

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

12-2-1-3-062226-2021

Дата присвоения номера: 22.10.2021 11:56:18

Дата утверждения заключения экспертизы 22.10.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»
Полещук Ольга Семеновна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания поз.19»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙЭКСПЕРТИЗА"
ОГРН: 1147746325946
ИНН: 7720808919
КПП: 771001001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА ГРУЗИНСКИЙ ВАЛ, ДОМ 26/СТРОЕНИЕ 2, КВАРТИРА 214

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЧЕСТР-ИНВЕСТ"

ОГРН: 1032129010275

ИНН: 2129051460

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА УНИВЕРСИТЕТСКАЯ, 9/1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 03.09.2021 № 392, Общество с ограниченной ответственностью «ЧЕСТР-ИНВЕСТ», действующего на основании доверенности от имени Застройщика

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (документ создан в бумажной форме) от 14.09.2021 № 284-2109/К, заключено между заказчиком и исполнителем

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. Доверенность действовать в качестве Заявителя при прохождении негосударственной экспертизы в ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА» от 25.08.2021 № 4, от имени Застройщика.

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий на объекте от 15.01.2021 № б/н, утверждено заказчиком и согласовано исполнителем

3. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий на объекте от 11.06.2021 № б/н, утверждено заказчиком и согласовано исполнителем

4. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий на объекте от 11.06.2021 № б/н, утверждено заказчиком и согласовано исполнителем

5. Задание на проектирование объекта от 24.08.2021 № 19, утвержденное Заказчиком и согласовано исполнителем

6. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 01.09.2021 № 2, выданная АС СРО «СтройПартнёр», СРО-И-028-13052010.

7. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 17.02.2021 № 000000000000000000001246, выдана Ассоциацией СРО «МРИ», СРО-И-035-26102012.

8. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 07.09.2021 № 2337, выдана СРО СПП, СРО-П-108-28122009.

9. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 03.09.2021 № 2331, выдана СРО СПП, СРО-П-108-28122009.

10. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))

11. Проектная документация (27 документ(ов) - 54 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: «Жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания поз.19»

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

Республика Марий Эл, пгт. Медведево.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах отвода	м2	4687.0
Площадь участка в границах отвода	%	100.0
Площадь застройки жилого дома поз.19	м2	871.0
Площадь застройки жилого дома поз.19	%	18.6
Площадь застройки котельной	м2	65.7
Площадь застройки котельной	%	1.7
Площадь покрытий (жесткого типа)	м2	2282.2
Площадь покрытий (жесткого типа)	%	48.7
Площадь покрытий (мягкого типа, спортивная площадка)	м2	566.01
Площадь покрытий (жесткого типа)	%	12
Площадь озеленения и грунтового покрытия в границах отвода	м2	902.09
Площадь озеленения и грунтового покрытия	%	19
Площадь покрытий в границах благоустройства	м2	1914.34
площадь покрытий (жесткого типа в границах благоустройства)	м2	1682.0
площадь озеленения и грунтового покрытия (в границах благоустройства)	м2	232.34
Количество этажей всего здания	ед.	15, 17
Количество этажей подземных	ед.	1
Этажность здания	ед.	14, 16
Площадь застройки проектируемого жилого здания	м2	871.0
площадь жилого здания	м2	9239.51
Площадь техподполья	м2	628.26
Площадь кровли жилой части дома	м2	575.16
Площадь кровли встроенной части здания	м2	87.0
Жилая площадь	м2	3346.06
Площадь квартир (лоджии с коэф.=0)	м2	6291.62
Общая площадь квартир (лоджии с ко-эф.=0.5)	м2	6502.10
Общая площадь квартир (лоджии с ко-эф.=1.0)	м2	6712.58
Площадь жилых помещений	м2	3346.06
Площадь помещений вспомогательного использования	м2	2945.56
Площадь неотапливаемых помещений (лоджии с коэф.=1.0)	м2	420.96
Общая площадь вспомогательных помещений жилого дома	м2	1486.53
Площадь встроенно-пристроенных помещений	м2	313.0
Количество квартир всего	ед.	132
Количество однокомнатных квартир	ед.	48
Количество двухкомнатных квартир	ед.	84
Строительный объем всего здания	м3	30946.23
строительный объем подземной части здания (ниже отметки 0.000)	м3	1826.65
строительный объем надземной части здания (выше отметки 0.000)	м3	29119.58
Архитектурная высота здания	м	47.71
Пожарно-техническая здания	м	42.15
Расчетное количество жителей, обеспеченностью 27,0 м2	чел.	233
Количество этажей здания пристроенной котельной	ед.	1
Этажность здания пристроенной котельной	ед.	1
Площадь застройки пристроенной котельной	м2	65.7
Общая площадь пристроенной котельной	м2	63.0
Строительный объем пристроенной котельной	м3	195.3
Высота котельной (Архитектурная)	м	3.62

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: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

нет данных

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

нет данных

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

нет данных

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЧЕСТР-ИНВЕСТ"

ОГРН: 1032129010275

ИНН: 2129051460

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА УНИВЕРСИТЕТСКАЯ, 9/1

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕХПРОЕКТ"

ОГРН: 1072130007564

ИНН: 2130019550

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, ПРОЕЗД ЛАПСАРСКИЙ, ДОМ 57, ПОМЕЩЕНИЕ 4

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

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

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

1. Задание на проектирование объекта от 24.08.2021 № 19, утвержденное Заказчиком и согласовано исполнителем

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

1. Постановление о предоставлении разрешения по вопросу отклонения от предельных параметров разрешенного строительства от 04.10.2021 № 196, администрацией города

2. Градостроительный план земельного участка от 16.06.2021 № РФ-12-4-07-1-02-2021-46 , отделом архитектуры и муниципального хозяйства администрации Медведевского муниципального района

3. Договор аренды на земельный участок общей площадью 802 000 кв. м (кадастровый номер 12:04:0210102:453). от 20.01.2014 № Дз-36, заключен между сторонами

4. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости на земельный участок с кадастровым номером № 12:04:0210102:1532. от 08.07.2021 № КУВИ-002/2021-84409124, ФГБУ "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии"

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

1. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения от 30.07.2021 № 135, выданы АО «Медведевский водоканал»
2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 24.08.2021 № 3, выданы ООО «Честр-Инвест»
3. Справка о балансовой принадлежности наружных канализационных сетей от 19.08.2020 № 136, выдана ООО «Честр-Инвест»
4. Технические условия на подключение к сетям водоотведения от 24.08.2021 № 2, выданы ООО «Честр-Инвест»
5. Технические условия на телефонизацию объекта от 04.08.2021 № 0610/17/98/21, выданы ПАО «Ростелеком» филиалом в Республике Марий Эл;
6. Технические условия на благоустройство, озеленение и отвод поверхностных вод от 30.08.2021 № б/н, утвержденных постановлением №168 от 30.08.2021г., Медведевской городской администрацией Медведевского муниципального района Республики Марий Эл
7. Технические условия на радиофикацию объекта от 04.08.2021 № 0610/17/99/21, выданы ПАО «Ростелеком» филиалом в Республике Марий Эл;
8. Письмо от 25.08.2021 № 0610/05/2721/21, выданы ПАО «Ростелеком» филиалом в Республике Марий Эл;
9. Справка о балансовой принадлежности трансформаторной подстанции от 22.08.2020 № 140, выдана ООО «Честр-Инвест»
10. Технические условия на теплоснабжение от 24.08.2021 № 19, выданы ООО «СЗ «Гарант-Инвест»
11. Технические условия на присоединение к сети газораспределения от 07.09.2021 № 886-2021, выданы ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола»

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

12:04:0210102:1532

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГАРАНТ-ИНВЕСТ"

ОГРН: 1182130009016

ИНН: 2130203767

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА УНИВЕРСИТЕТСКАЯ, ДОМ 9/КОРПУС 1, ПОМ/КОМ 1/4

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЧЕСТР-ИНВЕСТ"

ОГРН: 1032129010275

ИНН: 2129051460

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА УНИВЕРСИТЕТСКАЯ, 9/1

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

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
---------------------	-------------	--

Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	15.01.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЧЕСТР-ИНВЕСТ" ОГРН: 1032129010275 ИНН: 2129051460 КПП: 213001001 Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА УНИВЕРСИТЕТСКАЯ, 9/1
Инженерно-геологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	11.06.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИЗЫСКАТЕЛЬ" ОГРН: 1052128026488 ИНН: 2128701660 КПП: 213001001 Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА МАТЕ ЗАЛКА, 13, 8
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	11.06.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИЗЫСКАТЕЛЬ" ОГРН: 1052128026488 ИНН: 2128701660 КПП: 213001001 Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА МАТЕ ЗАЛКА, 13, 8

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

Местоположение: Республика Марий Эл, р-н Медведевский

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГАРАНТ-ИНВЕСТ"

ОГРН: 1182130009016

ИНН: 2130203767

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА УНИВЕРСИТЕТСКАЯ, ДОМ 9/КОРПУС 1, ПОМ/КОМ 1/4

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЧЕСТР-ИНВЕСТ"

ОГРН: 1032129010275

ИНН: 2129051460

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА УНИВЕРСИТЕТСКАЯ, 9/1

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий на объекте от 15.01.2021 № б/н, утверждено заказчиком и согласовано исполнителем
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий на объекте от 11.06.2021 № б/н, утверждено заказчиком и согласовано исполнителем
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий на объекте от 11.06.2021 № б/н, утверждено заказчиком и согласовано исполнителем

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ на производство инженерно-экологических изысканий от 11.06.2021 № б/н, утверждена исполнителем и согласована заказчиком.
2. Программа работ на производство инженерно-геодезических изысканий от 15.01.2021 № б/н, утверждена исполнителем и согласована заказчиком

3. Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий от 11.06.2021 № б/н, утверждена исполнителем и согласована заказчиком

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	19-ИТИ.pdf	pdf	70f84d6d	19-ИТИ от 15.01.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	19-ИТИ.pdf.sig	sig	2068d380	
	ИУЛ 19-ИТИ.pdf	pdf	7d093372	
	ИУЛ 19-ИТИ.pdf.sig	sig	b9dfbc9d	
Инженерно-геологические изыскания				
1	ИГИ 3243 ЖД поз. 19 Йошкар-Ола.pdf	pdf	bb7336d5	3243-ИГИ от 11.06.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	ИГИ 3243 ЖД поз. 19 Йошкар-Ола.pdf.sig	sig	bef687b6	
	ИУЛ 3243 К ЖД Йошкар-Ола.pdf	pdf	b3305b34	
	ИУЛ 3243 К ЖД Йошкар-Ола.pdf.sig	sig	bc6403ee	
Инженерно-экологические изыскания				
1	3243 ИЭИ.pdf	pdf	b6b54992	3243-ИЭИ от 11.06.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	3243 ИЭИ.pdf.sig	sig	3bd4507b	
	ИУЛ 3243 ИЭИ.pdf	pdf	cf96afb4	
	ИУЛ 3243 ИЭИ.pdf.sig	sig	f316568e	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Район изысканий находится в Республике Марий Эл Медведевском районе. Участок съемки не застроен. По территории района протекают реки малая и Большая Кокшага. Кроме того имеется большое природное подземное водохранилище водой из которого снабжаются несколько микрорайонов г. Йошкар-Олы. Гидрография – на дату производства работ на участке отсутствовала. Условия проходимости – удовлетворительные. Проезд автотранспорта возможен. Почвы на территории участка работ представлены в виде дрвевесно-подзолистые с характерным для этих почв генезисом. Рельеф местности пологий с небольшим уклоном с севера на юг. Проявление неблагоприятных геологических процессов не отмечено. Местность представлена луговой растительностью. Климат п.г.т Медведево умеренно-континентальный, формируется под воздействием холодных арктических и влажных атлантических воздушных масс. Также на формирование климата в п.г.т Медведево оказывает влияние азиатский континент. Зима - морозная, снежная, продолжительностью в среднем три месяца. Лето тёплое, иногда жаркое, продолжительностью три-четыре месяца.

Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания поз.19» выполнялись на основании техническое задание № 30 от 15.01.2021 года утвержденным заказчиком и программой инженерно-геодезических изысканий. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциации «МежРегионИзыскания» в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 17 февраля 2021 года №000000000000000000001246.

