электротехнических коробах или каналах по стенам.

Запроектированные кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности». Сечение кабелей предусмотрено с проверкой на потерю напряжения и на срабатывание аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании в конце линии.

Монтаж в щитовом оборудовании выполняется монтажными проводами в соответствии с требованием ГОСТ 31947-2012 «Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750В включительно. Общие технические требования».

Прокладка кабелей аварийного освещения, противопожарной защиты выполняется в отдельных лотках или в общем лотке отделенных сплошной металлической перегородкой.

Проходы кабелей через перекрытия выполняются в стальной трубе (гильзе). Изнутри трубы для прокладки кабелей через строительные конструкции здания подлежат герметизации специальной огнестойкой пеной.

Класс защиты и исполнение оборудования и осветительной арматуры соответствуют условиям окружающей среды с учетом требований пожарной безопасности и Глав 6.6, 7.1 ПУЭ изд.6, 7.

От проектируемого шкафа управления наружным освещением НРШ, оборудованного АСУНО, установленного у ТП (см. отдельный проект), до проектируемых опор наружного освещения запроектирован силовой кабель АВБбШв с алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией, с защитным покровом типа БбШв .

Системы рабочего и аварийного освещения

Принятые в проекте технические решения по внутреннему, наружному электроосвещению проектируемого объекта соответствуют требованиям:

- СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*»;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;
- СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий»;
- ПУЭ изд. 6, 7;
- ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное».

В проекте предусматриваются следующие виды электрического освещения:

- общее рабочее освещение;
- аварийное освещение (эвакуационное, резервное);
- наружное освещение прилегающей территории;
- светограждение;
- ремонтное освещение на напряжение 36В через понижающий трансформатор.

Питание общего рабочего освещения предусмотрено от блока автоматического управления освещения вводно-распределительной сборки.

Для общего рабочего освещения приняты светильники, соответствующие требованиям ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 «Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний».

Для аварийного (эвакуационного) освещения приняты светильники, соответствующие требованиям ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 «Светильники для аварийного освещения».

Электропитание светильников эвакуационного освещения запроектировано по I категории надежности электроснабжения, с панели ПЭСПЗ. Кроме того, согласно требованиям подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений), светильники аварийного (эвакуационного) освещения оснащены источником автономного аварийного питания-ИБП, рассчитанным на время работы не менее 1 часа. Источник бесперебойного электроснабжения сертифицирован в соответствии с Главой 5, п.7.4 ГОСТ Р 53325-2012«Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики», п.2, 3 Статьи 141, п.4 Статьи 143 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности

К сети аварийного освещения подключены световые указатели мест расположения наружных пожарных гидрантов, а также номерных знаков в соответствии с требованием п.5.1.8 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Резервное освещение предусмотрено в электрощитовой, машинном помещении лифтов и других технических помещениях.

В помещениях с постоянным пребыванием маломобильных групп населения и детей дошкольного возраста (ДОУ), запроектировано антипаническое освещение, согласно п.7.6.4 СП 52.13330.2016.

Аварийное эвакуационное освещение на лестницах, в лифтовых холлах, в коридорах является частью рабочего освещения. Для освещения помещений приняты стандартные светильники в соответствии с нормируемой освещенностью, назначением помещений и характером выполняемых работ.

Управление рабочим освещением этажных внеквартирных коридоров, лифтовых холлов, лестничных клеток осуществляется автоматически от датчиков движения. Управление эвакуационным освещением этажных внеквартирных коридоров, лифтовых холлов, лестничных клеток осуществляется дистанционно с помощью кнопок на посту охраны или в электрощитовой, а также автоматически от датчиков из схемы пожарной сигнализации. Управление светильниками дворового освещения, освещения входов и номерного знака осуществляется автоматически от фотореле. Управление освещением встроенных помещений обеспечивается для отдельных помещений - местными выключателями.

Управление освещением в технических помещениях (электрощитовые, машинные помещения лифтов и пр.) производится с помощью выключателей по месту.

Световые указатели «Выход» соответствуют требованиям ГОСТ Р 12.4.026-2015.

Наружное освещение

Нормируемая освещенность наружного освещения согласно требованиям СП 52.13330.2016:

- физкультурных площадок и площадок для игр детей – 10 Лк ,
- парковочных мест – 6 Лк ,
- автомобильных и пожарных проездов – 2,
- пешеходных дорожек, тротуаров, подъездов – 2 Лк.

Наружное освещение многоквартирного жилого дома выполнено энергосберегающими светодиодными светильниками, установленными на металлических опорах. Высота установки светильников не менее 8,5м. Управление светильниками на опорах предусмотрено от проектируемого шкафа управления наружным освещением НРШ, оборудованного АСУНО, установленного у ТП (см. отдельный проект).

Для наружного освещения проектом предусмотрено строительство кабельной линии кабелем АВББШв. Прокладка кабелей предусматривается в земляных траншеях на глубине 0,7м от спланированной поверхности земли, с защитой в ПНД-трубах при пересечениях с инженерными коммуникациями. При пересечениях с дорожными проездами кабель прокладывается на глубине 1м и защищается ПНД-трубой.

Защитное заземление осветительной аппаратуры опор наружного освещения выполняется путем присоединения к защитному PEN-проводнику сети.

Светильники наружного электроосвещения приняты на номинальное напряжение 220 В,

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.

Дополнительных источников электроэнергии для электроснабжения проектируемых объектов не требуется.

Основным и резервным источником электроэнергии ВРУ проектируемого комплекса являются проектируемая двухтрансформаторная подстанция ТП-6/0,4кВ, трансформаторы которой запитаны по высокой стороне от независимых источников электроэнергии.

В качестве резервных источников электропитания для систем АПС, СОУЭ, СПЗ, аварийного освещения применяются встроенные аккумуляторные блоки питания и источник автономного аварийного питания-ИБП. Все аккумуляторные блоки обладают достаточной ёмкостью, обеспечивающей необходимое время функционирования устройств и приборов в случае отключения внешних основного и резервного источников электропитания.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Резервирование электроэнергии осуществляется следующим образом:

- вводные устройства проектируемых зданий запитываются от РУ-0,4 кВ ТП, каждое двумя взаимно резервирующими кабелями;

- электроприемники II, III категорий по надежности электроснабжения запитываются от вводных устройств двумя взаимно резервирующими кабелями;

- щиты или станции управления электроприемниками I категорий по надежности электроснабжения оборудованы устройствами АВР;

- резервирование электропитания светильников эвакуационного освещения и систем противопожарной защиты соответствует требованиям подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование».

Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование:

Технологическая и аварийная броня для рассматриваемого объекта ТУ не назначается. Светильники аварийного эвакуационного освещения и приборы автоматической пожарной сигнализации дополнительно имеют встроенные автономные источники резервного питания с аккумуляторными блоками, обладающими достаточной ёмкостью, обеспечивающей необходимое время функционирования устройств и приборов в случае отключения внешних основного и резервного источников электропитания.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

«Система водоснабжения»

Подраздел выполнен в соответствии с техническими условиями №04/04/22/1 от 04.04.2022 МУП «Водоканал города Рязани».

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома является ранее запроектированный кольцевой водовод Д250мм, проходящий по территории многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, Московское шоссе, 3.

Подключение водоводу предусмотрено в ранее запроектированном колодце и установкой в нем запорной арматуры.

Наружное пожаротушение предусмотрено не менее чем из 2-х ранее запроектированных пожарных гидрантов, установленных на расстоянии менее 2,5 м от края проезжей части.

Гидранты установлены на кольцевой сети водопровода В1 Ø250 мм (в ранее запроектированном колодце). Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с.

От ранее запроектированной кольцевой сети Ø250 мм запроектирован ввод водопровода из полиэтиленовых напорных труб марки Ø110мм ПЭ100 SDR17 PN10 «питьевая» ГОСТ 18599-2001 не требующих дополнительных мер по защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод. Количество ниток трубопровода - 2 шт.

В месте врезки в существующую сеть устанавливается ж/б камера по типовому проекту 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные».

Подача воды осуществляется по двум вводам Ø110 мм из труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 в помещении водомерного узла в подвале жилого дома.

Для учета расхода воды на вводе установлен водомерный узел с обводной линией с турбинным счетчиком ВСХНд DN 40 ЗАО «Тепловодемер» (или аналог).

Для учета расхода холодной воды для детского сада в помещении насосной устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХНд DN 20 ЗАО «Тепловодемер» (или аналог).

В здании предусматриваются следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1.1 – 1-ая зона (1-13 этаж);
- хозяйственно-питьевой водопровод В1.2 – 2-ая зона (14-25 этаж);
- противопожарный водопровод В2;
- горячее водоснабжение Т3, Т4.

1-ая зона водоснабжения. Система хозяйственно - питьевого водопровода предусмотрена тупиковой, с нижним розливом и подачей воды на приготовление ГВС 1-ой зоны в ИТП.

2-ая зона водоснабжения. Система хозяйственно – питьевого водопровода предусмотрена тупиковой, с нижней разводкой и подачей воды на приготовление ГВС 2-ой зоны в ИТП. Предусмотрена подача воды на подпитку крышной котельной.

В жилом доме запроектирована поэтажная коллекторная разводка по каждому этажу от стояков, расположенных в нишах лестнично-лифтового холла с установкой запорной арматуры, фильтра и регулятора давления.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход воды на ГВС) составляет: 79,39 м³/сут; 9,911 м³/ч; 4,14 л/с.

Для повышения давления в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения 1 зоны для 1 этапа (с учетом ГВС) запроектирована автоматическая насосная установка СПД 2VF10-7/3,0 КЧ-06 Q=8,6 м³/час, Н=64,5 м, N=3,0 кВт (или аналог), состоящая из 2-х насосов: 1 рабочего и 1 резервного.

При давлении у приборов на нижних этажах, превышающих 0,45м предусматривается установка регуляторов давления РДВ 15-2А-М Бетар (или аналог).

Для повышения давления в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения 2 зоны для 1 этапа (с учетом ГВС) запроектирована автоматическая Насосная установка СПД 2VF10-11/4,0 КЧ-06 Q= 8,51 м³/час, Н=101,0 м, N=4,0 кВт (или аналог), состоящая из 2-х насосов: 1 рабочего и 1 резервного.

При давлении у приборов на нижних этажах, превышающих 0,45м предусматривается установка регуляторов давления РДВ 15-2А-М Бетар (или аналог).

Поквартирные счетчики марки ВСХд-15-02 и ВСГд-15-02 вынесены за пределы квартир и запроектированы на ответвлениях от коллекторов, расположенных в нишах лестнично-лифтового холла.

В каждой квартире предусмотрено подключение устройства внутриквартирного пожаротушения КПК-01/2 производства НПО «Пульс (либо аналог).

Внутренние сети (магистральи) предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки - из полипропиленовых труб.

Поэтажная коллекторная разводка к квартирам на этажах выполнена в конструкции пола из сшитого полиэтилена по ТУ 2248-005-90084029-2011 в утеплителе Energoflex Super Protect.

Разводка к сантехприборам в помещение ПУИ выполнена из полипропиленовых труб типа PPRC ГОСТ 32415-2013.

Магистральные сети и стояки изолируются против конденсата изоляцией Экоролл ФА (либо аналог) толщиной 10 мм.

Горячее водоснабжение.

Вода на нужды горячего водоснабжения приготавливается в теплообменниках, устанавливаемых в проектируемой ИТП. Температура горячей воды на выходе из ИТП принята – 65 °С.

Для учета расхода горячей воды для детского сада в помещении ИТП устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСГНд DN 20 ЗАО «Тепловодемер» (или аналог).

Магистральные сети внутреннего горячего водоснабжения, прокладываются по подвалу. Система горячего водоснабжения принята двухзонной, с подающими и циркуляционными трубопроводами, с принудительной циркуляцией в магистралях.

Расход холодной воды, поступающей в ИТП на приготовление горячей воды 1-ой и 2-ой зон, а также для встроенных помещений, учитывается водомерами, установленным на входе в ИТП

1-ая зона (1-13 этажи) предусмотрена с нижним изливом с закольцовкой по стоякам, 2-ая зона (14-25 этажи) - с нижним изливом с закольцовкой по стоякам.

В жилом здании запроектирована поэтажная коллекторная разводка по каждому этажу от стояков, расположенных в нишах лестнично-лифтового холла с установкой запорной арматуры, фильтра и регулятора давления.

Магистральные сети запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки - из полипропиленовых труб.

Поэтажная коллекторная разводка к квартирам на этажах выполнена в конструкции пола из сшитого полиэтилена по ТУ 2248-005-90084029-2011 в утеплителе Energoflex Super Protect.

Разводка к сантехприборам в помещение ПУИ выполнена из полипропиленовых труб типа PPRC PN 20 ГОСТ 32415-2013. Подвод непосредственно к водоразборной арматуре осуществляется на гибких подводках.

Магистральные сети защищаются от теплопотерь изоляцией из вспененного полиэтилена Экоролл (либо аналог) толщиной 20 мм. В жилом доме предусмотрена установка водяных полотенцесушителей.

Противопожарный водопровод.

Внутреннее пожаротушение жилого дома обеспечивается 2 струями из двух стояков с расходом по 2,9 л/с каждая.

Для снижения избыточного давления между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагмы.

В помещении насосной станции на фасад здания выведены наружу пожарные патрубки с соединительной головкой DN 80мм для присоединения рукавов пожарных машин с установкой в помещении НС обратного клапана и опломбированного нормально открытого запорного устройства.

Для обеспечения требуемого напор на противопожарные нужды предусматривается повысительная насосная установка ДОЗОР 2 VF15-11/11,0 ПП-01-03-10 Q=20,88 м³/час, H=95,0 м, N=11,0 кВт (или аналог), состоящая из 2-х насосов: 1 рабочего и 1 резервного.

Система В2 запроектирована из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы окрасить масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-020.

подраздел: «Система водоотведения»

Подраздел выполнен в соответствии с техническими условиями №04/04/22/1 от 04.04.2022 МУП «Водоканал города Рязани», техническими условиями № 04/3-10-956-Исх от 03.02.2022 г., выданными Управлением благоустройства города Рязани.

Водоотведение от проектируемого здания предусмотрено в канализационный коллектор ранее запроектированный D=500мм, проходящий в районе объекта.

Выпуски К1, К1.1, К3 запроектированы в ж/б колодцы диаметром 1000-1500мм. Колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ТПР 902-09-22.84 «Колодцы канализационные».

Наружные сети канализации предусмотрены из гофрированных ПП труб Polytron ProKan по ТУ 2248-011-70239139-2005.

Отвод сточных вод от встроенных нежилых помещений осуществляется по отдельным выпускам.

Система производственной канализации К3 поступает в проектируемую внутриплощадочную хозяйственно-бытовую канализацию.

Расход хозяйственно-бытовых стоков дома №1 составляет: 79,39 м³/сут; 9,11 м³/ч; 4,14 л/с.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается самотечно по системе стояков и магистральных трубопроводов проектируемых внутренних сетей.

Под перекрытием каждого этажа на канализационных стояках устанавливаются противопожарные муфты.

Отвод из приемков предусматривается с помощью дренажных насосов Unilift KP150-A1 (или аналог).

Внутренние сети бытовой канализации предусмотрены:

- из полипропиленовых канализационных труб по ТУ 4926-005-41989945-97 с соответствующими соединительными деталями: отводами, тройниками, переходами, крестовинами и др. фасонными частями. Санитарно-бытовые приборы оборудованы гидравлическими затворами (сифонами). Магистральные сети по подвалу - из чугунных безраструбных труб SML.

- Напорные трубопроводы от канализационного насосного оборудования (приямки) до точки подключения монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Ливневая канализация.

Отвод поверхностных вод с территории застройки предусматривается в ранее запроектированную ливневую сеть ПП Ø400 от Метропарка 2, с подключением в существующий коллектор ливневый коллектор Д=800ж/б, проходящий по территории застройки.

Выпуск внутренних водостоков здания осуществляется одним выпуском DN150 в проектируемую дождевую сеть. Сброс в сеть осуществляется через колодец с разрывом струи.

Разрыв струи осуществляется в колодце в виде тройника со стояком, а под стояком – водобойный приемок.

В жилом доме запроектировано 2 воронки. Воронки предусмотрены типа HL62.1P с электрообогревом (или аналог) пропускной способностью 10,7 л/сек.

Внутренние водостоки предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых стоков с территории предусмотрен при помощи закрытой системы дождевой канализации в ранее запроектированные дождевые колодцы, находящиеся на территории многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, Московское шоссе, 2.

Сток от парковок предварительно очищается при помощи ЛОС. В качестве ЛОС используются фильтропатроны ФОПС-МУ-0,58-1,8 (ранее запроектированные).

Наружные сети монтируются из гофрированных ПП труб Polytron ProKan по ТУ 2248-011-70239139-2005. На сети запроектированы смотровые колодцы Ø1000 из сборных железобетонных элементов по типовому альбому тпр.902-09-22.84, альбом П. Дождеприемные колодцы - по типовому проекту 902-09-46.88

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

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Климатические и метеорологические условия района строительства приняты для г. Рязань по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»:

- климатический район строительства - ПВ;
- барометрическое давление – 996 гПа;

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года:

- температура наружного воздуха минус 25°С;
- продолжительность отопительного периода 203 сут;
- средняя температура отопительного периода минус 3,0°С;
- удельная энтальпия – минус 25,3 кДж/кг;
- скорость ветра – 3,6 м/с;
- расчетная температура наружного воздуха в теплый период года плюс 25,0°С.

Отопление.

Для теплоснабжения многоквартирного жилого дома предусмотрена крышная котельная.

Проектируемая крышная котельная по назначению является отопительной и предназначена для обеспечения тепловой энергией систем теплоснабжения, вентиляции и горячего водоснабжения согласно п. 4.6 СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования».

Расчетная тепловая мощность каждой котельной составляет 1,5 МВт в соответствии с п.4.9, п.4.13 СП 373.1325800.2018.

Согласно п.6.7 СП 373.1325800.2018 в крышной котельной устанавливаются три котла «Logano SK755-500» производства «Buderus» (или аналог) с единичной тепловой мощностью 500,0 кВт каждый.

Категория потребителей теплоты принята второй в соответствии с заданием на проектирование и п. 4.7 СП 373.1325800.2018.

Способ присоединения потребителей тепловой энергии - независимая схема в соответствии с заданием на проектирование и п. 6.9 СП 373.1325800.2018.

Теплоноситель систем отопления - вода с расчётной температурой 75-55оС в подающей и обратной магистрали соответственно. Во внутреннем контуре котельной и магистрали от котельной до ИТП в качестве теплоносителя используется вода с температурой 80-60оС.

Теплоноситель систем вентиляции - вода с расчётной температурой 90-70оС.

Теплоноситель для системы «тёплый пол» - вода с расчётными параметрами 40-30°С.

Система отопления запроектирована двухтрубная горизонтальная, регулируемая, с поквартирной разводкой трубопроводов. В поквартирной системе отопления приборы учета расхода теплоты, регулирующая и запорная арматура для каждой квартиры размещены в специальных шкафах на обслуживаемых этажах, обеспечивая свободный доступ к ним технического персонала.

Система отопления разделена по высоте здания на зоны (зонирование). Высота зоны определена величиной допустимого гидростатического давления в нижних элементах системы отопления. Давление в любой точке каждой зоны при гидродинамическом режиме обеспечивает заполнение систем отопления водой и не превышает значения, допустимого по прочности для приборов, арматуры и трубопроводов.

Для снижения давления на нижних этажах до допустимых значений на первом этаже жилого дома предусмотрено расположение индивидуального теплового пункта (ИТП) с независимым подключением системы отопления нижних этажей через теплообменники. Для верхних этажей предусмотрено прямое подключение к магистрали от крышной котельной. В ИТП размещаются два теплообменника, рассчитанные на 100% нагрузки каждый для обеспечения резервирования на случай выхода одного из них из строя в отопительный период. Также в ИТП располагаются теплообменник системы ГВС нижних этажей. В ИТП устанавливаются расширительные баки, насосное оборудование и вся необходимая запорно-регулирующая арматура для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации.

Система отопления детского сада принята комбинированная, двухтрубная горизонтальная тупиковая и «теплыми полами» в ряде помещений.

Давление в любой точке систем теплоснабжения каждой зоны дошкольной образовательной организации (ДОО) при расчётном гидродинамическом режиме по расходу и температуре воды, достаточное для заполнения системы водой, предотвращая вскипание воды и не превышая допустимого значения прочности оборудования (насосов, ёмкостей, трубопроводов, запорной арматуры).

В соответствии с п.14.17, п.14.18 СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», п.9.2.6 СП 252.1325800.2016 «Здания дошкольных образовательных организаций. Правила проектирования» предусмотрены обогреваемые полы помещений групповых, спальных и раздевальных. Температура поверхности пола по

оси нагревательного элемента не должна превышать 35°C. Для «теплых полов» предусмотрен смесительный узел с трехходовым клапаном и циркуляционным насосом. Для детского сада предусмотрена установка узла учета тепла.

Трубопроводы системы отопления и внутреннего теплоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия» и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент», а также полимерных труб, разрешенных к применению в строительстве, в соответствии с п. 6.3.1 СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Для компенсации тепловых удлинений на стояках предусмотрены сильфонные компенсаторы с многослойными сильфонами, оснащенными стабилизаторами.

Способ прокладки трубопроводов систем отопления предусмотрен в соответствии с п.14.5 СП 60.13330.2020.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов систем внутреннего теплоснабжения в соответствии с п.14.10 СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Согласно п. 6.3.8 СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» во всех низших и во всех высших точках трубопроводов предусмотрена установка спускных кранов для возможности опорожнения системы и воздухоотводчиков для возможности выпуска воздуха соответственно.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. У отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы.

Для отопительных приборов ДОО предусмотрены защитные ограждения согласно п.14.4 СП 60.13330.2020, п.9.2.5 СП 252.1325800.2016.

В электротехнических помещениях, в машинном помещении лифтов и в водомерном узле установлены электрические конвекторы с автоматическим регулированием тепловой мощности.

Отопление вестибюлей, колясочных, других помещений в местах общего пользования и технических помещений предусмотрено отдельными ветками.

Отопительные приборы размещены под световыми проемами или в непосредственной близости от них, в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки согласно п. 6.4.6 СП 60.13330.2020, п.7.2.2.4 СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования». В подоконном пространстве групповых помещений всех типов ДОО расстояние радиаторов от уровня пола до низа прибора принято 0,05 м согласно п. 6.41* СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения». Размещение отопительных приборов на лестничной клетке предусмотрено на отметке не менее 2,2 м от поверхности проступи и лестничных площадок в соответствии с п. 6.4.9 СП 60.13330.2020. Размещение коллекторных шкафов на путях эвакуации предусмотрено на высоте не менее 2,0м при сохранении нормативной ширины

пути эвакуации согласно п. 4.3.7 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», п.6.4.4 СП 60.13330.2020.

В крышной котельной, работающей без постоянного присутствия обслуживающего персонала, расчетная температура воздуха в помещении принята не ниже 5°C в холодный период года и не выше температуры, обеспечивающей нормальную работу КИПиА, в теплый период согласно п.14.2 СП 373.1325800.2018. В крышной котельной предусмотрены системы отопления санузла и основного помещения. Помещение, предназначенное для установки котлов, отапливается от тепловентиляторов. Предусмотрена установка резервного электрического тепловентилятора на случай выхода основного из строя или поломки котельного оборудования. Для санузла предусмотрена установка радиатора, подключаемого к системе отопления здания.

В соответствии с разделом 12 СП 373.1325800.2018 предусмотрены автоматическое регулирование, контроль, защита оборудования (автоматика безопасности) и сигнализация, входящие в автоматизированную систему управления технологическими процессами источника теплоты.

В жилом многоквартирном здании предусмотрен коммерческий учет расхода теплоты в системе внутреннего теплоснабжения на здание, а также учет и регулирование расхода теплоты для каждой квартиры.

В котельной предусмотрен учет потребления всех энергоресурсов, в том числе для собственных нужд, учет отпуска тепловой энергии и теплоносителя потребителям согласно п.18.9 СП 373.1325800.2018.

Сбор данных от приборов учета тепла осуществляется визуально. Сбор и передача данных с приборов учета тепла будет осуществляться уполномоченным персоналом управляющей компании с помощью сертифицированного оборудования.

Расчетные температуры воздуха в помещениях жилого дома и ДОО приняты согласно разделу 4 ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях», п.9.2.1, п.9.2.2 СП 252.1325800.2016.

Расход теплоты для проектируемого жилого дома со встроенными помещениями ДОО составляет:

- на отопление – 736,784 кВт;
- на горячее водоснабжение – 585,0 кВт;
- на вентиляцию – 33,216 кВт;
- на собственные нужды котельной – 29,27 кВт.

Вентиляция.

Представлен расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства.

В соответствии с п.1.4 Приказа Министра РФ от 26 октября 2017г. №1484/пр «Методика расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства» расчетные концентрации вредных веществ в воздухе внутренней среды помещений не превышают среднесуточных или среднесменных ПДК, установленных для атмосферного воздуха населенных мест или для воздуха рабочей зоны, а при отсутствии среднесуточных ПДК - не превышает максимальные разовые ПДК или ориентировочные безопасные уровни воздействия для воздуха населенных мест, для воздуха рабочей зоны, для помещений жилых и общественных зданий.

Вентиляция помещений жилого дома принята с естественным притоком и удалением воздуха согласно п. 9.5 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

В жилых помещениях и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги, форточки, клапаны, в том числе стеновые воздушные клапаны с регулируемым открыванием согласно п. 9.6 СП 54.13330.2016.

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь и санузлов, при этом предусмотрена установка на вытяжных каналах регулируемых вентиляционных решеток. Сборные коллективные вентиляционные шахты предусматриваются кирпичные с герметизацией (затиркой) внутренних поверхностей и с нормируемым пределом огнестойкости. Вытяжные устройства присоединены к вертикальному сборному каналу через воздушные затворы высотой не менее 2м согласно п. 6.10 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». На вытяжных каналах дополнительно предусмотрена установка ротационных дефлекторов. Ротационные дефлекторы, установленные на кровле здания, обеспечивают работу системы естественной вытяжной вентиляции при располагаемом давлении, и параметрах сети рассчитанные на разность плотностей воздуха с температурой 50С и внутреннего воздуха с температурой для холодного периода в соответствии с п.7.1.12 СП 60.13330.2020.

Устройство вентиляционной системы предусмотрено в соответствии с требованиями п. 9.7 СП 54.13330.2016 и п. 128 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Для помещений ИТП, водомерного узла, кладовой уборочного инвентаря, колясочной, насосных, электротехнических помещений, помещение охраны, размещаемых на первом этаже, предусматриваются системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением, через отдельные вентиляционные каналы, не сообщающиеся с каналами жилого дома. В качестве оборудования вытяжных систем предусматриваются вентиляторы канального исполнения.