Цель инженерно-геодезических изысканий: получение необходимых материалов в объеме, достаточном для подготовки проектной документации.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в МСК-12 и Балтийской системе высот 1977 года. Полевые и камеральные работы выполнены в январе 2021 года инженером-геодезистом Петровым Д.А. и инженером-геодезистом Кудряшовым С.А. Из сведений о геодезических сетях предоставленного Федеральной Службой Геодезии Картографии и Кадастра в после обследования было решено использовать пункты триангуляции «МТС», «Торханово», «Павлово», «Княжна», «Кирпичный». Состояние центров пунктов хорошее. Плановое обоснование для топографической съемки создавалась с использованием спутникового оборудования GNSS Javad Triumph 1

прошедшие метрологическую поверку в режиме статики. Время наблюдений в виду удаленности исходной геодезической сети и рекомендацией производителя GNSS оборудования было принято не менее часа. Точки теодолитного хода РП.1-РП.3 закреплены на местности бетонными пилонами и составлены карточки закладки с описанием их местоположения. Углы и расстояния на точках теодолитных ходов измерены электронным тахеометром Sokkia CX-105L прошедший метрологическую поверку. Съёмка рельефа и ситуации производилась с пунктов закрепленных на местности РП.1-РП.3. Обработка съёмочных данных съёмочной геодезической сети выполнено на персональном компьютере с использованием программы «CREDO-DAT 4.1». Высотное съёмочное обоснование выполнено в Балтийской системе высот 1977 года, от высот точек определенных с помощью спутникового оборудования GNSS Javad Triumph1. Топографическая съёмка выполнена в масштабе 1:500 на площади 0,5 га электронным тахеометром Sokkia CX-105L. При выполнении работы осуществлялся контроль над сохранением ориентирования лимба прибора, изменение ориентирования за период съёмки с данной точки допускалось не более 1'. Топографическая съёмка велась с временных реперов. Результаты измерений фиксировались в памяти электронного тахеометра, с последующей передачей информации с электронных носителей прибора в компьютер. При выполнении топографической съёмки были определены высоты пикетов на всех характерных точках рельефа. Расстояние между пикетами не превышало 15 метров, т.е. в пределах установленных норм и допусков, максимальное расстояние от инструмента до вехи не превышало 250 метров до четких контуров и 350 метров до нечетких контуров. На каждой съёмочной станции велся абрис контуров и ситуации. В результате проведения полевых и камеральных работ топографическая съёмка М 1:500 обработана в цифровом виде с использованием программного комплекса «CREDO» и «AutoCAD». На участке работ производилось обследование существующих коммуникаций. Обследование подземных коммуникаций и сооружений, не имеющих выхода на поверхность земли, производилось наземным трассоискателем Radiodataction-8000PDL с возможностью фиксации положения трасс на местности. Полевые работы были проконтролированы и составлен акт полевых, камеральных работ и приемка законченных топографических работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к правому приводораздельному склону р. Шоя (правый приток р. Малая Кокшага), в пределах IV левобережной надпойменной террасы реки Волга.

Климатический подрайон II В

Снеговой район IV

Ветровой район I

В геологическом строении исследованного участка в процессе буровых, опытных и лабораторных исследований настоящих изысканий до разведанной глубины 17,00 м выделены среднечетвертичные аллювиальные отложения (аQIII).

В инженерно-геологическом разрезе на глубине бурения 17м выделено 4 инженерно-геологических элемента.

ИГЭ 1. Суглинки легкие песчанистые, тугопластичные (аQIII);

ИГЭ 2. Пески мелкие, средней плотности, водонасыщенные (аQIII);

ИГЭ 3. Пески пылеватые, плотные, маловлажные (аQIII);

ИГЭ 4. Пески мелкие, плотные, маловлажные (аQIII).

Грунты неагрессивные на бетон и жб конструкции. Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали высокая. Грунты обладают средней к алюминию, и средней коррозионной активностью к свинцу.

Глубина установившегося уровня подземных вод первого водоносного горизонта типа «верховодка» от поверхности изменяется от 2,20 м до 2,40 м (абс. отм. 106,24 – 106,38 м). Подземные воды неагрессивные по агрессивной углекислоте к бетону нормальной проницаемости (W4) и среднеагрессивные к ж/б конструкциям. Уровень подземных вод второго водоносного горизонта установился на глубине 16,20 – 16,40 м (абс. отм. 92,14-92,42 м). Подземные воды второго водоносного горизонта неагрессивные по агрессивной углекислоте к бетону нормальной проницаемости (W4) и среднеагрессивные к металлическим конструкциям. В периоды весеннего паводка, обильных осадков и неизбежных утечек из водонесущих коммуникации возможно колебание уровня грунтовых вод в пределах 1,0 – 1,5 м. В такое время прогнозный уровень грунтовых вод следует ожидать на глубине 1,80 м.

По условиям формирования и характеру распространения подземных вод участок изысканий относится к подтопленной территории в естественных условиях I-A (согласно СП 11-105-97, ч. II, приложению «И»).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для глинистых грунтов составляет – 1,48 м. По степени морозной пучинистости в зоне сезонного промерзания грунты ИГЭ 1 слабопучинистые.

Сейсмичность площадки составляет 5 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий II

Сведения о методах инженерных изысканий

- сбор и обработка архивных материалов;
- рекогносцировочное обследование участка работ;
- бурение 5 скважин глубиной 17,0 м;
- отбор проб для лабораторных определений;
- лабораторные испытания (определения физико-механических характеристик грунтов, 3 определения коррозионной агрессивности грунтов, 6 химических анализа воды);
- статическое зондирование грунтов (в 7 точках)

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Полевые работы выполнялись в июне 2021.

Местоположение объекта: Республика Марий Эл, р-н Медведевский, пгт Медведево, участок с кадастровым номером №12:04:0210102:1532.

Проектируемый объект занимает земельный участок площадью 4 687 м² с кадастровым номером 12:04:0210102:1532; категория земель - Земли населённых пунктов; разрешенное использование – Многоквартирные многоквартирные жилые дома 5-16 этажей, Магазины, Объекты бытового обслуживания, Офисы. Проектируемое сооружение будет расположено на участке площадью 846,65 м².

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к правому приводораздельному склону р. Шоя (правый приток р. Малая Кокшага), в пределах IV левобережной надпойменной террасы реки Вол-га. На момент проведения работ (июнь, 021г.) участок представлял ровную спланированную для строительства поверхность (снят очно-растительный слой).

С юга участок работ ограничен строящимся многоквартирным жилыми домами мкр. «Ясная поляна», далее в 400 м автомобильная дорога ул. Логинова. С запада, с севера и с востока от участка работ пустырь. В 400 м севернее с запада на восток протекает р. Шоя. Абсолютные отметки поверхности площадки изысканий изменяются от 108,07 до 108,98 м.

Согласно СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» район исследуемого участка расположен в климатическом подрайоне II-B в зоне умеренно-континентального климата с холодной зимой и теплым летом и относится к 3 типу местности по характеру и степени увлажнения (сухая). Среднегодовая температура воздуха +3.4°C. Средняя месячная температура января, самого холодного месяца, - 12.1°C. Самый теплый месяц – июль со среднемесячной температурой 18.6°C. Абсолютный минимум температуры воздуха опускается до -47.0°C, абсолютный максимум +39.0°C. Абсолютная амплитуда колебания температуры воздуха составляет 86°C.

В геологическом строении исследованного участка в процессе буровых, опытных и лабораторных исследований настоящих изысканий до разведанной глубины 17,00 м выделены среднечетвертичные аллювиальные отложения (аQIII). Почвенно-растительный слой на момент проведения работ (июнь, 2021г.) на участке работ был снят.

Глубина установившегося уровня подземных вод первого водоносного горизонта типа «верховодка» от поверхности изменяется от 2,20 м до 2,40 м (абс. отм. 106,24 – 106,38 м). Водовмещающими грунтами являются мелкие пески, залегающие в кровле аллювиальных отложений.

По условиям формирования и характеру распространения подземных вод участок изысканий относится к подтопленной территории в естественных условиях I-A.

На участке изысканий почвы представлены дерново-подзолистыми почвами. Почва плотная, слоистая, без включений древесных остатков и камней. Механический состав почвы – суглинки легкие песчаные.

Со всех сторон участок изысканий ограничен землями населённых пунктов, на них произрастают берёзы, липы, дубы, осины, проросшие мелким кустарником, включающие следующие виды: ирга овальная, кизильник многоцветный, ива козья или бредина, бересклет бородавчатый, бузина обыкновенная, калина обыкновенная.

Растительность большей части участка изысканий представлена злаковыми луговыми растениями: мятлик луговой, овсяница луговая, лисохвосты мышехвостниковидный и полевой, луговик дернистый.

Также часть участка работ проросла мелким кустарником (ива козья или бредина, бересклет бородавчатый, бузина обыкновенная). Древесная растительность на участке изысканий отсутствует.

Виды растений, внесенные в Красную Книгу России и Красную Книгу Марий Эл, на участке изысканий и на прилегающей территории не встречаются. Следовательно, исследуемая территория не представляет ценности в деле сохранения «краснокнижных» видов растений. Отсутствуют ценные лекарственные виды растений.

Согласно Правилам землепользования и застройки пгт. Медведево, Марий Эл участок изысканий расположен на землях населённых пунктов. В настоящий момент площадка изысканий представляет собой земельный участок, предназначенный для многоэтажной жилой застройки. Карта функциональных зон поселения Генерального плана пгт. Медведево

Участок проектируемого строительства в границы ЗОУИТ, установленные и занесенные в Единый государственный реестр недвижимости и отраженные на публичной кадастровой карте не попадает

По данным Департамента экологической безопасности Республики Марий Эл и Администрации Медведевского района территория проектируемого объекта расположена вне ООПТ регионального и местного значения и их охранных зон.

Согласно информации Министерства культуры, печати и по делам национальностей Республики Марий Эл на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый Государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ.

Согласно данным Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл участок, отведенный под строительство, в пределы установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации порядке границ зон санитарной охраны источников водоснабжения отсутствуют.

Участок не попадает в ВОЗ водных объектов

На основании представленных сведений, полученных от Комитета Ветеринарии Республики Марий Эл, в границах проектируемого объекта, а также в радиусе 1000 м от объекта скотомогильники, в том числе сибирезвенные, биотермические ямы, другие места захоронения трупов животных и утилизация биологических отходов отсутствуют.

На исследуемой территории и вблизи нее курортные и рекреационные зоны отсутствуют

Участок изысканий не располагается в санитарно-защитных зонах

Представлены: прогноз возможных неблагоприятных изменений, рекомендации и предложения по снижению неблагоприятных техногенных последствий, предложения по организации мониторинга.

Источниками загрязнения окружающей среды являются: АЗС «Тат-нефть» ул. Йывана Кырли, 41, Йошкар-Ола который находится северо-восточнее на расстоянии 622 м. В соответствии СанПиН 2.2.1 /2.1.1.1200-03 СЗЗ для данных предприятий составляют 50 м.

Железная дорога, которая находится юго-западе на расстоянии 1380 м. В соответствии п. 8.20 СанПиН 2.2.1 /2.1.1.1200-03 СЗЗ для линии железнодорожного транспорта составляют 100м

Вблизи участка изысканий проходит автомобильная дорога по улице Логинова и бульвару 75-летия победы, являющаяся источником загрязнения атмосферного воздуха, почвы и шума.

Результаты исследований показали, что на рассматриваемой территории жизнеспособные личинки и яйца гельминтов и цисты патогенных кишечных простейших не обнаружены. Почвы относятся к чистой категории загрязнения.

На период изысканий в пробах почвогрунтов по исследованным химическим показателям превышение ПДК не наблюдается. Расчеты показали, что коэффициент концентрации меди больше 1. Максимальный показатель суммарного загрязнения неорганическими веществами $Z_c=1,55$. Степень загрязнения почвы неорганическими веществами – Допустимая (табл.4.5 СанПиН 1.2.3685-21).

Анализ проведенных исследований показал, что содержание бенз(а)пирена в исследованных пробах не превышает предельно допустимые концентрации по нормам Уровень загрязнения почв 3,4-бенз(а)пиреном оценивался в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

по уровню химического загрязнения почв нефтепродуктами на всей исследованной территории относятся к допустимой категории загрязнения

В соответствии с проведенными исследованиями, почвы и грунты со-гласно СанПиН 1.2.3684-21, Приложение N 9, Рекомендовано использование без ограничений, использование под любые культуры растений.

При оценке радиационной обстановки определено, что:

- среднее значения МЭД гамма-излучения на участке составляет 0,07 мкЗв/ч, что не превышает допустимый уровень в соответствии с ОСПОРБ-99;

- все отобранные пробы относятся по классификации норм радиационной безопасности России (НРБ-99/2009) к 1 классу (Аэфф до 370 Бк/кг) и соответственно данная территория может использоваться для строительства без ограничений;

- по результатам измерений плотность потока радона с поверхности грунта с учетом неопределенности измерения не превышает 9,7 мБк/(м².с) (плотность потока радона не должна превышать 80 мБк/(м².с) в соответствии с СанПиН 2.6.12800-10).

Согласно представленной справке превышений ПДК м.р. ЗВ в воздухе рассматриваемой территории не наблюдается.

Показатели уровней звука (эквивалентный и максимальный) на обследуемом участке на момент измерения соответствуют требованиям норм СН 2.2.4/2.1.8.562-96

Лабораторные исследования выполнены: ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РМЭ».

Был проанализирован следующий объем проб:

-Радиометрическое обследование участка – 0,085га;

-Измерение МЭД -5 точек;

-ТРН-1 проба;

-ППР -10 точек;

-Санитарно-химическое обследование почвы – 1 проба;

-Санитарно-микробиологическое обследование - 1 точки

-Санитарно-химическое обследование воды – 1 проба;

-ШУМ -2 точки.

Отбор почвенных проб проведен в соответствии с рекомендациями, указанными в ГОСТ Р 53123-2008, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП), СТО НОПРИЗ И-006-2017.

Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения и радиометрическое обследование участка проведены в соответствии с требованиями СП 11-102-97 и МУ 2.6.1.2398-08.

Измерения уровней шума проведены в соответствии с ГОСТ 23337-2014 и МУК 4.3.2194-07.

Измерения напряженности электромагнитных и электростатических полей проведены в соответствии с ГОСТ 12.1.002-84 ССБТ; СанПиН 2971-84

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В процессе проведения экспертизы изменения в результаты инженерно-геодезических изысканий: добавлены сведения в технический отчет и программу работ, откорректированы графические и текстовые приложения.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы изменения в результаты инженерно-геологических изысканий:

-представлено техническое задание, утвержденное заказчиком;

-представлена программа работ, согласованная заказчиком.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	ИУЛ Раздел ПД №1 19-ПЗ.pdf	pdf	8e445c71	19-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	ИУЛ Раздел ПД №1 19-ПЗ.pdf.sig	sig	3dcdcc88	
	Раздел ПД №1 19-ПЗ.pdf	pdf	e040a0f5	
	Раздел ПД №1 19-ПЗ.pdf.sig	sig	d9318b48	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ИУЛ Раздел ПД №2 19-ПЗУ.pdf	pdf	ea4364fb	19-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	ИУЛ Раздел ПД №2 19-ПЗУ.pdf.sig	sig	ce5e4398	
	Раздел ПД №2 19-ПЗУ.pdf	pdf	f20a3ef6	
	Раздел ПД №2 19-ПЗУ.pdf.sig	sig	2d730e97	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 Часть ПД №2 19-АР-2.pdf	pdf	122754a9	19-АР-2 Раздел 3. Архитектурные решения. Часть 2. Архитектурные решения пристроенной котельной
	Раздел ПД №3 Часть ПД №2 19-АР-2.pdf.sig	sig	169b1b51	
	ИУЛ Раздел ПД №3 Часть ПД №2 19-АР-2.pdf	pdf	39e1d38b	
	ИУЛ Раздел ПД №3 Часть ПД №2 19-АР-2.pdf.sig	sig	91bacc0b	
2	Раздел ПД №3 Часть ПД №1 19-АР.pdf	pdf	0309f621	19-АР Раздел 3. Архитектурные решения. Часть 1. Архитектурные решения многоэтажного жилого дома
	Раздел ПД №3 Часть ПД №1 19-АР.pdf.sig	sig	8e1d7fef	
	ИУЛ Раздел ПД №3 Часть ПД №1 19-АР.pdf	pdf	02e4f4f2	
	ИУЛ Раздел ПД №3 Часть ПД №1 19-АР.pdf.sig	sig	929b879e	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4 Часть ПД №1 19-КР-1.pdf	pdf	1341ee42	19-КР-1 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже отм. 0.000
	Раздел ПД №4 Часть ПД №1 19-КР-1.pdf.sig	sig	12368243	
	ИУЛ Раздел ПД №4 Часть ПД №1 19-КР-1.pdf	pdf	d3415e1a	
	ИУЛ Раздел ПД №4 Часть ПД №1 19-КР-1.pdf.sig	sig	ae2aa216	
2	ИУЛ Раздел ПД №4 Часть ПД №2 19-КР-2.pdf	pdf	9c290cc3	19-КР-2 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения выше отм. 0.000. Блок-секция «А».
	ИУЛ Раздел ПД №4 Часть ПД №2 19-КР-2.pdf.sig	sig	23c5b887	
	Раздел ПД №4 Часть ПД №2 19-КР-2.pdf	pdf	fbe7229d	
	Раздел ПД №4 Часть ПД №2 19-КР-2.pdf.sig	sig	70cd6012	
3	Раздел ПД №4 Часть ПД №3 19-КР-3.pdf	pdf	b6668d23	19-КР-3 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения выше отм. 0.000. Блок-секция «Б».
	Раздел ПД №4 Часть ПД №3 19-КР-3.pdf.sig	sig	0d3bf255	
	ИУЛ Раздел ПД №4 Часть ПД №3 19-КР-3.pdf	pdf	6a08e724	
	ИУЛ Раздел ПД №4 Часть ПД №3 19-КР-3.pdf.sig	sig	9001bde9	
4	Раздел ПД №4 Часть ПД №4 19-КР-4.pdf	pdf	f3b0bdb6	19-КР-4 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 4. Конструктивные и объемно-
	Раздел ПД №4 Часть ПД №4 19-КР-4.pdf.sig	sig	89dff0b4	

	ИУЛ Раздел ПД №4 Часть ПД №4 19-КР-4.pdf	pdf	2aa24096	планировочные решения пристроенной котельной
	ИУЛ Раздел ПД №4 Часть ПД №4 19-КР-4.pdf.sig	sig	77e7f837	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 Часть ПД №1 19-ИОС1-Э.pdf	pdf	9c0bdeb4	19-ИОС1-Э Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Система электроснабжения многоэтажного жилого дома
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 Часть ПД №1 19-ИОС1-Э.pdf.sig	sig	2c629cc7	
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 Часть ПД №1 19-ИОС1-Э.pdf	pdf	eff26cb3	
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 Часть ПД №1 19-ИОС1-Э.pdf.sig	sig	4d89f7e9	
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 Часть ПД №2 19-ИОС1-Э-2.pdf	pdf	673e904f	19-ИОС1-Э-2 Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Электроосвещение и силовое электрооборудование пристроенной котельной.
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 Часть ПД №2 19-ИОС1-Э-2.pdf.sig	sig	7d969ba4	
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 Часть ПД №2 19-ИОС1-Э-2.pdf	pdf	8fc6bdc1	
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 Часть ПД №2 19-ИОС1-Э-2.pdf.sig	sig	c0941ae8	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 Часть ПД №1 19-ИОС2-В.pdf	pdf	8284e416	19-ИОС2-В Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Система водоснабжения многоэтажного жилого дома
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 Часть ПД №1 19-ИОС2-В.pdf.sig	sig	23712be3	
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 Часть ПД №1 19-ИОС2-В.pdf	pdf	f6fa04fb	
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 Часть ПД №1 19-ИОС2-В.pdf.sig	sig	b706aa67	
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 Часть ПД №2 19-ИОС2-В-2.pdf	pdf	d73d1ac5	19-ИОС2-В-2 Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Система водоснабжения пристроенной котельной.
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 Часть ПД №2 19-ИОС2-В-2.pdf.sig	sig	73eb1b2d	
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 Часть ПД №2 19-ИОС2-В-2.pdf	pdf	8bbb6a61	
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 Часть ПД №2 19-ИОС2-В-2.pdf.sig	sig	c8f93ae8	
Система водоотведения				
1	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 Часть ПД №1 19-ИОС3-К.pdf	pdf	2296e48c	19-ИОС3-К Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Система водоотведения многоэтажного жилого дома
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 Часть ПД №1 19-ИОС3-К.pdf.sig	sig	6cd4dbbe	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 Часть ПД №1 19-ИОС3-К.pdf	pdf	180c7e10	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 Часть ПД №1 19-ИОС3-К.pdf.sig	sig	11506998	
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 Часть ПД №2 19-ИОС3-К-2.pdf	pdf	c15fde23	19-ИОС3-К-2 Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Система водоотведения пристроенной котельной.
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 Часть ПД №2 19-ИОС3-К-2.pdf.sig	sig	f78464bf	
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 Часть ПД №2 19-ИОС3-К-2.pdf	pdf	d45618bc	
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 Часть ПД №2 19-ИОС3-К-2.pdf.sig	sig	827bb65f	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть ПД №2 19-ИОС4-ОВ-2.pdf	pdf	444f1038	19-ИОС4-ОВ-2 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети пристроенной котельной.
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть ПД №2 19-ИОС4-ОВ-2.pdf.sig	sig	f6d3218f	
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть ПД №2 19-ИОС4-ОВ-2.pdf	pdf	5b719f9b	
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть ПД №2 19-ИОС4-ОВ-2.pdf.sig	sig	17604b20	
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть ПД №1 19-ИОС4-ОВ.pdf	pdf	14eb31eb	19-ИОС4-ОВ Подраздел 4. Отопление, вентиляция и

	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть ПД №1 19-ИОС4-ОВ.pdf.sig</i>	sig	calc4b74	кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети многоэтажного жилого дома
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть ПД №1 19-ИОС4-ОВ.pdf	pdf	ea32676f	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть ПД №1 19-ИОС4-ОВ.pdf.sig</i>	sig	90d908d2	
Сети связи				
1	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 Часть ПД №2 19-ИОС5-СС-2.pdf	pdf	0f864da7	19-ИОС5-СС-2 Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Сети связи пристроенной котельной.
	<i>ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 Часть ПД №2 19-ИОС5-СС-2.pdf.sig</i>	sig	b402ebd7	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 Часть ПД №2 19-ИОС5-СС-2.pdf	pdf	e2889055	
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 Часть ПД №2 19-ИОС5-СС-2.pdf.sig</i>	sig	96a7ee72	
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 Часть ПД №1 19-ИОС5-СС.pdf	pdf	18806a88	19-ИОС5-СС Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Сети связи многоэтажного жилого дома
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 Часть ПД №1 19-ИОС5-СС.pdf.sig</i>	sig	b15fb510	
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 Часть ПД №1 19-ИОС5-СС.pdf	pdf	cdbdfe12	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 Часть ПД №1 19-ИОС5-СС.pdf.sig</i>	sig	4edc751d	
Система газоснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6 19-ИОС6-ГСН.pdf	pdf	0d3356b2	19-ИОС6-ГСН Подраздел 6. Система газоснабжения пристроенной котельной.
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6 19-ИОС6-ГСН.pdf.sig</i>	sig	ef4f641b	
	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6 19-ИОС6-ГСН.pdf	pdf	79602c29	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6 19-ИОС6-ГСН.pdf.sig</i>	sig	4302f163	
Технологические решения				
1	ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-ИОС7-ТХ.pdf	pdf	bbaaec9e	19-ИОС7-ТХ Подраздел 7. Технологические решения пристроенной котельной.
	<i>ИУЛ Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-ИОС7-ТХ.pdf.sig</i>	sig	0a863a5e	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-ИОС7-ТХ.pdf	pdf	420a4448	
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 19-ИОС7-ТХ.pdf.sig</i>	sig	ce6027c6	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6 19-ПОС.pdf	pdf	79dce367	19-ПОС Раздел 6. Проект организации строительства.
	<i>Раздел ПД №6 19-ПОС.pdf.sig</i>	sig	5980934c	
	ИУЛ Раздел ПД №6 19-ПОС.pdf	pdf	e3075aa7	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №6 19-ПОС.pdf.sig</i>	sig	cf76be90	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 19-ООС.pdf	pdf	8f7c02e5	19-ООС Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	<i>Раздел ПД №8 19-ООС.pdf.sig</i>	sig	64dc4a60	
	ИУЛ Раздел ПД №8 19-ООС.pdf	pdf	89692ee5	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №8 19-ООС.pdf.sig</i>	sig	c828cd9f	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 19-ПБ.pdf	pdf	5d2db54f	19-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>Раздел ПД №9 19-ПБ.pdf.sig</i>	sig	f62fcdd4	
	ИУЛ Раздел ПД №9 19-ПБ.pdf	pdf	cb43d629	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №9 19-ПБ.pdf.sig</i>	sig	66fdd6fa	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10 19-ОДИ .pdf	pdf	3f4c16e9	19-ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	<i>Раздел ПД №10 19-ОДИ .pdf.sig</i>	sig	484b7b88	
	ИУЛ Раздел ПД №10 19-ОДИ.pdf	pdf	49632a57	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №10 19-ОДИ.pdf.sig</i>	sig	eb530587	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				

1	Раздел ПД №10-1 19-ОСТЭ.pdf	pdf	cd922a57	19-ОСТЭ
	<i>Раздел ПД №10-1 19-ОСТЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	70579cb9	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	ИУЛ Раздел ПД №10-1 19-ОСТЭ.pdf	pdf	06c1c517	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №10-1 19-ОСТЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	7caedd03	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	ИУЛ Раздел ПД №12 Часть ПД №1 19-ТБЭ.pdf	pdf	7d79fa6b	19-ТБЭ Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	<i>ИУЛ Раздел ПД №12 Часть ПД №1 19-ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	827c0132	
	Раздел ПД №12 Часть ПД №1 19-ТБЭ.pdf	pdf	48b96b08	
	<i>Раздел ПД №12 Часть ПД №1 19-ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	4447281f	
2	Раздел ПД №12 Часть ПД №2 19-НПКР.pdf	pdf	f1b809c9	19-НПКР Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указан-ных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)
	<i>Раздел ПД №12 Часть ПД №2 19-НПКР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	8ed62184	
	ИУЛ Раздел ПД №12 Часть ПД №2 19-НПКР.pdf	pdf	83a43ebd	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №12 Часть ПД №2 19-НПКР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	364ac9e1	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования объекта: «Жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания поз.19»

В пояснительной записке приведены: решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для строительства объекта, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что разработка проектной документации выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий, и соблюдением требований технических условий.