Для технического подполья предусмотрена естественная вентиляция, через отдельные вентиляционные каналы, не сообщающиеся с каналами жилого дома. Приток в тех. подполье поступает, через переточные решетки в дверях подвального этажа.

В крышной котельной предусмотрена естественная вытяжная и приточная вентиляция в соответствии с п.14.3, п.14.4, п.14.6 СП 373.1325800.2018. Приток воздуха осуществляется через утепленный клапан с электроприводом в наружной стене, устанавливаемый на высоте не менее 2,0м от уровня кровли до низа клапана. Для вытяжки предусмотрен дефлектор на кровле котельной. Для санузла котельной запроектирована механическая вытяжная вентиляция с выбросом через стену.

Для котельной предусмотрена аварийная вентиляция в соответствии с п.14.8 СП 373.1325800.2018. Для этого на кровле предусмотрен аварийный вентилятор с расходом воздуха не менее необходимого для обеспечения концентрации горючих газов, не превышающей 10% НКПРП газоздушных смесей, выделяющихся в котельной при аварии.

Вентиляция помещений ДОО принята приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Для помещений ДОО запроектирована одна приточная установка. Приточная установка предусмотрена с очисткой и нагревом приточного воздуха, с установкой частотного преобразователя для регулирования подачи необходимого количества воздуха в разные периоды года и шумоглушителями. У приточной установки осуществляется индивидуальное качественное регулирование теплоносителя клапанами с электроприводами, обеспечивающими заданную температуру воздуха после калорифера.

Вытяжные системы с механическим побуждением запроектированы отдельные для каждой группы помещений – групповой, спальня, раздевальная, медицинских и административных помещений.

В соответствии с п. 8.19 СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» самостоятельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для санузлов, помещений предприятий общественного питания, а также медицинских помещений.

Удаление воздуха из помещений ДОО осуществляется через воздуховытяжные устройства.

В помещениях ДОО приточный воздух подается из воздухораспределителей, расположенных в верхней зоне согласно п. 7.3.6 СП 60.13330.2020.

В помещениях детского сада предусмотрены открывающиеся окна для проветривания. Проветривание производится при отсутствии детей в помещении.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 «Прокат листовой горячеоцинкованной. Технические условия». Толщина металла воздуховодов принята по приложению «К» СП 60.13330.2020.

Транзитные участки воздуховодов систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали класса герметичности «В» по ГОСТ Р ЕН 13779-2007 «Вентиляция в нежилых зданиях. Технические требования к системам вентиляции и кондиционирования».

Условия прокладки транзитных воздуховодов систем вентиляции любого назначения (кроме систем противодымной вентиляции) предусмотрены согласно п.7.11.9, п. 7.11.11, п. 7.11.12 СП 60.13330.2020, п. 6.17 и приложению «В» СП 7.13130.2013.

Предусмотрена автоматическая защита от замерзания воды в воздухонагревателях согласно п.11.2.21 СП 60.13330.2020.

Предусмотрено отключение систем вентиляции при пожаре согласно п.11.2.3 СП 60.13330.2020.

Минимальный расход воздуха и кратность воздухообмена в помещениях жилого дома и ДОО приняты в соответствии с таблицей 9.1 СП 54.13330.2016, таблицей 1 Приложения «В» СП 60.13330.2020, п.9.2.1, п.9.2.2 СП 252.1325800.2016.

Энергосбережение систем внутреннего теплоснабжения, отопления и вентиляции воздуха зданий следует обеспечивать за счет выбора высокотехнологичного оборудования, использования энергоэффективных схемных решений и оптимизации управления системами, в том числе:

- автоматическое регулирование температуры теплоносителя по погодозависимой схеме;
- применения в жилых зданиях двухтрубных систем отопления с индивидуальным регулированием и учетом теплоты;
- регулирование теплоотдачи отопительных приборов автоматическими терморегуляторами;
- уменьшение расхода тепла на отопления за счет тепlopоступлений от оборудования;
- высокоэффективная тепловая изоляция трубопроводов и оборудования;
- снижения аэродинамического сопротивления систем, применения воздуховодов круглого сечения и более высокого класса плотности;
- отдельных систем для помещений разного функционального назначения и разных режимов работы;
- вентиляционных систем с регулируемым переменным расходом воздуха.

Противодымная вентиляция.

Для удаления продуктов горения при пожаре из поэтажных коридоров предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением в соответствии с п. 7.2 подп. а) СП 7.13130.2013. Удаление дыма производится через автоматически открывающиеся дымовые клапаны, установленные под потолком коридоров.

Для возмещения объемов, удаляемых системами вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров, предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением через автоматически открывающиеся противопожарные клапаны, установленные у пола коридоров в соответствии с п.7.14 подп. к), п.8.8 СП 7.13130.2013.

Минимальное расстояние между дымоприемным устройством системы вытяжной противодымной вентиляции и приточным устройством системы приточной противодымной вентиляции, принято не менее 1,5 м по вертикали согласно п.7.17 подп. ж) СП 7.13130.2013.

Предусмотрена подача воздуха в тамбур-шлюз при незадымляемой лестничной клетке типа НЗ+Н2 согласно п. 7.14 подп. г) СП 7.13130.2013. Для контролируемого сброса избыточного давления в ограждении тамбур-шлюза установлены клапаны избыточного давления.

Предусмотрена подача воздуха в незадымляемую лестничную клетку типа НЗ+Н2 (пожаробезопасная зона) системой приточной противодымной вентиляции согласно п. 7.14 подп. в), р) СП 7.13130.2013. Подача воздуха осуществляется через нормально закрытые клапаны согласно п. 7.17 подп. д) СП 7.13130.2013.

Предусмотрена подача воздуха в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» системой приточной противодымной вентиляции согласно п. 7.14 подп. б) СП 7.13130.2013.

Установка вентиляторов вытяжной и приточной противодымной вентиляции выполнена согласно п. 7.12 и п. 7.17 подп. а) СП 7.13130.2013.

Выброс продуктов горения над покрытием здания и размещение приемных отверстий наружного воздуха предусмотрены в соответствии с п. 7.11 подп. г) и п. 7.17 подп. г) СП 7.13130.2013.

Клапаны дымоудаления и воздуховоды имеют нормируемый предел огнестойкости, определяемый в соответствии с СП7.13130.2013.

Воздуховоды систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ Р ЕН 13779-2007 «Вентиляция в нежилых зданиях. Технические требования к системам вентиляции и кондиционирования», плотными, класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм и покрыты огнестойким составом до достижения предела нормируемой огнестойкости.

Включение оборудования противодымной вентиляции осуществляться автоматически (от автоматической пожарной сигнализации или автоматических установок пожаротушения) и дистанционно (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах) в соответствии с п. 7.20 СП 7.13130.2013.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

1) указана нагрузка на вентиляцию согласно п.19 подп. е) Постановления Правительства РФ №87;

2) предусмотрено обоснование размещения отопительных приборов, коллекторных шкафов на путях эвакуации согласно п.19 подп. з) Постановления Правительства РФ №87, п. 4.3.7 СП 1.13130.2020, п.7.2.2.4 СП 158.13330.2014, п. 6.41* СП 118.13330.2012;

3) климатические и метеорологические условия района строительства приняты в соответствии с СП 131.13330.2020;

4) указана тепловая мощность котельной в соответствии с п.4.9, п.4.13 СП 373.1325800.2018;

5) указана категория потребителей теплоты согласно п. 4.7 СП 373.1325800.2018;

6) указана температура теплоносителя для системы вентиляции согласно п.6.2.4 СП 60.13330.2020;

7) представлено обоснование размещения ИТП в здании согласно п.6.1.6 СП 60.13330.2020;

8) принята расчетная температура и кратность обмена воздуха в помещениях детского сада в соответствии с п.5.4 СП 60.13330.2020, п.9.2.1, п.9.2.2 СП 252.1325800.2016.

Выводы в отношении подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Проектные решения, принятые в подразделе «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», соответствуют требованиям Федерального закона РФ №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона РФ №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона РФ №52-ФЗ от 30.03.1999г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», заданию на проектирование.

Состав и содержание подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», соответствуют требованиям п.19 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

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

Подраздел 5.5 «Сети связи»

В проектной документации на строительство жилого многоквартирного дома с нежилыми помещениями запроектировано устройство сетей связи:

- телефонизация, доступа к сети «Интернет»;
- радиофикация,
- эфирное и телевидение,
- диспетчеризация лифтов,
- мероприятия по ограничению доступа посторонних лиц,
- сети двухсторонней связи с зонами безопасности МГН.

Сети связи проектируемого здания запроектированы в соответствии с СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».

Проект сетей связи выполнен на основании:

- технического задания на проектирование;
- ТУ на диспетчеризацию лифтов, выданных ООО «Региональное управление Роса» исх. №36 от 30.03.2022г.

Проектом предусмотрено:

-строительство одноотверстной кабельной канализации от границы участка до точки ввода в здание для прокладки ВОК(силами провайдера). Кабельная канализация выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 90 мм. На трассе кабельной канализации устанавливаются кабельные колодцы связи ККСр-3-10 типа «ГЕК» (количество и тип колодцев уточняется в рабочей документации);

- места для установки телекоммуникационных шкафов (ЩСС) с необходимым кроссовым оборудованием (оптические и медные кроссы), оборудованием вторичного электропитания (ИБП) и телекоммуникационным оборудованием для подключения требуемого количества абонентов;

- строительство распределительной сети в жилом доме.

Запроектированная техническая возможность ввода волоконно-оптического кабеля и установки телекоммуникационных шкафов позволяет обеспечить проектируемое здание всеми видами услуг связи в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

Вертикальная прокладка сетей связи, вводы абонентских сетей в отдельные помещения запроектирована в соответствии с требованиями п.2, 7, 8 Статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Вводы абонентских сетей связи производятся по заявкам жильцов после окончания строительства.

Телефонизация

В проекте запроектированы линейно-кабельные сооружения от точек ввода ВОК до мест установки ЩСС (короба/лотки) до слаботочных шахт подъездов. Для вертикальных слаботочных шахт предусмотрены каналы диаметром не менее 50мм (для прокладки внутренней сети), и кабельные каналы $d=20$ мм от ниш слаботочных шахт до каждой квартиры.

Распределительная сеть телефонной связи выполняется кабелями, имеющими исполнение не ниже «нг-LS», согласно ГОСТ 31565-2012. Марка кабеля типа U/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-FRLS 4x2x0,52 (или аналог).

По подвалу волоконно-оптический кабель прокладывается в ПВХ трубе, между этажами - в слаботочном канале.

Для защитного заземления проектируемого телекоммуникационного оборудования предусмотреть использование контура защитного заземления жилого дома. Сопротивление защитного заземления должно быть не более 4 Ом.

Учет исходящего трафика проектируемых номеров производится на узле коммутации. Узел коммутации используется в качестве устройства гибкого управления входящими по цифровым каналам вызовами (коммутацией).

Радиофикация

Для радиофикации многоквартирного жилого дома, проектом предусмотрено:

- установка в телекоммуникационных шкафах (ЩСС) оборудования радиотрансляционного узла однозвенной сети «БПР2-ВФ3/50» (или аналог).

- прокладка кабеля в слаботочном кабель-канале с установкой распределительных абонентских коробок УК-2П и КРА-4;

- для подключения квартир к сети радиофикации проектом прокладка кабелей и установка радио розеток РПВ-1 в слаботочный щиток в прихожей.

Трехпрограммные радиотрансляционные узлы однозвенной сети проводного вещания предназначены для организации сети одно- или трехпрограммного проводного вещания и оповещения в отдельных жилых и общественных зданиях в составе областных, городских, муниципальных и ведомственных радиотрансляционных сетей, в том числе с использованием цифровых каналов связи (IP-сетей).

В качестве источника сигнала для узла сети проводного вещания используется эфирная FM антенна диапазона 88-108МГц, устанавливаемая на кровле здания. Сеть радиотрансляции монтируется при строительстве дома.

Распределительная сеть радиофикации по стоякам ведется с использованием кабелей КСВнг(A)-LS 1x2x1,38 (либо аналог) до распределительных коробок типа КРА-4.

Ввод радиосети в квартиры, в т.ч. абонентская разводка внутри квартиры выполняется кабелем связи типа КСВВнг(А)-LS 1x2x0,8 (либо аналог) проложенным скрыто в штрабах, под слоем штукатурки, в ПНД в подготовке пола.

Количество радиорозеток принято 1 шт. на квартиру, офис.

Количество оборудования определяется выделяемой мощностью на квартиру в размере 0,4Вт.

Телевещание

Системы коллективного приема телевидения представляют собой совокупность технических средств, предназначенных для приема и распределения в жилых и общественных зданиях радиосигналов цифрового телевизионного вещания стандарта DVB-T2, поступающих с выхода приемной антенны.

Многоквартирный жилой дом предусматривается оборудовать сетью коллективной телеантенны, которая состоит из антенного комплекса, антенного усилителя и подъездной разводки.

В состав антенного комплекса входит:

- дециметровая эфирная антенна (ДМВ 21-69 к);
- мачта антенная(кронштейн);
- усилители канальный многодиапазонный и домовой устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитов последнего этажа;
- абонентские ответвители (делители)устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитов;
- распределительные линии от усилителей до элементов абонентской разводки выполняются кабелем “Паракс РК 75-7-327нг(А)-НФ” (либо аналог), абонентские линии – кабелем “Паракс РК 75-4-319нг(А)-НФ” (либо аналог).