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» для строительства многоквартирного жилого дома Позиции 19 с пристроенной газовой котельной, выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка

№РФ-12-4-07-1-02-2021-46, с кадастровым номером земельного участка 12:04:0210102:1532, подготовленный отделом архитектуры и муниципального хозяйства администрации Медведевского муниципального района от 16.06.2021;

- технического задания на проектирование.

Участок, отведенный под строительство расположен по адресу: Республики Марий Эл, пгт. Медведево.

Участок относится к зоне высокоплотной застройки многоквартирными жилыми домами (9-16 этажей).

Согласно градостроительного плана земельного участка:

- минимальный отступ от границ земельного участка до границы застройки – 3 м.

- минимальный отступ от красной линии до границы застройки - 3м.

- предельная, минимальная этажность – 5 этажей.

- максимальная этажность - 16 этажей;

- максимальный процент застройки в границах земельного участка – 50%;

- минимальный процент озелененной территории земельного участка – 20%.

Проектируемое здание посажено в центральной части выделенного участка, в пределах мест допустимого размещения зданий, строений и сооружений согласно градостроительного плана земельного участка.

Проектируемый жилой дом расположен вдоль Козьмодемьянского тракта, Медведевский район, п.г.т. Медведево Республика Марий-Эл по направлению на север.

Участок граничит:

- с севера - с проектируемым торгово-выставочным комплексом;

- с восточной стороны – с проектируемым жилым домом поз.19.1;

- с южной стороны, располагается возведенная поз.20;

- с западной стороны жилой дом граничит с проектируемой улицей «Бульвар 75-летия Победы».

Площадка под строительство, представляет из собой пустырь (необработанные сельскохозяйственные угодья), свободная от построек и подземных коммуникаций.

Согласно топографической съемки, в пределах границ земельного участка, располагается водопровод, канализация и линия КЛ-0,4кВ.

Рельеф площадки относительно ровный.

Топографическая съемка выполнена ООО «Честр-Инвест» в 2021 году.

На отведенном участке площадью 4687,0 м² предусмотрено размещение многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания и пристроенной газовой котельной.

Планировочная организация земельного участка выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка и требованиями СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», с учетом существующей застройки, обеспечения санитарных и противопожарных требований, организации движения транспорта и пешеходов.

Земельный участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территории: охранная зона КЛ-0,4 кВ, канализации и водопровода.

Участок дополнительного благоустройства определен в соответствии с ППТ земельного участка с к.н. 12:04:0210102:1532, расположенного по адресу: Республики Марий Эл, пгт. Медведево от 30.03.2016 №82.

Представлен лист согласование с отделом архитектуры и муниципального хозяйства администрации Медведевского муниципального района.

Представлено заключение о результатах публичных слушаний и постановление от 04.10.2021 №196 по вопросу отклонения от предельных параметров разрешенного строительства на земельном участке с к.н. 12:04:0210102:1532, расположенным по адресу: Республики Марий-Эл,

пгт. Медведево, в части увеличения этажности жилого дома и уменьшения минимального отступа от границ земельного участка с восточной стороны с 3,0 до 0 м.

В проектной документации, на основании здания на проектирование, предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку.

Комплекс работ по благоустройству включает вертикальную планировку, устройство обслуживающих проездов, тротуаров, автостоянок, устройство площадок благоустройства, озеленение территории.

Подъезд к жилому дому запроектирован с южной стороны от Козьмодемьянского тракта, а также с проектируемой улицы

«Бульвар 75-летия Победы».

Пути движения автомобильного транспорта и пешеходов изолированы.

Решения по организации проездов выполнены с соблюдением требований нормативных документов и обеспечивают комфортное и безопасное движение обслуживающего транспорта.

Ширина проездов для пожарной техники – 4,2 м, расстояние от внутреннего края проездов до стен здания – 8,0-10,0 м. Вокруг дома предусмотрен круговой проезд.

Дорожная одежда проездов, покрытие стоянок и тротуаров вокруг дома выполняется с асфальтобетонным покрытием на основании из щебня и песка. Проезды и тротуары выполняются с бортовыми камнями.

Ширина пешеходных дорожек 1.0-3.0 м. Для обеспечения беспрепятственного перемещения МГН на тротуарах используется утопленный бордюрный камень.

Расчет площадок благоустройства и парковочных мест выполняется в соответствии местными нормативами градостроительного проектирования.

По проекту предусмотрено разместить в границах благоустройства 54 машино-места, в том числе 4 машино-места для МГН и 1 машино-место для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске размером 6,0х3,6 м.

Недостающие парковочные места расположены вдоль проектируемого бульвара и на прилегающих территориях на расстоянии не более 500 м.

Проектом предусмотрены площадки для игр детей дошкольного и младшего возраста, для отдыха взрослого населения, для занятия физкультурой и для хозяйственных целей.

Покрытие подходов к площадкам – бетонное из плит, покрытие игровых и спортивных площадок – улучшено-грунтовое, песок и газон.

Покрытие хозяйственных площадок принято бетонное из плит.

Проектом предусмотрена расстановка малых архитектурных форм и игрового оборудования в соответствии с назначением площадок. В проекте рекомендуется использовать малые формы ООО «ROMANA».

У входов в здание устанавливаются урны для сбора мусора и скамейки.

Для сбора ТБО в юго-восточной части участка запроектирована площадка на 4 контейнера для сбора мусора жилого дома. К площадке обеспечен беспрепятственный подъезд мусороуборочной техники.

Вертикальная планировка осуществлена методом «красных» горизонталей, расположенных через 0,2 м.

Планировка участка разработана в увязке с системой водостоков и обеспечивает нормальную привязку и постановку здания с учетом относительной отметки входной площадки, принятой в проекте, а также конструктивных и планировочных особенностей проектируемого здания, обеспечивает допустимые для движения транспорта и пешеходов уклоны.

Водоотвод дождевых и талых вод от здания, физкультурных и игровых площадок осуществляется на проезжую часть, с дальнейшим отводом на восток от застройки.

Озеленение представлено устройством газона.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» для строительства многоквартирного жилого дома Позиции 19 с пристроенной газовой котельной, выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка

№РФ-12-4-07-1-02-2021-46, с кадастровым номером земельного участка 12:04:0210102:1532, подготовленный отделом архитектуры и муниципального хозяйства администрации Медведевского муниципального района от 16.06.2021;

- технического задания на проектирование.

Проектируемый жилой дом - многоэтажный 2-подъездный жилой дом переменной этажности со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания и пристроенной газовой котельной.

Жилой дом разделен на две блок-секции – блок-секцию «А» этажностью 16 этажей и блок-секцию «Б» этажностью 14 этажей. Блокировка блок-секций Г-образная с поворотной-угловой блок-секцией «А».

Здание имеет пристроенную газовую котельную к блок-секции «А».

Блок-секции имеют возвышающееся над последним жилым этажом техническое помещение- вентиляционную камеру. Здание без верхнего технического этажа.

Габариты дома в основных осях «1-5»/«А-Д» – 39,41 x 19,90 м.

Габариты блок-секции «А» в основных осях «1-3»/«А-Г» – 19,19x18,56 м

Габариты блок-секции «Б» в основных осях «4-5»/«А-Д» – 19,20 x 19,90 м.

За относительную отметку 0.000 здания принята отметка уровня чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке блок-секции «А» -108.40, блок- секции «Б» - 109.30.

Высота помещений здания «в свету»:

- подземного этажа: 1,87 м (блок-секции «А»), 2,20 м (блок-секции «Б»);

- первого этажа блок-секции «А» - 2,51 м, блок-секции «Б» – 3,44 м;

- типовых этажей (от пола до перекрытия)- 2,51 м.

Высота этажей от пола до пола – 2,7 м.

Наивысшая отметка здания на кровле основного объема здания по парапету от уровня чистого пола составляет +44.210. Максимальная высотная отметка на кровле лестнично-лифтового узла по парапету – +46.910.

Архитектурная высота здания составляет 47.71 м.

На первом этаже блок-секции «А» расположено помещение для оборудования сетей связи. На первом этаже блок-секции «Б» размещаются КУИ и электрощитовая (1 электрощитовая на 2 подъезда).

Всего в жилом доме запроектировано 132 квартиры в т.ч.:

- однокомнатных квартир – 48 ед.;

- двухкомнатных квартир – 84 ед.

Компоновка помещений произведена с учетом функционального назначения, зонирования помещений, нормативных требований к их группировке, устройства эвакуационных выходов и с учётом климатических условий эксплуатации здания.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, санузлы, ванные. Квартиры запроектированы с неотапливаемыми летними помещениями (лоджиями).

В здании предусмотрено техническое подполье, предназначенное для размещения и обслуживания внутридомовых инженерных систем.

В блок-секции «Б» располагаются встроенно-пристроенное помещение общей площадью 313м².

Каждая блок-секция оборудована незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 с приточной противодымовой вентиляцией лестничной клетки и с тамбур-шлюзом в лифтовом холле. Лестничные клетки предусмотрены с естественным освещением через оконные проемы.

Проектом предусмотрено два электрических пассажирских лифта производства по ГОСТ 5746-2015 грузоподъемностью 630 кг и 400 кг.

Выходы на кровлю, к техн. помещению (вент.камера) запроектированы из лестничной клетки.

В каждой квартире, расположенной выше отм. 15.000 предусмотрены аварийные выходы через люки и металлические лестницы, расположенные на лоджиях.

Входы в жилую часть здания запроектированы с дворового фасада здания. Перед входами запроектированы пандусы для МГН.

Входные площадки имеют навес и водоотвод.

Входы для встроенной части проектируются индивидуальные изолированно от жилой части дома. На входе запроектирован пандус.

Кровля - плоская совмещенная с рулонным покрытием из двух слоев наплавленного гидроизоляционного ковра с внутренним водостоком. Выход на кровлю – через дверь из лестничной клетки. По периметру кровли предусмотрено

парапетное и металлическое ограждение высотой 1,2 м.

Ограждающие конструкции здания - стены из сборных железобетонных панелей.

Фасады имеют цветное оформление с сочетанием коричнево-белого и желтого цвета с выделением элементов входов первого этажа. Элементы металлических ограждений кровли, пандусов окрашены в серый цвет.

Остекленные лоджии, протягиваются с 1-го по последний жилые этажи, разделяют фасады на части. Лоджии остекляются на всю высоту этажа. Нижнее остекление лоджий выполняется из тонированного стекла. Оконные проемы фасадов прямоугольные, распределены равномерно.

Окна из профиля ПВХ 2-х камерные по ГОСТ 30674-99. Оконные переплеты – ПВХ-профиль белого цвета. Оконные отливы – металлический лист с полимерным покрытием.

Лоджии предусмотрены с «холодным» остеклением из алюминиевых конструкций.

Витражи – по ГОСТ 21519-2003, ГОСТ 22233-2018.

Двери входных узлов – металлические с порошковым покрытием по ГОСТ 31173-2016. Двери внутриквартирные по ГОСТ 475-2016.

Двери противопожарные по ГОСТ 53307-2009 и ГОСТ 53327-2016.

Внутренняя отделка квартир и помещений общего пользования запроектированы из современных отделочных материалов, предназначенных для внутренних работ.

Отделочные решения помещений основного назначения (квартиры)

Стены и потолки жилых комнат, прихожих, кухонь, сан. узлов, ванных комнат, туалетов – без отделки. Конструкции стен, перекрытий – плиты заводской готовности с гладкой лицевой поверхностью.

Полы:

- тамбур, помещение для оборудования, лифтовый холл – керамогранит;
- жилые комнаты – линолеум;
- санузлы – керамическая плитка.