Для повышения надежности работы домовой распределительной сети и защиты оборудования от повреждений силовым напряжением, применены изоляторы. С этой же целью изолируются все абонентские ответвители от арматуры слаботочных щитов. Таким образом, защитное заземление каждого стояка осуществляется в одной точке, что исключает возникновение разности потенциалов и повреждение кабелей телевизионной сети.

Уровни сигналов на выходах абонентских ответвителей соответствуют требованиям Таблицы 2 ГОСТ Р 58020-2017 и находятся в диапазоне от 47 до 70 дБ (мкВ).

Диспетчеризации лифтов

Диспетчеризация лифтов многоэтажного жилого дома выполнена на базе Диспетчерского комплекса “ОБЪ”, производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» г.

Новосибирск согласно техническим условиям, выданным ООО «Региональное управление Роса» исх. №36 от 30.03.2022г.

Передача данных диспетчеризации лифтов осуществляется на диспетчерский пункт, расположенный по адресу г. Рязань, ул. Сельскохозяйственная, д. 14 посредством сети «Интернет», предоставляемой оператором связи.

Диспетчерский комплекс «ОБЬ» предназначен для автоматизации процесса диспетчерского контроля лифтов. Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для подключения к устройству диспетчерского контроля, диспетчерский комплекс позволяет обеспечить передачу информации:

- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на эта-же;
- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления, при их расположении вне машинного помещения (для лиф-тов без машинного помещения);
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);
- обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;
- обнаружение несанкционированного доступа в машинное (блочное) помещение;
- отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально);
- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине, на крыше кабины, в приямке, на этажных площадках к звуковому тракту диспетчерского комплекса «ОБЬ»;
- звуковое оповещение о номере этажа;
- звуковое сопровождение.

Диспетчеризация лифтов осуществляется от контроллера локальной шины

(КЛШ-КСЛ-Ethernet), который обеспечивает связь удаленной группы лифтов с диспетчерской по каналу связи Ethernet или wi-fi, устанавливаемого в помещении здания. Контроллер локальной шины (КЛШ) осуществляет управление лифтовыми блоками (ЛБ б) системы "Обь". Контроллер имеет органы управления и индикации. КЛШ осуществляет световую и звуковую сигнализацию о вызовах, проникновении в шахту, неисправностях и потере связи с лифтами. КЛШ обеспечивает громкоговорящую связь с кабиной, либо машинным помещением лифта, производит отключение лифта по команде диспетчера.

Лифтовые блоки (ЛБ) устанавливаются в машинных помещениях и подключаются к оборудованию лифтов. ЛБ обеспечивает автоматический контроль блокировочных контактов дверей шахты и кабины.

В жилом доме устанавливаются лифтовые блоки (по одному для каждого лифта). ЛБ устанавливаются внутри шкафа станции управления (СУ). ЛБ запитываются от станции управления 220В, 50 Гц. Рядом с ЛБ устанавливается также модуль грозозащиты (МГЗ), который подключается к болту заземления СУ.

Подключение ЛБ осуществляется по 2-х проводной линии связи кабелем типа F/UTP 2x2x0,52 кат.5. По линии связи передаются цифровые и звуковые сигналы, осуществляется резервное питание ЛБ при пропадании питания на лифте постоянным напряжением 60 В от КЛШ. Резервирование электропитания КЛШ (~220В) осуществляется от источника бесперебойного питания со встроенными аккумуляторами.

Подключение к диспетчерскому пункту предусматривается посредством сети Ethernet («Интернет»).

Система двусторонней связи МГН с диспетчером

Проектом предусматривается система двусторонней диспетчерской связи пожаробезопасных зон с диспетчером объекта (в пожарном посту) марки «ELTIS-1000» пр-ва компании «ELTIS» (или аналог) в составе:

– пульт диспетчера «ELTIS SC1000-C1», устанавливаемый в помещении пожарного поста;

- коммутаторы стояка «ELTIS UD-S1» по одному на секцию;

- коммутаторы этажные «ELTIS UD-F1» по одному на этаж;

- блоки вызова «ELTIS DP1-F7», поддерживающие вызов диспетчера абонентом и ответ на вызов диспетчера с организацией с ним дуплексной связи, устанавливаемые в пожаробезопасной зоне (лифтовом холле) в доступном и удобном месте для вызова и общения абонента с диспетчером на высоте 0.8м от пола.

Диспетчерская связь реализуется с использованием кабеля типа «витая пара», неэкранированная (UTP), категория 5, согласно требованиям, ГОСТ 31565-2012 исполнения не ниже «нг(A)-LS» типа U/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-FRLS 4x2x0,52(или аналог).

Система контроля и управления доступом

В соответствии с требованиями п. 8.8 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» проектом предусмотрены мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений.

Для предотвращения несанкционированного прохода в здание проектом предусматривается организация домофонной связи и контроля доступа на базе оборудования марки «Beward».

Для организации сети домофонной связи на первом этаже на входы в подъезды устанавливаются блоки вызова, кнопка выхода, на двери устанавливаются замки электромагнитные, блоки питания, в подъездах на первых этажах устанавливаются

коммутаторы. От коммутаторов до коробок распределительных на этажах прокладывается кабель КСВВнг(А)-LS 20х2х0,5 (либо аналог), от коробок распределительных до пультов абонентских, устанавливаемых в квартирах, прокладывается кабель КСВВнг(А)-LS 2х2х0,5 (либо аналог).

Для ограничения доступа через входы, не оборудованные вызывными панелями, предусматриваются контроллеры со встроенным считывателем.

Прокладка кабелей домофонной связи предусматривается:

- в гладких ПВХ трубах – вертикальная прокладка на жилых этажах;
- под слоем штукатурки, в штрабах, в кабель-каналах в ПВХ трубах по строительным конструкциям, в т.ч. в пространствах за подвесными потолками
- абонентская проводка от этажных щитов до квартир.

Встроенные нежилые помещения

Телефонизация, интернет

Устройство структурированной кабельной систем предусмотрено для системы телефонизации, интернет и компьютеризации.

Оборудование помещений нежилой части здания, а также прокладка кабельных линий осуществляется после заключения договоров на подключение сети интернета. Проектом предусмотрена номерная емкость с учетом нежилых помещений.

Радиофикация

Разводка абонентских линий проводного вещания предусмотрена после заключения договоров на подключение сети. Во всех помещениях с нахождением персонала будут предусмотрены проводные радиоприемники с выделенным каналом для оповещения ГО и ЧС.

3.1.2.8. В части конструктивных решений

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Характеристика объекта

Проектируемый объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (позиция 8), расположенный по адресу: г. Рязань, Московское шоссе».

Жилой дом с нежилыми помещениями (встроенно-пристроенным детским садом на 25 мест) прямоугольный в плане с размерами в крайних осях – 33,5х26,7 м;

- высота 1-го этажа – 3,6 м, (3,36 м - в чистоте).

- высота помещений встроенно-пристроенного детского сада – 3,36 м (в чистоте).
- высота типового жилого этажа – 3,0 м (м (2,76 м - в чистоте).
- высота 25-го жилого этажа – 3,92 м (в чистоте).
- высота помещения крышной котельной – 3,77 м (в чистоте).
- высота технического пространства для прокладки инженерных сетей (техподполья) – 1,79 м (в чистоте).
- этажность - 25
- количество этажей – 25, в том числе жилых этажей – 24.

За относительную отм. 0,000 принята отметка пола 1-го этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 102,75 м.

Жилое здание запроектировано каркасно-монолитное с наружными ненесущими стенами выше отм. 0,000. Ниже отм. 0,000 с монолитными железобетонными стенами технического пространства для прокладки инженерных сетей (техподполья) с утеплением экструзионным пенополистиролом.

Вертикальные несущие элементы – железобетонные стены и пилоны, горизонтальные несущие элементы - железобетонные плиты перекрытий.

Фундамент - плитный ростверк на свайном основании.

В текстовой части раздела представлена характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства.

В текстовой части раздела выполнена оценка развитости транспортной инфраструктуры.

Предоставлены сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства и перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов силами специализированной подрядной организации.

Все строительно-монтажные работы предусматривается выполнять в границах отведенной территории. Дополнительного отвода земли не требуется.

Стеснённые условия при строительстве зданий и сооружений, при возведении инженерных сетей и благоустройстве территории отсутствуют.

В настоящее время участок в границах проектирования представляет собой территорию, свободную от застройки. Какие-либо подземные или надземные коммуникации отсутствуют.

В текстовой части раздела представлены сведения о правилах ведения работ в непосредственной близости от существующих зданий и сооружений, мероприятиях по соблюдению техники безопасности труда в местах расположения подземных коммуникаций и прилегающей территории.

В текстовой части раздела представлено обоснование организационно-технологической схемы, определяющей последовательность строительно-монтажных работ, приведен перечень основных строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей, подлежащих освидетельствованию с составлением актов приемки перед производством последующих работ.

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

В составе последовательно выполняемых работ на объекте проектом предусмотрено:

1. Подготовительный период

1) Устройство временной подъездной автодороги;

2) Устройство временного защитного ограждения в зоне производства работ: В качестве ограждения строительной площадки служит временный забор из профлиста на металлических стойках (внешний вид и конструкцию см. каталог «Временные ограждения» ОАО ПКТИпромстрой). Временное ограждение должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78. Ограждение должно быть высотой не менее 2,5м без проемов, кроме проемов, обозначенных на стройгенплане.

3) Организация поставок материалов и конструкций;

4) Разработка проекта производства работ и его согласование.

Внутриплощадочные подготовительные работы включают в себя:

1) Подготовку территории (расчистка территории от мусора и растительности, черновая планировка территории).

2) Создание геодезической разбивочной основы строительства.

3) Устройство временного проезда из плит ПДН 2,0х6,0м.

4) Оснащение площадки строительства первичными средствами пожаротушения.

5) Освещение строительной площадки. Для освещения строительной площадки и производства погрузо-разгрузочных работ в темное время суток (освещенность 10 лк) приняты 4 прожектора марки ПКН 500 или аналогичные (P=500 Вт).

6) Завоз необходимых материалов и оборудования на площадку складирования.

7) Установка временных зданий и сооружений, установка пункта мойки колес автотранспорта и размещение мусорных контейнеров.

8) Установку дорожных знаков и знаков техники безопасности.

9) Обеспечение площадки строительства энергоснабжением, средствами связи и сигнализации.

Продолжительность подготовительного периода на основании СНиП 1.04.03-85* ч.2. составляет - 2,0 месяца.

Окончание всех работ подготовительного периода фиксируется в «Общем журнале работ» и оформляется актом по форме приложения 1 РД 11-05-2007.

2.Основной период:

- Геодезические работы.
- Земляные работы.
- устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций;
- работы по устройству каменных конструкций;
- монтаж металлических конструкций;
- защита строительных конструкций, трубопроводов и оборудования;
- устройство кровель;
- фасадные работы;
- устройство внутренних инженерных систем и оборудования зданий и сооружений;
- устройство наружных сетей водопровода;
- устройство наружных сетей канализации;
- устройство наружных тепловых сетей;
- устройство наружных электрических сетей;
- устройство наружных линий связи, в том числе телефонных, радио и телевидения

Количество работающих на строительстве определено исходя из нормативной трудоёмкости строительства и объёмов СМР.

Количество работающих определяется исходя из стоимости работ и среднегодовой

выработки на одного работающего, продолжительности выполнения работ на расчётный период в общем количестве работающих удельный вес отдельных категорий: рабочих, ИТР, служащих, МОП и охраны.

Максимальная численность персонала, занятого на строительстве, составляет 56 чел., в том числе:

- а) рабочих - 47 чел.
- б) ИТР, служащих, МОП и охрана- 9 чел.

из них:

работает в наиболее многочисленную смену (одну смену):

- а) рабочих (70%) - 33 чел.
- б) ИТР, служащих, МОП и охрана (80%)- 7 чел.

ИТОГО: - 40 чел.

В текстовой части раздела определена потребность в основных строительных машинах и механизмах определена по «Расчетным нормативам для составления ПОС» (ч.4), а также с учетом характера выполняемых работ.

Потребность строительства в электроэнергии и сжатом воздухе определена на основании "Пособия по разработке ПОС и ППР для жилищно-гражданского строительства" (к СНиП 3.01.01-85).

Расчет водопотребления выполнен по МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта производства работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» п.4.14.3.

Обеспечение строительства производится:

- Энергией – временное электроснабжение предусмотрено от существующих электрических сетей.

Источником снабжения водой для хоз.-бытовых нужд и пожаротушения являются существующие сети водоснабжения.

Для обеспечения работающих на строительной площадке питьевой водой предусматривается подвоз бутилированной воды. Расстояние от рабочих мест до питьевых установок не должно превышать 75м.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарного гидранта, расположенного на существующем водопроводе.

- Канализация - туалет типа МТК «БИО ЭКОНОМ», стоки вывозятся специальным транспортом по мере накопления, согласно договору обслуживания, в места согласованные с местной санитарно-эпидемиологической службой. Устройство выгребных ям не допускается.

- Теплом - электрические масляные радиаторы.

- Сжатым воздухом - передвижная компрессорная станция.

В текстовой части раздела определена потребность во временных зданиях и сооружениях.

Вопрос о выборе и размещении временных зданий и сооружений решается подрядной

организацией, исходя из конкретных возможностей на стадии разработки раздела ППР.

Расчет потребности в складских помещениях выполнен на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства. Часть I».

Ведение строительно-монтажных работ предусмотрено выполнять согласно:

- СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве.

- СП 2.2.3670-20. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ.

- Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору №461 от 26.11.20 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

- Постановления Правительства №1479 от 16.09.20 «О противопожарном режиме».

- СП 12-136-2002. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ.

В текстовой части раздела определены требования по организации контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов. Приведены предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

В текстовой части раздела предусмотрены мероприятия по охране труда и противопожарные мероприятия согласно требованиям СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность

труда в строительстве. Часть 2, ПП №533 «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

В текстовой части раздела представлено описание по охране объекта в период строительства. Персонал охраны осуществляет круглосуточное дежурство на объекте с ведением соответствующего журнала учёта событий.

По периметру строительной площадки, во избежание доступа посторонних лиц, устраивается временный забор из профлиста на металлических стойках.

Временное ограждение выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58967-2020. Ограждение должно быть высотой не менее 2,5м без проемов, кроме проемов обозначенных на стройгенплане. На выезде с территории строительной площадки располагаются посты охраны, оборудованные телефонной или радиосвязью, а также автономной системой пожарной сигнализации.

В текстовой части раздела представлено описание решений и представлен перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды во время строительства согласно ФЗ №7 от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды» и изменениями от 22.08.2004 г;

- СП 48.13330.2019 (Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004) Организация строительства;

- СП 12-105-2003 Механизация строительства. Организация диагностирования строительных дорожных машин;

- ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землевладению;

- СП 82.13330.2016 Благоустройство территорий;

- СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения.

В соответствии с п.11 раздела 1, главы «3» СНиП 1.04.03-85* Часть II и п.7 «Общих положений» СНиП 1.04.03-85* Часть I применяя метод экстраполяции продолжительность строительства составляет 42,0 мес. в том числе подготовительный период 2 месяца.

В проекте не предусмотрены работы, которые проводятся в непосредственной близости от существующих зданий и сооружений, и которые могут повлиять на техническое состояние и надежность этих зданий и сооружений, следовательно, отсутствует необходимость в организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений.

В графической части раздела представлены строительный генеральный план и календарный план строительства.

3.1.2.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Подраздел 5.6 «Технологические решения»

Технологические решения

Входная группа в жилую часть здания организована со стороны набережной реки Трубеж (Павловка) и с дворовой территории с уровня земли через тамбуры.

Помещения нежилого назначения встроенно-пристроенной части (детский сад на 25мест) на 1 этаже здания обеспечены самостоятельными эвакуационными входами-выходами. Над всеми входами в жилую и нежилую часть здания предусмотрены козырьки.

В жилом доме запроектировано техподполье (техническое пространство для прокладки инженерных коммуникаций) с помещением узла ввода, без доступа для посторонних лиц. В техническом пространстве (техподполье) предусмотрены обособленные от надземной части здания выходы, ведущие непосредственно наружу.

На первом этаже жилого дома предусмотрены:

- вестибюльная группа с колясочной; велосипедной; местом размещения почтовых ящиков; с местом для мойки лап животных, колес велосипедов, колясок; помещением КУИ; гостевым с/у;
- помещение поста охраны с функционалом диспетчеризации;
- инженерно-технические помещения: электрощитовая, ИТП/насосная.
- помещения колясочных индивидуального использования.

Типовые этажи предназначены для размещения квартир.

На кровле жилого дома запроектирована котельная, работающая без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Вход в котельную выполнен с кровли. Вокруг котельной предусмотрено негорючее покрытие кровли. Легкосбрасываемые конструкции выполнены в виде одинарного остекления в котельной, площадью не менее требуемого 0,03 м² на 1 м³ объема помещения. Под котельной (на 25этаже) расположены помещения хранения санок.

Одноэтажный блок детского сада на 25 мест располагается на первом этаже многоквартирного жилого дома. На первом этаже размещены групповая ячейка, помещение администрации, помещение для персонала, пищеблок, работающий на готовой привозной продукции, медицинский кабинет с процедурной. Групповая ячейка решена по общей планировочной схеме и включает: групповую, спальную, санузел, буфетную и раздевальную комнаты.

Детский сад запроектирован на воспитанников в возрасте от 3 до 7 лет для дневного пребывания детей. Проектируемая дошкольная организация относится к организации вида «детский сад». В зависимости от длительности пребывания проектируемая дошкольная организация относится к организации полного дня (12 часов в день).

Количество групп каждого ДДУ - 1.

Расчётная наполняемость групп – дошкольная 25 человек.

Питание детей организуется в помещении групповой.

Групповая имеет свою столовую посуду для питания детей, хранящуюся в помещении буфетной. Грязная посуда моется в двухгнездных ваннах в буфетных и убирается на полки для посуды.

Туалетное помещение разделено на умывальную зону и зону санитарных узлов. В умывальной зоне размещены детские умывальники и огороженный трансформируемым ограждением душевой поддон. Также установлена раковина для персонала, вешалки для полотенец, хозяйственные шкафы и шкафы для уборочного инвентаря.

В зоне санитарных узлов размещены унитазы. Детские унитазы оборудованы закрывающимися кабинами без запоров.

Медицинский блок.

Наблюдение за здоровьем детей проводится врачом, который работает в медицинском блоке расположенном на 1 этаже рядом с выходом на улицу. Проектом предусмотрен: кабинет врача, процедурная. Кабинеты оснащаются необходимой медицинской мебелью, оборудованием и инструментами.

Для сообщения между этажами в жилом доме предусмотрен лестнично- лифтовой узел, укомплектованный лифтами Щербинского лифтостроительного завода (или аналоги) грузоподъемностью 1000 кг и скоростью 1,6 м/с, без машинных помещений. Остановки лифтов предусмотрены на 1 этаже и в уровне каждого жилого этажа. Один из лифтов г/п 1000 кг запроектирован с режимом «перевозка пожарных подразделений» с размерами кабины 1,1 x 2,1 м.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность проектной документации

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилой застройки не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические

нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилого дома проектом предусматриваются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

3.1.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Строительство объекта предусмотрено на земельном участке с кадастровым номером 62:29:0061004:901, расположенном по адресу: г. Рязань, Московское шоссе.

Размещение многоквартирного жилого дома выполнено в соответствии с ГПЗУ №РФ 62-2-26-0-00-2022-0061 от 11.02.2022г., выданным Управлением градостроительства и архитектуры администрации города Рязань.

В отношении земельного участка утвержден «Проект планировки и проект межевания территории в районе Московского шоссе, Мервинской улицы, включая русла рек Плетенка, Трубеж в городе Рязани» постановлением администрации города Рязани от 19.02.2016г. №630. Проектная документация выполнена в соответствии с решениями проекта планировки территории.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 Зона общественно-жилой застройки.

В соответствии с инженерно-экологическими изысканиями, на выделенном земельном участке:

-ООПТ федерального, регионального и местного значения отсутствуют;

-ОКН, включенные в единый государственный реестр ОКН (памятников истории и культуры) народов РФ отсутствуют, участок работ расположен вне зон охраны и защитных зон ОКН;

-действующие скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения трупов сибиреязвенных животных отсутствуют.

№ 62-2-1-2-050414-2022

Земельный участок полностью расположен в зоне с особыми условиями использования территории. Вид ограничения (обременения) предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса РФ. Приказ об утверждении береговой линии (границы водного объекта), границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы рек Павловка, Плетенка, Трубеж.

Земельный участок частично расположен в зоне 2 пояса санитарной охраны источников водоснабжения.

Участок работ с востока граничит с территорией лесопаркового зеленого пояса вокруг г. Рязани.

Воздействие на атмосферный воздух

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60, разработанного фирмой «Интеграл» согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР-2017), для теплого периода года при наихудших условиях рассеивания примесей в атмосфере с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в период строительства объекта на границе ближайшей жилой застройки не превышают установленных нормативов.

Строительно-монтажные работы носят кратковременный характер, по окончании строительства загрязнение атмосферы достигнет первоначальных фоновых значений. После окончания строительных работ поступление загрязняющих веществ в воздушный бассейн прекратится, остаточные явления не прогнозируются.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

В период эксплуатации количество вредных выбросов от объекта определено расчетным путем в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования, отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу с учетом требований ГОСТ Р 58 577–2019.

В соответствии с результатами проведенных расчетов (с учетом фона), в зоне влияния источников проектируемого объекта отсутствуют зоны с содержанием ингредиентов, превышающих ПДК. Санитарно-гигиеническое состояние приземного слоя атмосферы в процессе эксплуатации проектируемого объекта будет отвечать нормативным требованиям, предъявляемым к чистоте атмосферного воздуха населенных мест (СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания").

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома является ранее запроектированный кольцевой водовод Д250мм, проходящий по территории многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, Московское шоссе, 3.

Водоотведение от проектируемого здания предусмотрено в ранее запроектированный канализационный коллектор Д=500мм, проходящий в районе объекта.

Согласно технических условий отвод поверхностных вод с территории застройки предусматривается в ранее запроектированную ливневую сеть ПП Ф400 от Метропарка 2, с подключением в существующий ливневый коллектор Д=800ж/б, проходящий по территории застройки. Выпуск внутренних водостоков здания осуществляется одним выпуском DN150 в проектируемую дождевую сеть. Сброс в сеть осуществляется через колодец с разрывом струи.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод проектом предусмотрен выпуск хоз-бытовых стоков от проектируемого объекта в централизованные канализационные сети по закрытой к/сети с надежной заделкой стыков, предотвращающей фильтрацию стоков в грунт и инфильтрацию грунтовых вод. Сток от парковок предварительно очищается при помощи ЛОС.

Учитывая, что участок строительства полностью располагается в водоохраной зоне и частично в прибрежной защитной полосе р. Трубеж, при строительстве объекта необходимо руководствоваться требованиями Постановления Правительства РФ от 30.04.2013г. № 384 и 74-ФЗ от 03.06.2006г.

С целью охраны подземных вод и почв от загрязнения в период строительства объекта, предусмотрено оборудование строительной площадки пунктом мойки колес транспортных средств на выезде с системой оборотного водоснабжения в соответствии с требованиями п. 7.13 СП 48.13330.2019, исключающую сброс стоков на прилегающую территорию.

Обращение с отходами

В проектных решениях представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления I–V класса опасности, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта. Все виды отходов классифицированы в соответствии с ФККО, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов" (Зарегистрирован в Минюсте России 08.06.2017г. № 47008).

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению опасных отходов обеспечивают деятельность по обращению с отходами производства и потребления в период строительства и эксплуатации, исключающую несанкционированное накопление и размещение отходов.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

На площадке наблюдается недостаток плодородного грунта, в связи с чем, мероприятия по сохранению почвенно-растительного слоя не предусмотрены.

Охрана объектов растительного и животного мира

Вырубка зеленых насаждений проектными решениями не предусматривается.

После завершения строительно-монтажных работ предусмотрено благоустройство и озеленение территории, восстановление участков, затронутых строительно-монтажными работами.

Оценка шумового воздействия

Разработаны мероприятия для минимизации акустического воздействия на прилегающую территорию.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Проектными решениями определен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат в период строительства и эксплуатации объекта.

Проектными решениями разработана программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта.

3.1.2.11. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Для подтверждения обеспечения пожарной безопасности для проектируемого здания, ООО «Экогарант-Инжиниринг» произвел расчет индивидуального пожарного риска, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.03.2009 № 272 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска». Полученные значения индивидуального пожарного риска не превысили нормативных значений, установленных Статьей 79 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектной документацией предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и существующими зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 «Системы

противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», с учетом их степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, категории взрывопожарной и пожарной опасности, класса функциональной пожарной опасности зданий. Предусмотрен подъезд к проектируемому жилому дому с двух продольных сторон в соответствии с требованиями п. 8.1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Ширина проезда для пожарной техники принята 6,0 м в соответствии с требованиями п. 8.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Расстояние от края проездов до стен зданий 8 - 10 м в соответствии с требованиями п. 8.8 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Расход воды для целей наружного пожаротушения принят 30 л/с в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода. Расстояние до гидрантов составляет не более 200 м. Пожарные гидранты и обозначающие их знаки «Пожарный гидрант» запроектированы в соответствии с требованиями п. 8 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Проектируемое здание принято I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Класс функциональной пожарной опасности проектируемого здания принят в соответствии с требованиями Статьи 32 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»:

- помещения детского сада (далее по тексту ДОО) – Ф 1.1;
- жилая часть – Ф 1.3.

Проектируемое здание один пожарный отсек. Площадь этажа в пределах пожарного отсека принята без превышения допустимых размеров с учётом требований таблицы 6.8 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Часть здания с ДОО отделена от жилой части противопожарными перегородками 1 типа без проемов и перекрытием 2 типа в соответствии с требованиями п.5.2.2, п.5.2.7 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». В соответствии с требованиями п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» предусмотрены стены и перегородки отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений с пределом огнестойкости REI 45 и межквартирные несущие стены и перегородки с пределом огнестойкости REI 30. Предел огнестойкости ограждающих конструкций лифтового холла принят EI 45 и

заполнение проемом противопоправными дверьми 2 типа с пределом огнестойкости EI 30 в соответствии с требованиями Статьи 88 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям Статьи 53 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Эвакуация людей с первого этажа предусмотрена непосредственно наружу в соответствии с требованиями п. 3 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». С надземных этажей предусмотрена эвакуация по лестнице типа Н2. Эвакуация из помещений ДОО предусмотрена по обособленным выходам непосредственно наружу в соответствии с требованиями п. 3 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Ширина марша лестницы Н2 принята не менее 1,2 м в соответствии с требованиями п. 4.4.1 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Уклон лестницы принят 1:1,75, ширина проступи 30 см, высота ступени 15 см в соответствии с требованиями п. 4.4.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Лестница Н2 выделена от помещений стенами с пределом огнестойкости REI 120 в соответствии с требованиями Статьи 88 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, ширина принята не менее 0,8 м в соответствии с требованиями п. 4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Высота горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 2,0 м, ширина не менее 1,0 м в соответствии с требованиями п. 4.3.2, 4.3.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания в соответствии с п. 4.2.22 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Отделка, облицовка и покрытие полов на путях эвакуации предусмотрена в соответствии с требованиями Статьи 134 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Предусмотрены проектные решения по эвакуации МГН в соответствии с требованиями п. 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии с требованиями Статьи 90 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Проектной документацией предусмотрен выход на кровлю непосредственно с лестницы Н2 через противопожарные двери 2 типа в соответствии с требованиями п. 7.2 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Проектной документацией предусмотрен лифт с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений проектируемого здания определены в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009

«Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» и представлены в проектной документации.