В жилых комнатах, кухнях, прихожих выполняется выравнивающая стяжка. В санузлах, ванных комнатах и туалетах – гидроизоляция пола (с заводкой на стены на 200 мм) и выравнивающая стяжка.

Чистовая отделка квартир предусматривается отдельными дизайн-проектами собственниками помещений.

Отделочные решения помещений вспомогательного и технического назначения.

Отделка помещений выполняется согласно ведомости отделки

Стены вспомогательных помещений (коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки, технические помещения и т.д.) окрашиваются водоэмульсионной краской, кладка предварительно штукатурится, железобетонные панели выравниваются.

Потолки – затирка, водоэмульсионная покраска.

Полы в тамбурах, встроенных помещений, санузлах – цементно-песчаная стяжка.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания.

Проектом предусмотрено световое ограждение на самой верхней части каждой блок-секции (в угловых точках кровли над вентиляционной камерой и лестничной клеткой). Проектом предусмотрена установка не менее двух заградительных огней, работающих одновременно.

В проекте учтены требования к инсоляции помещений жилых зданий в соответствии с СанПин 2.2.1/2.2.1.1076-01.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания.

Пристроенная котельная

Пристроенная котельная представляет собой одноэтажную строительную конструкцию. Внутри смонтировано основное и вспомогательной оборудование, а также средства автоматики.

Габаритные размеры котельной: 10660x6160x3400 мм.

Габариты котельной в осях «А-Б»/«1-4» - 6,0x10,5 м.

Наивысшая отметка на кровле здания 3.400.

Архитектурная высота здания 3.62 м.

За отметку ±0,000 принята отметка чистого пола котельного зала, соответствующая абсолютной планировочной отметке 108,00.

Фасады образуют плоскости за счет вертикальных оконных проемов и органично вписанных дверных проемов. Окраска внешнего фасада – Бело-алюминиевый (RAL 9008), кровли – Белоалюминиевый (RAL 9006), двери-махагон коричневый (RAL 8016)

Предусматривается остекление общей площадью 10,62 м². Окна принимаются по ГОСТ 23166-99.

В котельной предусмотрены металлические двери с утеплителем, открывающиеся наружу по ГОСТ 475-2016.

Сэндвич-панели в помещении окрашены в светло-серый цвет.

Отделка помещений котельного зала не предусматривается.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Проектная документация по разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения» для строительства жилого дома Позиции 19 с пристроенной газовой котельной выполнена на основании технического задания на проектирование и сведений, представленных в инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «Изыскатель» в июне, 2021 г.

Блок-секции – крупнопанельные. Строительство выполняется с использованием предварительно изготовленных крупных железобетонных панелей и плит заводского производства. Связи между панелями взяты на основе серии 121.

В качестве основной несущей системы здания, в блок-секции «Б» принят сборно-монолитный железобетонный каркас, состоящий из колонн и ригелей, жестко сопряженных между собой, и перекрытий, образующих единую пространственную конструкцию.

Между блок-секциями «А» и «Б» выполнен деформационный шов.

Ширина шва принята по требованию заказчика для возможности проведения ремонтных работ по герметизации межпанельных швов. Вертикальные швы во избежание попадания и накопления в них снега, влаги и мусора закрываются по всему периметру, включая крышу, нащельниками.

Блок-секция «А»

Конструктивная схема здания принята с несущими поперечными стенами при основном шаге поперечных стен 3,2 м. Геометрическая неизменяемость здания обеспечивается совместной работой стеновых панелей и дисков перекрытий.

Фундаменты - свайные с устройством монолитных железобетонных ростверков по бетонной подготовке.

Сваи принимаются сечением 300х300 мм, серия 1.011.1-10 в.1. по ГОСТ 19804-2012.

Монолитные ростверки блок-секции «А»- железобетонные с основным сечением 600х600 мм из тяжелого бетона класса В15, марок F150, W6.

Под монолитные ростверки выполняется подготовку из тяжелого бетона класса В7,5, марок F100, W2, толщиной 100 мм.

Наружные стены техподполья - сборные железобетонные несущие стеновые панели заводской готовности трехслойной конструкции: трехслойные стеновые панели однорядной разрезки, толщиной 350 мм и

390 мм (торцевые панели), состоящие из несущего наружного и несущего внутреннего слоев толщиной 80 мм и 120 мм (160 мм для торцевых панелей) соответственно из тяжелого бетона класса В20 (внутренний несущий слой и наружный несущий слой) и внутреннего утепляющего слоя толщиной

150 мм из пенополистирольных плит ПСБ-С-35 (ГОСТ 15588-86) с противопожарными рассечками в утеплителе из минераловатных плит по периметру проемов. Наружный слой выполняется из тяжелого бетона класса В20 марок F100, W6. В нижней части панели наружный и внутренний бетонные слои объединены в один общий слой высотой 100 мм.

Внутренние стены техподполья - сборные железобетонные несущие стеновые цокольные панели заводской готовности: однослойные толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса В22,5.

Плиты перекрытия над тех. подпольем - сборные железобетонные плиты перекрытия заводской готовности толщиной 250 мм. трехслойной конструкции: нижний слой из тяжелого бетона класса В22,5 толщиной 100 мм. Верхний слой из тяжелого бетона класса В22,5 толщиной 40 мм.; утеплитель - пенополистерол «Стиродур» толщиной 110 мм между верхним и нижним бетонными слоями. Ребра плит по контуру и в местах опирания на них стеновых панелей выполняются сплошными высотой 250 мм.

Стенки лоджий цокольные - сборные железобетонные несущие стеновые цокольные панели лоджий заводской готовности: однослойные толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса В22,5.

Плиты лоджий - сборные железобетонные плиты перекрытия лоджий заводской готовности: однослойные сплошные толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса В22,5.

Балки - сборные железобетонные прямоугольного сечения с размерами 160х300(н) мм из тяжелого бетона класса В22,5.

Панели шахт лифта (днища шахт) - сборные железобетонные плиты перекрытия заводской готовности: однослойные сплошные толщиной 300 мм из тяжелого бетона класса В22,5.

Блок-секция «Б»

В качестве основной несущей системы блок-секции «Б» принят сборно-монолитный железобетонный каркас, состоящий из колонн и ригелей, жестко сопряженных между собой, и перекрытий, образующих единую пространственную конструкцию. Каждая блок-секция здания имеет диафрагмы жесткости, выполненные из сборных панелей. Шаг конструкций переменный.

Фундаменты под колонны - отдельно стоящие монолитные, ростверки из бетона класса В25, марки F150 по ГОСТ 26633-2015 выполненные по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, марок F100, W2 на свайном основании. Монолитные ростверки армируются продольными плоскими каркасами из арматуры А-III по ГОСТ 5781-82 диаметром 14 мм и 18 мм; вертикальные стержни из арматуры А-III по ГОСТ 5781-82 диаметром 12 мм). Продольные каркасы соединяются между собой стержнями из арматуры А-III по ГОСТ 5781-82 диаметром 10 мм и 12 мм, образуя единый пространственный арматурный каркас.

Сваи принимаются сечением 300х300 мм, серия 1.011.1-10 в.1. по ГОСТ 19804-2012.

Фундаментные балки запроектированы из тяжелого бетона класса В25, марок F150, W4 по ГОСТ 26633-2015.

Общее для секций

По периметру здания устраивается глиняный замок.

Огрунтовка поверхностей производится битумной грунтовкой или битумным лаком.

Вертикальная гидроизоляция выполняется для фундаментов и конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазкой горячим битумом БН-IV ГОСТ 9812-74* в 2-3 слоя толщиной 0,5-2 мм каждый (конечная толщина слоя 4 мм).

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным и объемно-планировочным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий.

Колонны - сборные железобетонные из бетона класса В40, марок F100 шириной 300 мм и 400 мм, индивидуального изготовления.

Ригели - элементы ригеля сечением 300x400 мм, индивидуального изготовления, бетон класса В40.

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные пустотные толщиной 220 мм, по серии ИЖ 998 (либо их аналоги) и плиты индивидуального изготовления, бетон класса В30.

Балконные плиты - индивидуального изготовления толщиной 160 мм из бетона класса В30.

Диафрагмы жесткости - сборные железобетонные панели толщиной 160 мм из бетона класса В30.

Лифтовые шахты - сборные железобетонные панели из бетона класса В30.

Наружные стены здания:

- ниже 0,000 - несущие из блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018 с опиранием на сборные железобетонные фундаментные балки из тяжелого бетона класса В25, марок F150, W4 по ГОСТ 26633-2015.

- выше 0,000 до отм. +3,690 - несущие с опиранием на междуэтажные перекрытия, представляют собой многослойную конструкцию. Внутренний слой - кладка из керамзитобетонных блоков по ГОСТ 6133-2019 толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе марки М100. Средний слой – утеплитель минераловатный компании «ТЕХНОНИКОЛЬ» марки «Техновент Стандарт» или аналог толщиной 150 мм. Наружный слой – навесной вентилируемый фасад по системе «U-kon» с алюминиевыми панелями.

Крыша запроектирована бесчердачная с внутренним водостоком. В качестве кровельного гидроизоляционного материала применен: верхний слой – Унифлекс ЭКП по ТУ 5774-001-17925162-99 -1 слой, нижний слой – Унифлекс ЭПП – 1 слой. Верхний слой Унифлекс ЭКП выполняется с защитным крупнозернистым покрытием. По перекрытию 16 этажа (14 этажа для блок-секции «Б») укладывается пароизоляция – 1 слой Рубероид РПП.

Пристроенная котельная

Пристроенная котельная представляет собой одноэтажную строительную каркасную конструкцию. Здание котельной состоит из трех секций, соединяемых на строительной площадке.

Каркас представляет собой сварную конструкцию из стальных профильных деталей.

Прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость здания обеспечивается поперечными рамами каркаса, вертикальными связями и горизонтальными прогонами.

Отвод продуктов сгорания от котлов производится через проектируемый теплоизолированный газоход с внутренним диаметром 400 мм, длиной 49 м.

Фундамент под котельную запроектирован в виде монолитной железобетонной плиты, опирающейся на фундаментные блоки. Монолитная железобетонная плита толщиной 270 мм, размерами в плане 10,7x6,2м.

Материал плиты - бетон класса В15, марок W4, F150 по

ГОСТ 26633-2012.

Армирование выполняется каркасом из арматурной стали по ГОСТ 34028-2016 и сетками, укладываемыми в нижней зоне плиты, опирающейся на песчаную подушку толщиной 300мм.

Фундаменты выполняются по подготовке из бетона класса В7,5 по ГОСТ 26633-91*, толщиной 100 мм.

Армирование плиты:

- в нижней зоне – сетки из арматуры $\text{A}8$ мм класса А400С по ГОСТ 23279-2012 с ячейкой 200x200 мм; величина нахлёста сеток 300 мм;

- поперечное армирование предусмотрено: в поперечном направлении из плоских каркасов, состоящих из двух продольных стержней диаметром 12 мм класса А400С по ГОСТ 34028-2016 и поперечных стержней из арматуры диаметром 8 мм класса А400С по ГОСТ 34028-2016, в продольном направлении из плоских каркасов, состоящих из двух продольных стержней диаметром 12 мм класса А400С по ГОСТ 34028-2016 и поперечных стержней из арматуры диаметром 8 мм класса А400С по ГОСТ 34028-2016;

- в верхней зоне – в поперечном направлении отдельные стержни диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016, в продольном направлении отдельные стержни диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментной плитой по периметру котельной предусмотрено устройство стен в 2 ряда из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 толщиной 300 мм по песчаному основанию.

Поверхности стен запроектированы с обмазкой горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке. Утепление стен – экструдированный пенополистирол толщиной 80 мм, с защитным слоем из асбестоцементного листа толщиной 8 мм.

Для ввода трубопроводов инженерных сетей выполнен приямок из фундаментных блоков.

С наружной стороны здания по всему периметру выполняется бетонная отмостка шириной 1000 мм.

Дымовые трубы крепятся к панели здания жилого дома с помощью кронштейнов и хомутов.

Наружные стены приняты из легкосбрасываемых сэндвич-панелей. Сэндвич-панели крепятся к каркасу самонарезными винтами. Угловые стыки панелей закрывают угловые и торцевые планки, крепящиеся к панелям заклепками.

Крыша модуля представляет собой сэндвич-панели, закрепленные самонарезными винтами на каркасе. Стыки заделываются уплотняющими материалами.

Пол котельной выполнен из стального рифленого листа толщиной 5 мм.

На время проведения погрузочно-разгрузочных работ при транспортировке модуля используются выдвигаемые из основания каркаса захватные устройства. Предусматривается остекление общей площадью 10,62 м².