Проектной документацией предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности». Система построена на базе интегрированной системы «Орион» НПБ Болид. Состав системы:

- прибор приемно-контрольный «Сириус»;
- блок индикации «С2000-БКИ»;
- сигнал-пусковой блок «С2000-СП4»;
- извещатель пожарный дымовой «ДИП-34А»;
- извещатель пожарный ручной ИПР 513 ЗАМ».

Проектной документацией для обнаружения загорания и выдачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-142» в соответствии с требованиями таблице А1 СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

Оборудование пожарной сигнализации соединено в единую систему по интерфейсу RS-485 с выводом на пульт управления. В проектной документации используется кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации и систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре «КПСнг(А)-FRLS». С целью обеспечения автономной работы для системы ПС предусмотрены аккумуляторные батареи, обеспечивающие работу системы в дежурном режиме в течение 24 часа и 1 час в режиме «Тревога». Электропитание электропотребителей подсистем, приемных станций пожарной сигнализации выполняются по 1 категории надежности.

Проектной документацией запроектирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 типа в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 3.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».

Проектной документацией предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом 2 струи по 2,5 л/с в соответствии с требованиями таблицы 7.1 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности». Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов. Пожарные краны предусмотрены на высоте $(1,2 \pm 0,15)$ над уровнем пола в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия в соответствии с требованиями п. 6

СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности». Для тушения пожара на ранней стадии на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран, для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

В соответствии с требованиями п.7.2, п.7.14, п.8.8 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» в проектной документации предусмотрены системы противодымной защиты.

В жилом доме предусмотрено удаление дыма из внеквартирных коридоров жилых этажей. Вытяжные системы ДВ1 и ДВ2.

Для создания избыточного давления предусматриваются самостоятельные системы подачи приточного воздуха:

- в нижнюю часть коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения (ДП1 и ДП2);
- в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений (ДП5);
- в тамбур-шлюз (лифтовой холл) –ДП3;
- в незадымляемую лестничную клетку Н2+Н3(в пожаробезопасную зону) – ДП4.

Забор воздуха для систем приточной противодымной вентиляции осуществляется на кровле на высоте не менее 1 м от уровня устойчивого снегового покрова на расстоянии не 5 м от выброса систем дымоудаления.

Все металлические воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты из оцинкованной стали. Все воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты класса герметичности В.

Включение оборудования противодымной вентиляции осуществляется автоматически и дистанционно.

Крышная котельная

Проектируемое здание принято I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Класс функциональной пожарной опасности принят – Ф 5.1 в соответствии с требованиями Статьи 32 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Объёмно-планировочные решения проектируемого здания приняты компактными, прямоугольной формы в плане, с учётом создания комфортных условий для работы и удобной эксплуатации.

Крышная котельная размещена на покрытии здания и отделена от этажа противопожарным перекрытием с пределом огнестойкости REI 90 в соответствии с

требованиями п. 6.9.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». В качестве легкобрасываемых конструкций в помещении используются оконные проёмы в соответствии с требованиями п. 6.9.16 СП 4.13130.2013 «Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям».

Эвакуация из котельной предусмотрена на лестничную клетку по специальному участку кровли шириной 1 м с пределом огнестойкости не менее R(EI) 30 и классом пожарной опасности К0.

Категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещения котельной принята – Г в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» и представлены в проектной документации.

В Разделе предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в соответствии с требованиями Правил Противопожарного Режима в Российской Федерации и Статьи 64 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

3.1.2.12. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектом предусмотрен доступ для инвалидов и других маломобильных групп населения с ограниченными возможностями передвижения в жилые помещения, а также во встроенные помещения общественного назначения (детский сад на 25мест). Для МГН обеспечены условия гостевого посещения квартир и использования в полном объеме нежилых помещений (встроенного детского сада на 25мест) для безопасного осуществления необходимой деятельности самостоятельно либо при помощи сопровождающего, а также эвакуации в случае экстренной ситуации.

Не предусмотрено постоянное проживание МГН; доступ инвалидов в технические, служебные, подсобные помещения; рабочие места для инвалидов всех групп.

Выполнены мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту в следующем объеме. Вход на территорию оборудован доступными для инвалидов элементами информации об объекте. Ширина пути движения на участках при движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м с соблюдением нормативных уклонов и высоты установки бордюрных камней и требованию к поверхности. Для инвалидов предусмотрено 11 машино-мест для парковки личного автомобиля для МГН, включая 5 машино-мест специализированных размерам 6,0х3,6м. расположенных рядом с проектируемым зданием на расстоянии не более 50 м, выделенное соответствующей разметкой.

Проектом предусматривается укладка тактильных плит перед пешеходными переходами, тактильных указателей поворотов, направляющих дорожек и т.д. на расстоянии не менее 0,8-0,9 м до доступного входа, начала опасных участков, изменения

направления движения, входа. Открытых лестниц, надземных и подземных переходов на территории по путям движения инвалидов не предусматривается.

На участке объекта на основных путях движения людей предусмотрены не менее чем через 100-150 м места отдыха, доступные для МГН, оборудованные скамьями с опорой для спины и подлокотником. Минимальный уровень освещенности в местах отдыха принят 20 лк.

Входные группы в здании запроектированы без устройства наружных лестниц и пандусов, входы в здание осуществляются с уровня тротуара с устройством навесов..

В проекте выполнены требования к габаритам тамбуров (не менее 2,45м, при ширине не менее 1,6 м) и установке дверей на пути следования МГН, размещению домофонов.

Пути движения к помещениям, зонам и местам обслуживания внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Ширина пути движения в коридорах предусмотрена более 1,5м при движении кресла-коляски в одном направлении. В тупиковых коридорах обеспечена возможность разворота кресла-коляски на 180°. Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку составляет не менее 0,9м.

Для вертикального перемещения в жилом корпусе запроектирована лестничная клетка и лифты, доступные МГН. Ширина марша лестниц принята не менее 1,05м в свету между поручнями. Выполнены нормативные требования, предъявляемые к элементам лестниц.

Жилой дом оборудован пассажирским лифтом, доступным инвалидам всех групп с режимом перевозки пожарных подразделений. Лифт для инвалидов, передвигающихся в инвалидном кресле, предусмотрен в выделенном лифтовом холле.

Лифтовые кабины размером 1,1х2,1 м имеют ширину дверного проема не менее 0,9 м, оборудованы двусторонней связью с диспетчером и дежурным. Принятые лифты обеспечивают безопасность их передвижения.

Эвакуация МГН с первого этажа жилого здания осуществляется через вестибюльную группу и далее через тепловой тамбур непосредственно наружу на прилегающую территорию. На каждом этаже жилого дома для МГН предусмотрены зоны безопасности, расположенные в лестничной клетке (4тип). Зоны безопасности запроектированы незадымляемыми. В отношении конструктивных решений и применяемых материалов, они отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами.

Из встроенно-пристроенной части нежилых помещений (детский сад на 25мест) 1этажа эвакуация осуществляется непосредственно наружу на прилегающую территорию.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, составляет не менее: дверей из помещений (не более 15 чел.) - 0,9м; проемов и дверей в остальных случаях - 1,2м; коридоров, используемых инвалидами для эвакуации – не менее 1,5м.

В вестибюльной группе на 1-ом этаже жилого здания предусмотрен гостевой с/у, пред-назначенный для пользования всеми категориями граждан, в том числе МГН. Размеры с/у (универсальной кабины) в плане не менее, 1,7х2,2 м. В встроенных нежилых помещениях (детском саде) также предусмотрена универсальная кабина для МГН с размерами в плане так же не менее, 1,7х2,2 м. Оборудование и планировочное решение кабин соответствует нормативным требованиям.

Доступные для МГН элементы здания и территории идентифицируются символами доступности в следующих местах: зоны автостоянки для автомобилей МГН; доступные входы; универсальные кабины; лифты; зоны безопасности.

В здании предусмотрены средства информации и сигнализации об опасности, размещаемые в помещениях, предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов и на путях их движения, комплексные и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию с указанием направления движения и мест получения услуги. Применяемые средства информации (в том числе знаки и символы) идентичны в пределах здания и его территории и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами по стандартизации.

По заданию на проектирование рабочие места для МГН не предусмотрены.

3.1.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета

а) Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристики отдельных параметров технологических процессов.

Система отопления: В жилом доме предусмотрена двухзонная система отопления с нижней разводкой магистральных трубопроводов и вертикальными двухтрубными распределительными стояками. Первая зона отопления - с 1 по 13 этажи. Вторая зона отопления - с 14 по 25 этажи. Подключение поквартирных систем отопления — через поэтажные распределительные коллекторы. Для каждой квартиры предусмотрен теплосчетчик горячей воды в коллекторной комнате.

Поквартирные системы отопления — двухтрубные горизонтальные тупиковые. Отопительные приборы предусмотрены стальные панельные с нижним подключением и встроенным терморегулятором. На вертикальных двухтрубных стояках предусматриваются сильфонные компенсаторы с многослойными сильфонами, оснащенные стабилизаторами, для компенсации температурных удлинений.

Отопление лифтовых холлов, вестибюлей, колясочных, других помещений в местах общего пользования и технических помещений предусмотрено отдельными ветками.

В электрощитовой установлен электрический нагревательный прибор марки «Tactic» с автоматическим регулированием теплового потока.

Индивидуальное регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено при помощи встроенных терморегуляторов, устанавливаемых на подающей подводке к прибору.

Система отопления детского сада — комбинированная, двухтрубная горизонтальная тупиковая с стальными конвекторами и теплыми полами в ряде помещений. Отопительные приборы предусмотрены стальные панельные с нижним подключением и встроенным терморегулятором. Отопительные приборы закрываются декоративными экранами.

Отопительные приборы размещаются под световыми проёмами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Трубопроводы систем отопления детского сада предусмотрены из металлопластика в гофротрубе.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется естественными изгибами и поворотами трубопроводов.

В спальне, игровой и раздевалке предусмотрены теплые полы с своим смесительным узлом на 1 этаже. Для теплых полов предусмотрен смесительный узел с трехходовым клапаном и циркуляционным насосом. Трубопроводы для теплого полов в квартирах предусмотрены из полимерных труб, разрешенных к применению в строительстве в соответствии с п. 6.3.1 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Для обеспечения параметров воздушной среды установленными нормами, проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приток в квартиры — естественный (пассивный).

Для притока воздуха в жилые помещения применяются приточные устройства КИВ, установленные в стенах на уровне не менее 2,0 м от пола и окна с режимом микропроветривания.

Удаление воздуха из квартир — естественное.

Для детского сада предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха. Приток воздуха неорганизованный, через открывающиеся фрамуги с режимом микропроветривание и приточные клапана типа КИВ, расположенные на высоте не менее 2,0 м от ур пола.

Схема присоединения системы теплоснабжения – независимая с резервным теплообменником. Схема присоединения системы ГВС – двухступенчатая закрытая. Подключение системы отопления здания и приготовление горячей воды для системы ГВС предусматривается в пластинчатых теплообменниках фирмы «Ридан».

Циркуляция воды в контуре системы отопления осуществляется двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный). Насосы имеют бесфундаментное исполнение и имеют плавное регулирование частоты вращения, что обеспечивает изменение производительности в зависимости от потребности в тепловой энергии здания. Циркуляция воды в контуре ГВС осуществляется насосами из нержавеющей стали. Насосов предусмотрено два – рабочий и резервный.

Предусматривается установка насоса подпитки системы отопления. Предусматривается установка гибких вставок у насосов для исключения передачи вибрации трубопроводам.

Регулирование мощности системы отопления в зависимости от потребностей в тепле осуществляется посредством двухходового клапана фирмы Danfoss, устанавливаемого на обратном трубопроводе тепловой сети после теплообменника.

Система электроснабжения:

Основными электроприёмниками многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями и подземным паркингом являются асинхронные двигатели лифтов, насосов, вентиляторов, термические токоприёмники, электроосветительные установки.

Напряжение сети – 380/220 В.

Система водоснабжения:

Система внутреннего водопровода здания принята двухзонной:

- 1 зона 1-13 этажи;

- 2 зона 14-25 этажи.

Подача воды осуществляется по двум вводам Ø110 мм из труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ

18599-2001 в помещении водомерного узла в подвале жилого дома. Насосная расположена на 1 этаже. Для учета расхода воды на вводе установлен водомерный узел с обводной линией с турбинным счетчиком ВСХНд DN 40 ЗАО «Тепловономер» (или аналог). Для учета расхода холодной воды для детского сада в помещении насосной устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХНд DN 20 ЗАО «Тепловономер» (или аналог).

б) Сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии, в том числе на производственные нужды, и существующих лимитах их потребления.

Тепловая энергия – 919.27кВт

Горячее водоснабжение – 585 кВт

Холодная вода - 48,48 м³/сут

Горячая вода – 30.91 м³/сут

Электроэнергия – 1186,6кВт

в) Сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов.

Тепловая энергия

Проектными решениями предусматривается децентрализованная система теплоснабжения от автономной котельной. Источник теплоснабжения — крышная котельная расположенная на кровле проектируемого здания.

Система теплоснабжения — двухтрубная закрытая.

Холодная вода

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома является ранее запроектированный кольцевой водовод Д250мм, проходящий по территории многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, Московское шоссе, 3 Подключение водоводу предусмотрено в ранее запроектированном колодце и установкой в нем запорной арматуры.

Горячая вода

От ИТП от крышной котельной

Электроэнергия

Электроснабжение жилого дома выполняется по взаиморезервируемым вводам 0,4кВ бронированными кабелями марки АВББШв-1 на ВРУ N1 жилого дома, ВРУ N2 нежилых помещений (ДОУ) от РУ-0,4кВ проектируемой ТП (по отдельному проекту).

г) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии и описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.

Светильники аварийного освещения питаются от панели ПЭСПЗ через внешний ИБП, который обеспечивает время работы не менее 1 часа.

Приборы пожарной сигнализации оборудованы блоком аварийного питания с автоматическим переключением на резерв.

Дополнительных источников энергии для электроснабжения не требуется. Резервирование электроэнергии осуществляется следующим образом.

Вводно-распределительные устройства получают питание от разных секций шин РУ- 0,4 кВ проектируемой ТП по двум взаиморезервируемым кабельным линиям.

Панели ПЭСПЗ и электроприемники I категории надежности электроснабжения запитываются от шкафов АВР, контроль срабатывания АВР осуществляется 8-ми канальными GSM-коммуникаторами типа «Ксигал GSM-8», установленными в электрощитовой.

Сигнал о срабатывании АВР передается SMS-сообщением на сотовый телефон обслуживающего электроустановки персонала через GSM-коммутиатор.

Для резервного питания приборов пожарной сигнализации и светильников аварийного освещения предусмотрена установка данного электрооборудования с независимыми источниками питания – аккумуляторными батареями/ИБП.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии предусмотрены вводно-распределительные устройства типа ВРУЗСМ и распределительные щиты устанавливаемые в электрощитовой на 1 этаже здания.

Для распределения электроэнергии по квартирам проектом предусмотрена установка этажных щитов ЩЭ на каждом этаже, в которых на каждую квартиру предусмотрен двухполюсный автоматический выключатель на вводе и электронный счётчик учета электроэнергии.

Квартирные щиты встраиваемого исполнения устанавливаются в нише в стене при входе в квартиру. В каждом квартирном щите на вводе предусмотрен двухполюсный выключатель нагрузки, а на отходящих линиях – автоматические выключатели и дифференциальные автоматические выключатели.

д) Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в объекте капитального строительства.

В проекте приведены сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства

е) Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей.

В проекте приведены сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов

ж) Сведения о классе энергетической эффективности (в случае если присвоение класса энергетической эффективности объекту капитального строительства является обязательным в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности).

На этапе проектирования для проектируемого здания с учетом назначения класс энергетической эффективности не устанавливается.

з) Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности.

При вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации здание должно соответствовать показателям, характеризующим годовые удельные величины расхода энергетических ресурсов. Показателем, отражающим соответствие здания требованиям энергетической эффективности, является удельная величина расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию.

и) Перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений.

В соответствии с требованиями п.14 Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно- коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 года № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений» к обязательным техническим требованиям энергетической эффективности относятся: - для проектируемых многоквартирных домов, подключаемых к системам централизованного теплоснабжения, - установка оборудования, обеспечивающего в системе внутреннего теплоснабжения многоквартирного дома поддержание гидравлического режима, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание заданной температуры в системе горячего водоснабжения. - для административных и общественных помещений зданий с проектным числом работы осветительных приборов свыше 4 тыс. часов в год и систем освещения, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме, при проектировании внутренних инженерных систем освещения - использование для рабочего освещения источников света со светотдачей не менее 95 лм/Вт и устройств автоматического управления освещением в зависимости от уровня естественной освещенности, обеспечивающих параметры световой среды в соответствии с установленными нормами.

к) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации.

- Применение эффективных наружных ограждающих конструкций здания и заполнения световых проемов;

-сочетание центрального качественного и индивидуального по комнатного регулирования в системе отопления;

- разделение систем по функциональному назначению и в соответствии с режимом работы обслуживаемых ими помещений, позволяющее отключать отдельные системы, не нарушая температурно-влажностного режима в других помещениях.

- устройство систем авторегулирования потребления тепла приточными кондиционерами и тепловыми завесами.

- тепловая изоляция трубопроводов - использование системы частотного регулирования в приводах электродвигателей (системы вентиляции, насосные станции и т.д.);

- установка вводно-распределительных устройств в центрах электрических нагрузок;

- в электрической сети ~400/220В применены кабели и провода с медными жилами, обеспечивающими минимум потерь электроэнергии;

- сечения жил кабелей распределительных сетей выбраны с учётом максимальных коэффициентов использования и одновременности;

- управление освещением вестибюлей, коридоров, лестничных клеток, лифтовых холлов и с/у предусмотрено автоматическое с помощью датчиков движения и освещённости;

- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам; - для освещения здания принимаются светильники малой мощности с высокой светоотдачей, экономичными источниками света и электронными ПРА;

- автоматизированное централизованное управление осветительной установкой, рациональное управление освещением с помощью установки выключателей на меньшее количество светильников.

- централизованное отключение отопительных агрегатов в не отапливаемый период.

л) Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов.

м) Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости их приборами учета используемых энергетических ресурсов (с учетом требований энергетической эффективности в отношении товаров, используемых для создания элементов конструкций зданий, строений, сооружений, в том числе инженерных систем ресурсоснабжения, влияющих на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений).

Внешний и внутренний вид подчинён идее максимально эффективного сочетания функционального и эстетического здания. В основе проектного решения лежит

стремление достичь высокой комфортности и безопасности для посетителей торгового здания. Выбрана наиболее компактная форма здания, при посадке здания учитывались преобладающие направления холодного ветра и потоков солнечной радиации. Предусмотрена наиболее оптимальная и энергоэффективная двухтрубная система водяного отопления.

Отопительные приборы – стальных панельных радиаторов Kermi или аналог. Монтаж систем отопления, вентиляции и холодоснабжения выполнить в соответствии с проектом с применением регулирующей арматуры и тепловой изоляции трубопроводов.

При строительстве применять материалы ограждающих конструкций, принятые в проекте. Перед монтажом утеплителя стен и кровли произвести проверку степени увлажнения. Допустимая степень увлажненности в соответствии с ГОСТ (или ТУ) на применяемый материал.

При эксплуатации приборов учета электроэнергии, водоснабжения и теплоснабжения производить поверку в соответствии с требованиями завода-изготовителя.

н) Описание и обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том

числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздуховодов), горячего водоснабжения, обратного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

Описание принятых ограждающих конструкций и теплоизоляционных материалов, а также фактическое сопротивление теплопередаче приведены в расчётной части настоящего раздела и в энергетическом паспорте. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения. Решения по отделке помещений, решения, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

При проектировании жилого здания соблюдены следующие мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений:

- оптимальная ориентация здания по сторонам света; - применение энергосберегающего освещения;

- эффективная теплоизоляция наружных ограждающих конструкций; - применение энергосберегающих светопрозрачных конструкций;

- устройство тамбуров и доводчиков дверей с целью уменьшения сопротивления теплопередаче и воздухопроницаемости входной группы.

- естественное освещение, освещение осуществляется через оконные проемы; - продолжительность инсоляции соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Внутренняя отделка в жилых помещениях представляет собой подготовку поверхностей под чистовую отделку: оштукатуривание поверхностей стен, устройство звукоизоляции, гидроизоляции (в помещениях с мокрыми процессами) и стяжки в полах.

о) Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры.

Спецификации приведены в соответствующих разделах проекта

п) Описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

В проекте приведено описание мест расположения приборов учета

р) Описание и обоснование применяемых систем автоматизации и диспетчеризации и контроля тепловых процессов (для объектов производственного назначения) и процессов регулирования отопления и кондиционирования воздуха.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по автоматизации регулирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования:

- автоматическое включение вентиляторов противодымной вентиляции и открытия противопожарных клапанов на этаже пожара в случае обнаружения пожара пожарной сиг-нализацией.

Для экономии тепловой и электрической энергии в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- использование вентиляторов с энергоэффективными двигателями.

- установка нормально закрытых и обратных клапанов перед вентиляторами противодымной вентиляции для предотвращения выноса тепла через шахту системы противодымной вентиляции.

с) Описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода.

Наружное пожаротушение предусмотрено не менее чем из 2-х ранее запроектированных пожарных гидрантов, установленных на расстоянии менее 2,5 м от края проезжей части. Гидранты установлены на кольцевой сети водопровода В1 Ø250 мм (в ранее запроектированном колодце). Расход на наружное пожаротушение составляет 30л/с согласно таблице 2 СП 8.1313 (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 при количестве этажей более 16, но не более 25).

т) Сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, тепловой энергией.

Подключение временных сетей и коммуникаций для строительства и хозяйственно-бытовых нужд предусматривается к существующим сетям. Подробное распределение по потребителям представлено в разделе ПОС. Обеспечение строительства электроэнергией предполагается также от существующих сетей.

Точки подключения временных сетей показаны на стройгенплане и должны быть уточнены в дальнейшем при разработке ППР на основании технических условий на подключение, выдаваемых Заказчиком

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

Раздел 11.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Проектом предусмотрены требования к безопасной эксплуатации зданий (сооружений), включающие в себя:

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

2) минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий (сооружений);

3) сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий (сооружений).

Разработка иных требований заданием на проектирование не предусмотрена.

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

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации»

Рекомендуемые виды работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома содержатся в «Правилах и нормах технической эксплуатации жилищного фонда», утвержденных постановлением Госстроя России от 27 сентября 2003 года № 170 (далее -Правила и нормы технической эксплуатации), «Положении об

организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» ВСН 58- 88(р), утвержденном приказом Госкомархитектуры при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 года № 312 (далее - ВСН 58-88(р) и других нормативных документах.

Обоснование перечня работ по капитальному ремонту многоквартирных домов.

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования. До начала обследования собирается и анализируется архивный материал, содержащий информацию о техническом состоянии дома, выполненных ремонтных работах, акты и предписания специализированных организаций о состоянии инженерного оборудования (лифты, противопожарная автоматика, электроснабжение, вентиляция).

Периодичность комплексного капитального ремонта установлена равной 30 годам для всех зданий независимо от группы их капитальности.

Минимальные сроки между очередными выборочными ремонтами должны приниматься равными 5 годам.

В системе технической эксплуатации зданий возможно проведение неплановых ремонтов для устранения повреждений и отказов конструкций и инженерного оборудования, ремонт которых нельзя отложить до очередного планового ремонта. При этом, если объем необходимого ремонта элемента меньше 15 % общего размера данной конструкции, работы производятся за счет текущего ремонта.

Состав работ, выполняемых при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома

1. Обследование жилого здания и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

2. Ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилого здания (кроме полной замены фундаментов, несущих стен и каркасов).

3. Модернизация жилого здания при капитальном ремонте (перепланировка; устройства дополнительных кухонь и санитарных узлов, расширения жилой площади за счет вспомогательных помещений, улучшения инсоляции жилых помещений, ликвидации темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством, при необходимости, встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь); полная замена существующих систем отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов); замена лифтов; перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, замена систем противопожарной автоматики и дымоудаления; благоустройство дворовых территорий (замощение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок).

Ремонт крыш, фасадов зданий до 50%.

4. Ремонт утепления жилого здания (работы по улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций).

5. Замена внутриквартальных инженерных сетей.

6. Замена приборов учета расхода тепловой энергии на отопление и

горячее водоснабжение, расхода холодной и горячей воды на здание, а также замена поквартирных счетчиков горячей и холодной воды (при замене сетей).

7. Переустройство совмещенных крыш.

Характеристика конструктивного элемента и инженерного оборудования - Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет

фундаменты 60

перекрытия 80

стены 30

лестницы 60

Покрытие кровли 10

перегородки 75

Окна и двери 30

Инженерное оборудование

Трубопроводы холодной воды 30

Трубопроводы горячей воды 20 (15)

Трубопроводы канализации 60

Электрооборудование 20

Сети питания системы дымоудаления 15

Наружные инженерные сети 40

Организация работ. Контроль и надзор за выполнением капитального ремонта.

Выполнение работ по ремонту зданий должно производиться с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда, правил противопожарной безопасности.

Подрядные предприятия выполняют работы в строгом соответствии с утвержденной документацией, графиками и технологической последовательностью производства работ в сроки, установленные титульными списками.

Заказчик и орган, в управлении которого находится здание, должны осуществлять контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденной технической документацией и техническими условиями.

Проверку объемов выполненных работ заказчик должен осуществлять совместно с владельцами (управляющими) здания и подрядчиком, а при необходимости - с представителем проектной организации.

Активирование скрытых работ производится с участием представителей проектной организации, заказчика, производителя работ и представителя жилищного предприятия.

В целях улучшения качества, снижения стоимости ремонтно-строительных работ и повышения ответственности проектной организации за качеством проектно-сметной документации осуществляется авторский надзор.

3.1.2.16. В части систем газоснабжения

Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»

Наружные газопроводы.