Конструкции из стальных профильных деталей покрываются огнезащитной краской «Фламер М». Каркас основания и пол котельной из стального рифленого листа окрашиваются в два слоя эмалью ХВ-124 по ГОСТ 10144-89 с предварительной грунтовкой в один слой грунтом ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Проектная документация выполнена согласно Технических условий.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено спаренными кабелями от двух секций двух-трансформаторной подстанции поз.69.

Для управления наружным освещением микрорайона, в том числе и проектируемой поз. 19, у ТП поз. 69 установить вводно-распределительный шкаф(ВРШ) наружного освещения, разработанный НИИ ООО «Горизонт». Электроснабжение ВРШ предусмотрено от сети 380/220В с системой заземления TN-C от двухтрансформаторной подстанции поз.69

Согласно СП 256.1325800.2016 и ПУЭ потребители жилого дома относятся к I и II категории по надежности электроснабжения. Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, выполненными спаренными кабелями, от ТП поз.69.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой жилого дома, б/с «Б», устанавливается вводно-распределительное устройство(ВРУ), состоящее из панелей серии ВРУ-3. В составе ВРУ предусмотрены: панель с АВР, для питания электроприемников I категории по надежности электроснабжения; панель с рубильниками-переключателями, для питания электроприемников II категории по надежности электроснабжения.

В качестве этажных учетно-распределительных щитков используются этажные щитки типа ЩЭ с дифференциальными автоматическими выключателями на вводе в каждую квартиру на ток 63А и ток утечки 100 мА.

Наружное электроосвещение относится к III категории по надежности электроснабжения.

Проектной документации предусматривается коммерческий учет расхода электроэнергии. Расчетные электросчетчики для общедомовых нагрузок установлены в вводных панелях и этажных щитках.

Учет электроэнергии наружного электроосвещения предусмотрен электросчетчиками установленными в шкафу(ВРШ) наружного освещения, разработанному НИИ ООО «Горизонт». Электроснабжение ВРШ предусмотрено от сети 380/220В с системой заземления TN-C от двухтрансформаторной подстанции поз. 69

Перечень основных электроприемников:

132 квартир с электроплитами.

2 пассажирских лифта, с расчетной мощностью 9,5 кВт и 2 грузопассажирских лифта с расчетной мощностью 16кВт.

Пристроенная котельная с расчетной мощностью 27кВт.

Электроосвещение: рабочее и аварийное.

Световое ограждение.

Насосная станция водоснабжения, расчетной мощностью 1,1кВт.

Задвижка обводной линии водомерного узла, расчетной мощностью 0,18кВт.

Оборудование сигнализации и сетей связи.

Оборудование дымоудаления и подпора воздуха,

Расчет электрических нагрузок на весь комплекс электроприемников произведен в соответствии с - СП 256.1325800.2016.

Расчетная мощность жилой части составляет 271.11 кВт.

Расчетная мощность встроенных помещений составляет 50,8 кВт

Расчетная мощность жилого дома со встроенными помещениями на шинах ТП составляет 311.7кВт

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.

Согласно СП 256.1325800.2016 по степени надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся к I и II-категории.

К I-категории относятся:

противопожарные устройства;

лифты;

аварийное освещение(в том числе указатель пожарного гидранта и номера дома);

огни светового ограждения;

К II категории относятся все остальные электроприемники.

Наружное электроосвещение относится к III категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, выполненными спаренными кабелями, от ТП поз. 69.

Питание электроприемников I категории надежности электроснабжения осуществляется от распределительных панелей с АВР на два рабочих ввода. Питание электроприемников II категории надежности электроснабжения осуществляется от распределительных панелей с рубильниками- переключателями. Переключение потребителей II категории на исправный ввод предусмотрено ручное, оперативным персоналом.

Наружное электроосвещение относится к III категории надежности электроснабжения.

Выбранная схема электроснабжения обеспечивает надежность электроснабжения по I и II категориям.

Проектируемая схема электроснабжения должна обеспечивать качественное электроснабжение потребителей.

Сечения проводов и кабелей выбраны по допустимой токовой нагрузке, по допустимой потере напряжения как в нормальном, так и в аварийном режимах и проверены на возможность отключения 1-фазного КЗ. Фактические потери и колебания напряжения меньше допустимых.

Для предотвращения несимметричных режимов токов и напряжений подключение однофазных нагрузок к трехфазной сети предусмотрено максимально равномерное по всем трем фазам.

Нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения в точках общего присоединения потребителей электрической энергии к электрическим сетям напряжением 0,38кВ и более должны быть установлены в договорах на пользование электрической энергией между энергоснабжающей организацией и потребителем с учетом необходимости выполнения норм качества электроэнергии согласно ГОСТ 32144-2013 на выводах приемников электрической энергии. Определение указанных нормально-допустимых и предельно допустимых значений проводят в соответствии с нормативными документами, утвержденными в установленном порядке.

Надежность работы кабельных линий обеспечивается техническими решениями, принятыми в проектной документации. Марка и сечение силовых кабелей выбраны с учетом способа прокладки, с учетом природно-климатических условий и характеристики грунта. В связи со стесненными условиями городской инфраструктуры, минимальное расстояние между взаиморезервируемыми кабельными линиями принято равным 500мм.

Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.

В рабочем режиме электроснабжение проектируемого жилого дома, первой очереди строительства, осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям, выполненным спаренными кабелями, от ТП поз.69. Электроприемники I категории питаются от панели с АВР. Электроприемники II категории питаются от панели с рубильниками-переключателями, причем часть электроприемников II категории в рабочем режиме запитано от 1 секции РУ-0,4кВ ТП поз. 69, часть от 2 секции РУ-0,4кВ ТП поз.69. В рабочем режиме все питающие линии находятся под нагрузкой.

В случае исчезновения напряжения на одном из вводов, для электроприемников I категории, происходит автоматическое переключение на оставшийся в работе ввод. Для электроприемников II категории предусмотрено ручное переключение оперативным персоналом.

Для кольцевания сетей освещения вокруг жилого дома, проектной документацией предусмотрена нормально-разомкнутая перемычка. В случае повреждения на линии наружного освещения, отключается поврежденный участок, оставшиеся без питания, светильники наружного освещения включаются в работу путем подключения нормально-разомкнутой перемычки.

Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусмотрена, согласно п.7.3.1 СП 256.1325800.2016

Защитные аппараты распределительных устройств выбраны с учетом селективности и в соответствии с сечениями проводников для отключения защищаемого участка цепи в случае ее повреждения.

В качестве защитных аппаратов распределительных цепей принимаются автоматические выключатели с комбинированными расцепителями.

В данной проектной документации предусмотрено автоматическое переключение на оставшийся в работе ввод на панели АВР ВРУ, при исчезновении напряжения на одном из двух вводов.

Проектной документацией предусмотрено автоматическое управление электрообогревом водосточных воронок.

Реализация системы диспетчеризации возможна с помощью счетчиков, способных работать в составе АСКУЭ.

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.

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие соблюдение установленных требований энергетической эффективности, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии при эксплуатации электроустановки:

применение энергосберегающих люминесцентных и светодиодных ламп;

применение люминесцентных ламп с электронными пускорегулирующими аппаратами (ЭПРА);

применение двухтарифных счетчиков со встроенным тарификатором, способных работать в составе АСКУЭ.
применение светильников с фото-акустическими датчиками.

ВРУ с блоком автоматического управления освещением.

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

Проектной документацией предусматривается коммерческий учет расхода электроэнергии. Расчетные электросчетчики установлены на вводно-распределительном устройстве и этажных учетно-распределительных щитах серии ЩЭ.

Во ВРУ установлены счетчики типа Меркурий.

Все электросчетчики имеют внутренний тарификатор и способны работать как автономно, так и в составе автоматизированной системы коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ).

В этажных щитах устанавливаются счетчики типа Меркурий с классом точности 1. Данные счетчики обеспечивают учет активной электрической энергии.

Учет электроэнергии для наружного освещения осуществляется счетчиками установленными в ВРШ у проектируемой ТП поз.69.

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено спаренными кабелями от разных секций двухтрансформаторной подстанции поз.69 с двумя трансформаторами мощностью 1600кВт. Данная ТП разрабатывается отдельной проектной документацией.

Жилые дома не относятся к объектам производственного назначения .

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

В проектной документации принята следующая система заземления нейтрали:

питающая сеть жилого дома- TN-C.

распределительная и групповая электрические сети здания- TN-C-S (точка разделения нулей - шина РЕ ВРУ);

Запроектирована основная и дополнительная система уравнивания потенциалов

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках до 1 кВ должна соединять между собой следующие проводящие части:

нулевой защитный РЕ- или PEN-проводник питающей линии в системе TN;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание (если есть заземлитель);

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, газоснабжения и т.п.

Если трубопровод газоснабжения имеет изолирующую вставку на вводе в здание, к основной системе уравнивания потенциалов присоединяется только та часть трубопровода, которая находится относительно изолирующей вставки со стороны здания;

металлические части каркаса здания;

металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования. При наличии децентрализованных систем вентиляции и кондиционирования металлические воздуховоды следует присоединять к шине РЕ щитов питания вентиляторов и кондиционеров;

заземляющее устройство системы молниезащиты.

заземляющий проводник функционального (рабочего) заземления, если такое имеется и отсутствуют ограничения на присоединение сети рабочего заземления к заземляющему устройству защитного заземления;

металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

Проводящие части, входящие в здание извне, должны быть соединены как можно ближе к точке их ввода в здание.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (см. 1.7.119-1.7.120 ПУЭ) при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники в системе TN и защитные заземляющие проводники в системах IT и TT, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для уравнивания потенциалов могут быть использованы специально предусмотренные проводники либо открытые и сторонние проводящие части, если они удовлетворяют требованиям 1.7.122 ПУЭ к защитным проводникам в отношении проводимости и непрерывности электрической цепи.

В ваннных комнатах квартир выполняется система дополнительного уравнивания потенциалов, предусматривающая металлическое соединение между собой защитных контактов штепсельных розеток и сторонних проводящих частей (металлических корпусов ванн, металлических трубопроводов). Пластмассовые трубы, прокладываемые в ванной комнате, присоединению к медной шине не подлежат.

Предусмотрены следующие мероприятия по молниезащите. В качестве молниеприемного устройства используется молниеприемная сетка из круглой стали Ф8мм, уложенная на кровлю сверху, шаг ячеек сетки не более

10x10 м.

Все выступающие над кровлей металлические элементы присоединить к молниеприемной сетке. С молниеприемной сеткой соединяются токоотводы из круглой стали Ф8мм и прокладываются по наружной стене здания не реже чем через 20м по периметру здания.

Токоотводы соединяются заземлителем молниезащиты. Заземляющее устройство выполняется стальной полосой 40x5мм, прокладываемой в земле на расстоянии не менее 1м от здания на глубине 0,7м по периметру здания. В местах соединения молниеотводов с горизонтальным заземлителем выполняются вертикальные заземлители из круглой стали Ф18мм. Заземлитель молниезащиты служит одновременно заземлителем повторного заземления нулевого провода.

В целях электробезопасности необходимо выполнить все требования главы 1.2 и 1.7 ПУЭ.

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

При выборе электропроводки и способа прокладки проводов и кабелей должны учитываться требования ГОСТ Р 50571.5.52-2011 (МЭК 60364-5-52:2009), ПУЭ по электробезопасности и пожарной опасности, требования ГОСТ 31565-2012. Изоляция кабелей и проводов, кроме того должна соответствовать номинальному напряжению сети, нулевые рабочие проводники должны иметь изоляцию, равноценную изоляции фазных проводников.

При выборе кабельной продукции учитывались следующие условия:

наличие воды;

воздействие коррозионно-активных и загрязняющих веществ;

механическая прочность;

вибрация;

допустимые токовые нагрузки.

Проектной документацией для выполнения распределительных и групповых силовых и осветительных сетей приняты кабели с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиции пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, марки ВВГнг(А)-LS. Для выполнения сетей противопожарных систем, распределительных и групповых сетей аварийного (эвакуационного) освещения, питания лифтов приняты огнестойкие кабели с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиции пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, низкой токсичностью продуктов горения марки ВВГнг(А)-FRLS.

Питающие кабельные линии от ТП до жилого дома поз. 19 выполнены бронированными спаренными кабелями с алюминиевыми жилами с полиэтиленовой изоляцией с оболочкой из ПВХ пластиката, марки АПББШв.

Сеть наружного освещения выполнена силовым бронированным кабелем с алюминиевыми жилами с изоляцией из ПВХ пластиката с оболочкой из ПВХ пластиката.

Сечения кабелей выбраны по условию нагрева длительным расчетным током в нормальном и послеаварийном режимах и проверяются по потере напряжения, соответствию току выбранного аппарата защиты.

Тип и конструктивное исполнение светильников должны обеспечивать их пожарную безопасность и электробезопасность при работе и обслуживании, надежность, долговечность и стабильность характеристик в проектных условиях среды, а также удобство обслуживания.