Основанием для разработки проектной документации являются технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения №177-22-2 от 18.04.2022г., выданные АО «Рязаньгоргаз».

Расчетный часовой расход газа на котельную составляет 130,5 м³/час.

Точка подключения – проектируемый полиэтиленовый газопровод среднего давления диаметром 225 мм. Давление газа в точке подключения: максимальное – 0,3МПа; фактическое (расчетное) – 0,18МПа.

Прокладка проектируемого подземного газопровода среднего давления от точки подключения до ГРПШ предусмотрена с применением полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160x14,6 ГОСТ Р 58121.2-2018 (ИСО 4437-2:2014) «Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 2. Трубы», а также стальных труб диаметром 159x4,5мм из углеродистой стали ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент» группы «В» в подземном и надземном исполнении. Прокладка проектируемого подземного газопровода низкого давления от ГРПШ до крышной котельной предусмотрена с применением полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 225x20,5; 110x10,0 ГОСТ Р 58121.2-2018, а

также стальных труб диаметрами 219х6,0мм; 108х4,0 мм из углеродистой стали ГОСТ 10704-91 группы «В» в подземном и надземном исполнении.

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненного ООО «Институт «РАВИП», газопроводы прокладываются в специфических грунтах, которые имеют неоднородный состав и сложение – насыпные суглинки с включением строительного мусора. Нормативная глубина промерзания для суглинков в районе проведения изысканий – 1,21м. Глубина прокладки газопроводов принята не менее 1,4м до верха трубы.

В грунтах с включением строительного мусора дно траншеи рекомендуется усиливать путем втрамбовыванием щебня или гравия.

При прокладке полиэтиленового газопровода по всей ширине траншеи предусматривают устройство основания толщиной не менее 10 см из непучинистых, непросадочных, ненабухающих глинистых грунтов или песков (кроме пылеватых) и засыпку таким же грунтом на высоту не менее 20 см выше верхней образующей трубы.

Строительство газопровода предусмотрено на подтопленной территории. Представлен расчет устойчивости положения (против всплытия) газопровода, по результатам которого установка пригрузов не требуется.

Коэффициент запаса прочности полиэтиленовых труб принят в соответствии с п.5.2.4* СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы».

Для снижения давления газа со среднего давления ($P \leq 0,3 \text{ МПа}$) до низкого ($P \leq 0,005 \text{ МПа}$) и автоматического поддержания заданного выходного давления предусматривается установка ГРПШ типа «ИТГАЗ-РЕД-6-50-Н-2-Ш» с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами давления газа «РЕД-6-50-Н», с пропускной способностью при $P_{вх} = 0,18 \text{ МПа}$ и $P_{вых} = 0,005 \text{ МПа}$, $Q = 1563,0 \text{ м}^3/\text{час}$.

Также в проекте предусмотрена установка второго ГРПШ (для подачи газа к газовым плитам жилого дома поз.2) модели «ИТГАЗ-А/149-2Ш» с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами давления газа «А/149 Tartarini», с пропускной способностью при $P_{вх} = 0,18 \text{ МПа}$ и $P_{вых} = 0,005 \text{ МПа}$, $Q = 650,0 \text{ м}^3/\text{час}$.

В ГРПШ предусмотрена система трубопроводов для продувки газопроводов и сброса газа от предохранительной арматуры, которые выводятся наружу в места, где должны быть обеспечены безопасные условия для его рассеивания согласно п. 6.5.11 СП 62.13330.2011.

Газопроводы на опуске в землю и выходе из земли заключаются в футляры. Присоединение полиэтиленовых газопроводов к стальным выполняется с применением неразъемных соединений «полиэтилен-сталь», которые укладываются на основание из песка толщиной 100мм и засыпаются песком на всю глубину траншеи по 1м в каждую сторону.

Предусмотрена установка отключающих устройств в надземном исполнении с изолирующими соединениями до и после ГРПШ, на подъеме к крышной котельной, а также на ответвлении в подземном исполнении. Предусмотрена защита запорных

устройств от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц в соответствии с п.5.1.8 СП 62.13330.2011.

Минимальные расстояния от подземных газопроводов до зданий, сооружений и сетей инженерно-технического обеспечения приняты в соответствии с приложением «В*» СП 62.13330.2011.

Проектные решения по выбору технических и технологических устройств, материала, конструкции труб и соединительных деталей, защитных покрытий, вида и способа прокладки газопроводов обоснованы с учетом требуемых по условиям эксплуатации параметров давления и температуры природного газа, природных условий, а также выполненных расчетов газопроводов на прочность и устойчивость, на пропускную способность.

Защита от коррозии подземного стального газопровода и его участков, футляров предусмотрена защитными покрытиями «усиленного типа» в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 «ЕСЗКС. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

Для крышной котельной открытые участки газопровода проложены по наружной стене здания по простенку шириной не менее 1,5 м в соответствии с п.6.9.15 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Крепление газопровода до ввода в каждую крышную котельную осуществлено с использованием шумопоглощающих прокладок по металлическим кронштейнам согласно п.8.25 СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования».

При прокладке газопровода по наружной стене жилого здания до ввода в каждую крышную котельную предусмотрены технические решения, исключающие возникновение шума от движения газа по трубопроводу согласно п.8.26 СП 373.1325800.2018.

Для фасадных газопроводов в проекте предусмотрены устройства для безопасного обслуживания и ремонта согласно п.8.32 СП 373.1325800.2018.

Для защиты от атмосферной коррозии участки стальных надземных газопроводов и арматуры покрываются двумя слоями краски ГОСТ 8292-85 «Краски масляные цветные густотертые. Технические условия» по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 «Грунтовка ГФ-021. Технические условия».

Для обнаружения трассы газопровода предусмотрена маркировка для подземного газопровода - с помощью опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты.

В соответствии с «Правилами охраны газораспределительных систем», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878, предусмотрены охранные зоны наружных газопроводов и ГРПШ.

Внутреннее газоснабжение.

Источником теплоснабжения многоквартирного жилого дома является проектируемая крышная котельная мощностью 1,50 МВт.

В проектируемой котельной предусмотрена установка трех котлов «Logano SK755-500» производства «Buderus» с единичной тепловой мощностью 500,0 кВт каждый.

Для коммерческого учета расхода газа в котельной установлен измерительный комплекс «СГ-ЭКвз-Р-0,2-160/1,6» на базе турбинного счетчика «RABO G100» с электронным корректором объема газа «ЕК-270».

Для поагрегатного учета расхода газа в котельной предусмотрена установка ротационных счетчиков газа «RABO G40».

На вводе газопровода в каждую крышную котельную до входа в помещение установлены по ходу движения среды: запорное устройство с ручным приводом, продувочное устройство с краном для отбора проб газа (в помещении), быстродействующий автоматический запорный клапан, сблокированный с системами сигнализации загазованности по метану (СН₄) и монооксиду углерода (СО), пожарной сигнализацией в соответствии с п.8.21 СП 373.1325800.2018.

На газопроводах предусмотрены продувочные трубопроводы от наиболее удаленных от места ввода участков газопровода и от отводов к каждому котлу перед последним по ходу газа отключающим устройством. Диаметр продувочного трубопровода принят не менее 20 мм. После отключающего устройства на продувочном трубопроводе предусмотрен штуцер с краном для отбора пробы согласно п.8.49 СП 373.1325800.2018. Продувочный трубопровод выведен на 1,0 м выше крыши.

Отвод продуктов сгорания от газовых котлов предусматривается в проектируемые индивидуальные дымовые трубы. Отметка верха газоотводящих стволов относительно пола котельной определяется из условий самотяги и условий рассеивания выбросов. В нижней части дымоходной системы устанавливается стандартный комплект элементов для нижнего участка дымохода, включающего очистной люк.

Забор воздуха на горение происходит из помещения котельной. В помещении котельной воздух поступает за счет естественной тяги с улицы через жалюзийные решетки, рассчитанные не менее, чем на однократный воздухообмен плюс расход воздуха на горение согласно п. 14.3 СП 373.1325800.2018.

Согласно п.5.14 СП 373.1325800.2018 площадь остекления в помещении котельной принята из расчета 0,03 м² на 1м³ объема помещения.

Прокладка внутреннего газопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия». Газопровод в местах пересечения стен заключается в футляры. В соответствии с п.8.47 СП 373.1325800.2018 крепление открыто прокладываемых газопроводов к стенам, колоннам и перекрытиям внутри зданий, каркасам котлов и других производственных агрегатов предусмотрено с помощью кронштейнов, хомутов или подвесок и т.п. на расстоянии, обеспечивающем возможность осмотра и ремонта газопровода и установленной на нем арматуры. Расстояние между опорными креплениями

газопроводов определены в соответствии с требованиями СП 33.13330.2012 «Расчет на прочность стальных трубопроводов».

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы:

1) предоставлен расчет устойчивости положения (против всплытия) газопровода, прокладываемого в водонасыщенных грунтах, согласно СП 42-103-2003;

2) для крышной котельной открытые участки газопровода проложены по наружной стене здания по простенку шириной не менее 1,5 м в соответствии с п.6.9.15 СП 4.13130.2013.

Выводы в отношении подраздела «Система газоснабжения».

Проектные решения, принятые в подразделе «Система газоснабжения», соответствуют требованиям Федерального закона РФ №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», «Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 016-2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе», принятого решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011г. №875, Федерального закона РФ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», заданию на проектирование и результатам инженерных изысканий.

Состав и содержание подраздела «Система газоснабжения», соответствуют требованиям п.21 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.

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

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

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

1. В текстовой части раздела номер постановления об утверждении ППТ соответствует указанной в ГПЗУ, что соответствует ст. 48 Кодекс РФ от 29.12.2004 N 190-ФЗ.

2. Исключен частичный сброс не очищенных поверхностных стоков в водоохранной зоне на рельеф, с учетом требований ст. 65 Кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ.

3. Объем плодородного грунта в ведомости объемов земляных масс, соответствует принятым решениям по благоустройству, что соответствует п.8 "ГОСТ 21.508-2020.

4. Площади твердых покрытий в ведомостях соответствуют фактическим, откорректировать данные с последующей корректировкой ТЭП.

5. Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений, представлена с заполненными графами, что дает возможности оценить правильность принятых проектных решений.

6. На сводном плане сетей показано подключение рассматриваемого объекта, к сетям инженерно-технического обеспечения, представлены условные обозначения, что не противоречит требованиям подп. «о» пункта 12, «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 и дает возможности оценить правильность принятых проектных решений.

7. Ситуационный план размещения объекта капитального строительства в границах земельного участка, предоставленного для размещения этого объекта, выполнен с указанием, границ зон с особыми условиями их использования, предусмотренных Градостроительным кодексом Российской Федерации, согласно требованиям подп. «п» пункта 12, «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование. 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 требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

11.02.2022 г.

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями (позиция 8), расположенный по адресу: г. Рязань, Московское шоссе» соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

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

1) Бебякин Денис Дмитриевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-6-10416

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

2) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-13-14653

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

3) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100

Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2023

4) Андреева Ольга Владимировна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-3588

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

5) Андреева Ольга Владимировна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-6465

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.10.2023

6) Комова Вера Михайловна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-16-10976
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

7) Поддубная Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-3500
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

8) Кибешев Эдуард Камильевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9688
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2022

9) Зворыгина Наталья Павловна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-6-10451
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

10) Толкачева Наталья Ивановна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-29-2-1243
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.07.2023

11) Бебякин Денис Дмитриевич

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-58-15-9871
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D5E930001AE70AA428527ADE7A6B672

Владелец Голдаков Андрей Николаевич

Действителен с 17.12.2021 по 17.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13F70C700A8AE1A8347AA6462F000760B

Владелец Бебякин Денис Дмитриевич

Действителен с 02.06.2022 по 02.06.2023

№ 62-2-1-2-050414-2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 329D58100A4AD07854C385D53697E740E

Владелец Павлов Алексей Сергеевич

Действителен с 15.09.2021 по 23.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 137A08D009EAE2E804D386994EA5C54CA

Владелец Магомедов Магомед Рамазанович

Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7F46B200B9ADE3B943ABF72F016060F3

Владелец Андреева Ольга Владимировна

Действителен с 06.10.2021 по 06.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1799EA7006AAEAAA8495E7637479ED324

Владелец Комова Вера Михайловна

Действителен с 01.04.2022 по 01.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3609B74001BAE9AAF4D981121441796A2

Владелец Поддубная Ольга Сергеевна

Действителен с 12.01.2022 по 12.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7F6ED200CDAD898346F0494D32B583D1

Владелец Кибешев Эдуард Камильевич

Действителен с 26.10.2021 по 26.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D90C900C6AD62B04475A4D35F2681FE

Владелец Зворыгина Наталья Павловна

Действителен с 19.10.2021 по 19.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 36D36A9009DAD3AB24DDCB65D38D3C012

Владелец Толкачева Наталья Ивановна

Действителен с 08.09.2021 по 25.10.2022

Приложения:

Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Ярстройэкспертиза» № RA.RU.611597, выдано Федеральной службой по аккредитации 03.12.2018 – на одном листе в одном экземпляре.

№ 62-2-1-2-050414-2022



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001612

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611597

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001612

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ
(полное и (в случае, если имеется)

СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И КОНСАЛТИНГА» (ООО «ЯРСТРОЙЭКСПЕРТИЗА») ОГРН 1147604016603
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 150000, Россия, Ярославская область, город Ярославль, улица Чайковского, дом 30, офис 26
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 3 декабря 2018 г. по 3 декабря 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак

(Ф.И.О.)

КОПИЯ ВЕРНА