Класс защиты светильников и степени механической защиты и защиты от воздействия влаги выбраны с учетом категории помещений по пожароопасности и характеристикой среды помещений.

Описание системы рабочего и аварийного освещения.

В проектной документации предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и резервное. Эвакуационное освещение подразделяется на освещение путей эвакуации, эвакуационное освещение зон повышенной опасности и эвакуационное антипаническое освещение.

Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания основного (рабочего) освещения.

Аварийное освещение подключается к источнику питания, независимому от источника питания рабочего освещения.

В поэтажных коридорах, промежуточных лестничных клетках, в лифтовом холле предусматривается эвакуационное освещение, которое должно обеспечивать освещенность на полу по оси прохода не менее 1лк.

В машинном отделении лифта, электрощитовой, насосной, водомерном узле, помещении с вентиляторами дымоудаления предусматривается резервное освещение.

Светильники и величины освещенности выбраны в соответствии с функциональным назначением помещений. Конструкция светильников, их исполнения, способ установки, класс защиты, соответствуют номинальному напряжению сети и условиям окружающей среды.

Для общедомового электроосвещения устанавливаются светодиодные светильники с фотоакустическим датчиком, срабатывающим днем и ночью. Диапазон срабатывания датчика на расстоянии до 9м в диаметре и 4,5 м по радиусу. Продолжительность освещения после срабатывания датчика 2мин. В техподполье, чердаках, машинном отделении, узле управления, электрощитовой управление освещением осуществляется по месту выключателями.

Приняты следующие значения освещенности согласно СП 52.13330.2016 Приложение Л

Для управления наружным освещением микрорайона, включая поз. 19 у ТП поз.69 установить вводно-распределительный шкаф(ВРШ) наружного освещения, разработанный Н1П1 ООО «Горизонт».

Подключение наружного освещения проектируемой позиции осуществляется отдельным кабельным выводом от

установленного ВРШ.

Для кольцевания сетей наружного электроосвещения проектной документацией предусмотрена нормально-разомкнутая кабельная перемычка.

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.

Дополнительные и резервные источники не предусмотрены

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.

К мероприятиям по резервированию электроэнергии относятся:

использование 2 независимых вводов от ТП поз. 69 во ВРУ жилого дома

применение в оборудовании противопожарных систем, систем связи, встроенных аккумуляторных батарей.

Электроосвещение и силовое электрооборудование пристроенной котельной.

Источником электроснабжения пристроенной котельной является ВРУ жилого многоквартирного дома. Напряжение питания 380 В.

Схема электроснабжения пристроенной котельной принята лучевая, двумя кабельными линиями от вводного распределительного устройства жилого дома. Каждый ввод оборудован узлом учета потребляемой электроэнергии.

Основными потребителями электроэнергии являются:

технологическое оборудование котельной - насосы, горелки, вентиляционное оборудование.

В проектируемой котельной к установке принято следующее электрооборудование:

горелка GAS X5/2 0,54 кВт - 2шт.

горелка GAZ X4/2 0,226 кВт - 1 шт.

насосы сетевые отопления 2,2 кВт - 2 шт.(+1 резерв)

насосы циркуляционный ГВС 0,31 кВт -1 шт.(+1 резерв)

насосы греющего контура ГВС 1,1 кВт -1 шт.(+1 резерв)

антиконденсатный насос котла REX 20, 0,1 кВт -1 шт.

антиконденсатный насос котла REX 30, 0,147 кВт - 2 шт.

вытяжной вентилятор 0,1 кВт - 2 шт.

водяной воздухонагреватель 0,1 кВт - 2 шт.

автоматика - 1 кВт

освещение внутреннее -0,9 кВт

резерв на ремонтные работы - 1,5 кВт

Установленная мощность котельной: 18,6 кВт.

Расчетная электрическая мощность котельной: 11,9 кВт.

г) Требование к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии:

По степени обеспечения надежности электроснабжения, электрооборудование относится к II-ой категории и питается от двух взаимно резервируемых вводов. Один ввод находится под нагрузкой, второй ввод в резерве. При пропадании напряжения на рабочем вводе, нагрузка подключается через АВР к резервному вводу.

Качество поставляемой электроэнергии от сетевой организации должно соответствовать ГОСТ 32144-2013.

д) Описание решений по обеспечению электроэнергии приемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах:

Рабочий ввод в нормальном режиме остается под нагрузкой. При пропадании напряжения на вводе, нагрузка подключается через АВР к резервному вводу. Для обеспечения бесперебойного электропитания предусмотрена панель АВР. Для питания цепей оборудования безопасности (приборы ОПС, приборы контроля загазованности) применяется I-я категория надежности электроснабжения. Для этого предусмотрен источник бесперебойного питания.

е) Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защиты, управлению, автоматизации и диспетчеризации систем электроснабжения:

В соответствии с п. 7.3.2 СП 256.1325800.2016 в проекте не предусматриваются решения по компенсации реактивной мощности.

Данная котельная работает без обслуживающего персонала. Для выполнения технологических процессов в котельной проектом предусмотрен щит котельной ЦК. Питание щита котельной осуществляется от щита ВРУ.

На лицевой панели щита установлены световая индикация, извещающие аварию и работу котлов и насосов, а также контроллер с панелью с отображением параметров теплоносителей. В щите котельной предусмотрены контроллеры SEGNETIC и GSM- контроллер, выдающий информацию об авариях в технологических процессах на телефоны дежурного персонала. Алгоритм программы в программируемых контроллерах обеспечивает управление (включение и отключение котла, задание температуры, включение и выключение необходимого количества насосов) и аварийную диспетчеризацию котельной с помощью GSM контроллера. При получении сигнала аварии, дежурный персонал устраняет неисправность и возобновляет работу котельной.

В помещении котельной установлен двухпороговый датчик угарного газа RGD COO MP1, при повышении первого порога выдающий на пульт дежурного сигнал о наличии угарного газа в помещении. При превышении второго порога подается команда на закрытие электромагнитного клапана - отсекающего газа. Контроль за утечкой природного газа в котельной осуществляется индикатором загазованности RGD MET MP1, который в свою очередь

тоже дает команду на закрытие электромагнитного клапана- отсекателя газа.

Прокладка кабеля к исполнительным механизмам предусмотрена в гофрированных трубах и оцинкованных лотках.

Автоматическое управление работой котлов и горелок обеспечивает их комплектное оборудование (контроллер котла, менеджер горения). Автоматика безопасности и регулирования позволяет эксплуатировать котельную без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Автоматический режим работы котлов обеспечивает котловая автоматика и щиты ЩК, осуществляющие следующие основные функции:

- управление горелками вкл./выкл.;
- погодозависимое регулирование;
- водоподготовка;
- регенерация;
- автоматическое включение подпитки;
- последовательность управления;
- летний режим (работа на систему ГВС).

Сеть управления выполняется контрольным кабелем КВВГнг.

Общая автоматика безопасности котельной производит отключение подачи газа при следующих аварийных ситуациях: загазованности, пожаре, отключении электроэнергии, аварии технологического оборудования.

Автоматика безопасности горелок обеспечивает прекращение подачи газа в запальное устройство горелок при:

- повышении или понижении давления газообразного топлива перед горелками;
- понижении давления жидкого топлива перед горелками;
- понижении давления воздуха перед горелками;
- увеличении давления в топке;
- погасании факела горелок;
- повышении температуры воды на выходе из котла;
- повышении/понижении давления воды на выходе из котла;
- неисправности цепей защиты, включая исчезновение напряжения.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия, обеспечивающие экономию электроэнергии:

- применение светодиодных светильников,
- установка приборов учета электрической энергии, а также мероприятия по автоматизации процессов, повышающие энергоэффективность объекта.

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

Проектом предусматривается установка 2-х счетчиков электроэнергии на каждом вводе.

Техническим заданием не предусматривается передача данных.

Перечень мероприятий по заземлению(занулению) и молниезащите:

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок выполняются в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, корпуса пусковой аппаратуры, кабельные конструкции, стальные трубы электропроводки) подлежат заземлению путём металлического соединения с заземляющим проводником электросети.

Для заземления используется РЕ-проводник электросети (3-й проводник - для однофазной сети и 5-й проводник - для трёхфазной).

На вводе в здание выполнена главная система уравнивания потенциалов.

В качестве главной заземляющей шины используется РЕ-шина вводно-распределительного устройства.

При монтаже электропроводки выполнить цветовую маркировку жил кабелей в соответствии с требованиями гл.2.1. ПУЭ.

Главная заземляющая шина и уравнивающие проводники на обоих концах должны быть обозначены продольными или поперечными полосами жёлто-зелёного цвета одинаковой ширины. Сечение отдельно установленной главной заземляющей шины должно быть не менее сечение РЕ (РЕВ)-проводника питающей линии. (п.1.7.119 ПУЭ).

После монтажа электропроводки отверстия в стенах и перекрытиях загерметизировать в соответствии с требованиями противопожарной безопасности.

Все электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ и ПТБ.

Металлический каркас котельной соединить с контуром заземления жилого дома и выполнить полосовой сталью по стене на уровне 0,5м. Корпуса электрооборудования котельной присоединить к металлическому каркасу котельной. Металлоконструкция дымовой трубы с молниеприёмником соединить с молниезащитной сеткой здания .

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

В проекте предусматриваются кабели с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-LS. Для электроприемников противопожарной защиты, аварийного освещения и системы контроля загазованности предусматриваются кабели ВВГнг(А)-FRLS. Для осветительной сети применяются кабели сечением 3х1,5 мм², для

розеточной сети 3x2,5. Для питания технологического оборудования применяются кабели с расчетным сечением, соответствующим потребляемой мощности. Прокладка магистральных линий предусматривается открыто в электротехнических лотках, непосредственно к электроприемникам в трубе из ПВХ материала, имеющий соответствующий пожарный сертификат, светильники приняты пылевлагозащищенными и взрывозащищенными.

Описание системы рабочего и аварийного освещения:

Проектом предусмотрено искусственное освещение: рабочее и аварийное.

Для помещения котельной предусматривается рабочее, аварийное. Аварийное, в свою очередь, разделяется на: освещение безопасности и эвакуационное. В помещении котельной в качестве аварийного освещения (освещения безопасности) применяются светильники взрывозащищенные ВЗГ 200, а в качестве рабочего- светодиодные светильники в пылевлагозащищенном исполнении NORD.

К сети эвакуационного освещения подключены световые указатели эвакуационных выходов.

Светильники эвакуационного освещения приняты с резервным источником питания.

Рабочее и аварийное освещение включается выключателями, установленными по месту.

Распределительные, групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемым в ПВХ трубах по стенам ж.б. конструкций и открыто на электротехнических лотках.

Линии групповых сетей выполнены трёхпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники на щитках подключать под разные зажимы.

Высота установки принята от уровня пола:

выключателей - 1,2м;

розеток - 0,4м,

щитков - 1,9м (до верха обрешетки);

ящиков ЯТП - 0,25 - 1,7м.

Места установки светильников указана на планах.

н) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия):

Резервными источниками электроэнергии снабжены эвакуационные светильники, система контроля загазованности и ОПС. В качестве резервного источника в щит котельной устанавливается источник бесперебойного питания BV-800I-GR фирмы APC с выходной мощностью 800 ВА, номинальным напряжением 230 В, частота тока 50 Гц.

Для обеспечения автоматического ввода резерва в вводном распределительном устройстве котельной предусматривается установка АВР с восстановлением.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии:

Учет активной электроэнергии обеспечивает определение количества энергии отпущенной потребителю из электрической сети, кроме того, обеспечивает соблюдение заданных режимов потребления и баланса электроэнергии. Сечение и длина проводов и кабелей в цепях напряжения расчетных счетчиков выбирают из условия, чтобы потери напряжения в этих цепях составляли не более 0,25% номинального напряжения.

Каждый установленный расчетный счетчик имеет кожух крепящийся винтами, пломбы с клеймом госповерителя, а на зажимной крышке - пломбу электроснабжающей организации.

На вновь устанавливаемых трехфазных счетчиках должны быть пломбы государственной поверки с давностью не более 12 мес.

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

К первой категории (особая группа) по надежности электроснабжения относятся:

приборы охранно-пожарной сигнализации (Магистр 2А, датчики дымовые/тепловые/объемные/магнитно-контактные, световое табло, оповещатель светозвуковой, извещатель ручной)

приборы системы контроля загазованности помещения (датчики угарного газа и метана Seitron)

программируемый логический контроллер Segnetic с модулем GSM-модема;

GSM-контроллер CCU-825 фирмы Rads Electronics.

система аварийного освещения;

Аварийное питание данных приборов осуществляется от источника бесперебойного питания, в соответствии с п. 1.2.19 ПУЭ 6 издание.

4.2.2.6. В части теплогасоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Наружные сети водоснабжения.

Проект системы водоснабжения рассматриваемого объекта «Жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания поз.19», расположенный в РМЭ пгт. Медведево, в границах земельного участка с кадастровым номером 12:04:0210102:1532» выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

В соответствии с техническими условиями водоснабжение объекта предусматривается от внутримплощадочной кольцевой сети, проходящей на границе участка. Точка подключения – существующая водопроводная камера ВК-9/ПГ.

Прокладка внутриплощадочных сетей хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована в две линии из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 2090 мм. Трубопроводы укладываются с уклоном на грунтовое основание с песчаной подготовкой толщиной 150 мм, с последующим послойным уплотнением грунта при обратной засыпке. Сеть прокладывается ниже сезонного промерзания грунта, на глубине 2,1 м.

В местах пересечения сетей водопровода с автомобильной дорогой и при пересечении сети водопровода с канализацией предусмотрены футляры из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Для полива зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий проектом предусматривается установка наружных поливочных кранов по фасаду здания.

Наружное пожаротушение рассматриваемого объекта (с пристроенной котельной) запроектировано от двух пожарных гидрантов ВК-8/ПГ и ВК-9/ПГ на сети. Расход на наружное пожаротушение составляет – 25 л/с.

Система внутреннего водоснабжения.

Источником водоснабжения рассматриваемого здания являются проектируемые наружные сети.

Ввод в здание (секция «А») предусматривается двумя трубопроводами из полиэтиленовых труб «ПЭ 100 SDR17» питьевая диаметром Ø90x5,4 мм по ГОСТ 18599-2001. Пересечение трубопроводами ограждающих конструкций предусмотрено в футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Вода расходуется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Для обеспечения нужд пристроенной газовой котельной, предусматривается подача холодной воды двумя трубопроводами 2065 мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

В здании запроектированы следующие системы:

- объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод – В1, В2;
- горячее водоснабжение (с циркуляцией) - Т3, Т4.

Минимальный гарантированный напор в точке подключения по ТУ составляет 25,0 м вод. ст. Для обеспечения требуемого напора в системе хоз.-питьевого водопровода предусматривается установка повысительной насосной станции заводской готовности, с частотным преобразователем расхода с характеристиками в рабочей точке: $Q=12,0$ м³/ч, $H=48,0$ м, со шкафом управления. При пожаротушении с характеристиками в рабочей точке: $Q=31,0$ м³/ч, $H=53,0$ м.

На вводе в здание запроектирована установка водомерного узла с крыльчатый счетчиком воды ВКМ-50 с импульсным выходом. На обводной линии устанавливается задвижка с электроприводом для пропуска противопожарного расхода. В проекте предусматривается поквартирный учет расходов воды с установкой счетчиков холодной и горячей воды Ду15. На ответвлениях в каждую квартиру устанавливаются шаровой кран, фильтр, счетчик.

Для учета холодной воды и пропуска противопожарного расхода на вводе водопровода в котельной предусмотрен водомерный узел с комбинированным счетчиком Ду-50 с импульсным выходом.

Для первичного пожаротушения в каждой квартире предусматривается установка крана диаметром 15 мм оборудованного шлангом диаметром 19 мм длиной 15 метров с распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Внутреннее пожаротушение проектируемого здания осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками. Краны располагаются в пожарных шкафах типа «ШПК-Пульс» на высоте 1,35 м от уровня пола. Расход воды на внутреннее пожаротушение составил – для блок-секции «А» 2 струи по 2,6 л / сек., для блок-секции «Б» 1 струя с расходом 2,6 л / сек.

В здании котельной предусматривается внутренний противопожарный водопровод. Пожарные краны диаметром 50 мм в здании котельной размещены из расчета орошения каждой точки двумя пожарными струями воды производительностью не менее 2,5 л/с каждая.

Вода для нужд горячего водоснабжения приготавливается в водонагревателях, установленных в помещении котельной. Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией в магистральных и стояках. Система горячего водоснабжения проектируется с верхней подачей горячей воды по стоякам. Магистральные трубопроводы, стояки горячего водоснабжения и циркуляции запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, подводы к приборам - из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусматривается через автоматический воздухоотводчик. Для всех стояков предусмотрены отключающие вентили. Для спуска воды из системы холодного и горячего водоснабжения предусматривается устройство спускных кранов.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Подводы к санитарным приборам предусматриваются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Стальные трубы предусмотрено окрасить эмалью за два раза. Горизонтальные трубопроводы внутреннего водопровода проложить с уклоном в сторону ввода.

По периметру здания, для полива зеленых насаждений проектируется установка поливочных кранов диаметром

25 мм.

В проектируемой котельной без постоянного присутствия обслуживающего персонала располагается санузел с умывальником.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят – 2 струи по 2,6 л/сек.

Общий расход холодной воды поз.19 – 49,42 м³/сут. Полив территории – 3,91 м³/сут. На подпитку котельной – 2,76 м³/сут.

4.2.2.7. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Наружные сети водоотведения.

Проект системы водоотведения рассматриваемого объекта «Жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания поз.19», расположенный в РМЭ пгт. Медведево, в границах земельного участка с кадастровым номером 12:04:0210102:1532» выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

В соответствии с техническими условиями хозяйственно-бытовые стоки от здания отводятся самотеком по выпускам диаметром Ø110 мм в существующую канализационную сеть микрорайона диаметром Ø200 мм. В объем проектирования наружной канализации поз.19 входит участок с выпусками от здания до колодцев КК-37 и КК-38. Границей проектирования наружной канализации применительно к рассматриваемой поз.19 являются колодцы КК-37 и КК-38 на существующей наружной канализационной сети микрорайона. Наружные сети хоз.-бытовой канализации за-проектированы из полипропиленовых труб с двухслойной гофрированной стенкой «ТЕХСТРОЙ» SN 8 Ø110 мм по ТУ 2248-011-54432486-2013. От встроенных помещений отвод хоз.-бытовых стоков предусматривается по отдельному выпуску. Трубопроводы укладываются с уклоном на естественное основание с песчаной подсыпкой 150 мм. Канализационные колодцы на сети приняты из сборного железобетона по т.п. 902-09-22.84.

Отвод дождевых и талых вод предусмотрен системой внутренних водостоков открытым способом на отмостку. Согласно технических условий на благоустройство, озеленение и отвод поверхностных вод, утвержденных постановлением №168 от 30.08.2021г., Медведевской городской администрацией Медведевского муниципального района Республики Марий Эл, отвод дождевых вод с территории жилого дома предусмотрен по рельефу.

Для водоотведения от пристроенной газовой котельной, предусматривается устройство выпуска для условно чистых стоков К3 диаметром Ø108 мм и продувочного колодца охладителя из сборного железобетона. Отведение хоз.-бытовых стоков от санитарного узла в пристроенной котельной предусмотрено в наружную сеть К1 жилого дома по выпуску Ду100 в колодец на наружной сети.

Внутренние сети водоотведения.

Водоотведение рассматриваемого объекта предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети канализации.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы:

- стояки и магистральные трубопроводы, из полипропиленовых труб марки «SINIKON» по ГОСТ 32414-2013;
- квартирная разводка из безнапорных поливинилхлоридных раструбных канализационных труб ПВХ и фасонных частей к ним диаметра-ми Ø50-110 мм по ТУ6-19-307-86.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, стояки, магистральные трубопроводы, выпуски и наружную сеть канализации.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации предусматривается прокладывать с уклоном 0,01-0,02 в сторону стояка.

На сети хозяйственно-бытовой канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Вентиляция системы канализации предусматривается через канализационные стояки, выведенные выше кровли здания на 0,2 м.

Проектом предусматривается отвод дождевых и талых вод с кровли здания по системе внутренних водостоков на отмостку. Отвод дождевых стоков из здания осуществляется открытым выпуском с устройством бетонного лотка, исключаяющего размыв поверхности земли около здания. Кровельные воронки приняты с электроподогревом и листоуловителем. Система ливневой канализации предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø108x4,0 мм по ГОСТ 3262-75*. На сети дождевой канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Для предотвращения затоплений помещений технического подполья, водомерного узла и насосной, предусмотрен сбор воды, с помощью погружных поплавковых насосов, в напорную сеть канализации К2Н с перепуском ее в самотечную ливневую канализацию К2.

Стоки канализации К3 от котельной поступают в охладительный колодец, стоки К1 от санитарного узла отводятся в наружную хоз.-бытовую сеть жилого дома.

Общий расчетный расход хоз.-бытовых сточных вод поз.19. – 42,75 м³/сут.

4.2.2.8. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Проект системы отопления и вентиляции объекта «Жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания поз.19», расположенный в РМЭ пгт. Медведево, в границах земельного участка с кадастровым

номером 12:04:0210102:1532» разработан на основании технического задания и архитектурно-строительных чертежей. Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха принята в зимний период – минус 31°C.

Параметры теплоносителя в системе теплоснабжения приняты 90-70°C. Для горячего водоснабжения - 60°C.

Источник теплоснабжения - тепловые сети от пристроенной газовой котельной жилого дома.

Схема теплоснабжения закрытая, система отопления жилого дома присоединяется к тепловым сетям по зависимой схеме.

Узел учета тепловой энергии, узел управления системой отопления жилого дома и узел приготовления горячей воды расположен в котельной.

Расход тепла на нужды отопления вентиляции и ГВС здания составляет – 0,933 МВт, в том числе: на отопление – 0,650 МВт, на ГВС – 0,283 МВт.

Отопление

Система отопления принята с верхней разводкой магистральных трубопроводов под потолком последнего этажа, обратной магистрали по подвалу. Подключение поквартирных систем отопления – через поквартирные распределительные коллекторы. Поквартирные системы отопления - двухтрубные горизонтальные тупиковые.

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

Регулирование температуры теплоносителя для системы отопления производится в зависимости от температуры наружного воздуха.

Расчетная температура внутреннего воздуха в помещениях жилого дома принята: для жилых комнат 21°C, для жилых угловых комнат 23°C, для кухонь и уборных 19°C, для совмещенных санузлов с ванными и ванных комнат 25°C, для лестничных клеток и межквартирных коридоров 16°C.

Отопление лифтовых холлов и лестничных клеток предусмотрено отдельными стояками. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы, в лестничных клетках и лифтовых холлах - конвекторы.

В лестничных клетках и лифтовых холлах установка отопительных приборов предусмотрена на высоте 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы.

Отопление технических помещений в подвале и на 1 этаже предусмотрено с помощью электроконвекторов.

Индивидуальное регулирование теплоотдачи радиаторов предусмотрено при помощи терморегуляторов, устанавливаемых на подающей подводке к прибору.

Для гидравлической балансировки системы отопления на стояках предусмотрены балансировочные клапаны.

Удаление воздуха из системы отопления решается с помощью радиаторных кранов конструкции Маевского и патрубков с вентилями, устанавливаемых в верхних точках системы.

Для встроенных нежилых помещений предусмотрена горизонтальная двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя, в месте врезки в магистральные трубопроводы предусмотрена установка балансировочной, запорной арматуры и индивидуальных приборов учета тепла.

Трубопроводы систем отопления, прокладываемые вдоль стен – полипропиленовые по ГОСТ Р 52134-2003 в защитных кожухах. Трубопроводы, прокладываемые открыто - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* до Ду40 и трубы электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 после Ду40.

В проекте предусмотрен поквартирный учет теплоносителя при помощи поквартирных механических счетчиков.

Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления теплоизолируются трубной изоляцией. Неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

Компенсация линейного удлинения трубопроводов осуществляется за счет собственных углов поворота и сильфонных компенсаторов.

Прокладка трубопроводов запроектирована с уклоном не менее 0,002 в сторону дренажных устройств. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Для отопления котельного зала предусматривается установка тепловентилятора теплопроизводительностью 3-20 кВт в количестве 2 штук (1 рабочий и 1 резервный). Тепловентилятор оборудуется двухходовым вентилем с электроприводом для поддержания заданной температуры.

Вентиляция

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция здания запроектирована с естественным и частично механическим побуждением движения воздуха.

Воздух удаляется непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения, т.е. из кухни и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной вентиляции через сборные ж/б вент.блоки со спутниками и вент-блоки из оцинкованной стали с последующим его удалением через вытяжные шахты, выведенные выше уровня кровли.

Удаление воздуха из помещений квартир верхнего этажа осуществляется индивидуальными вытяжными вентиляторами.

Замещение вытяжного воздуха происходит за счет наружного, поступающего через приточные клапаны с расходом воздуха 17-35 м³/ч, установленные в переплете окна и нагреваемого системой отопления. Проветривание помещений осуществляется через откидные створки окон.

Из помещения электрощитовой, комнаты связи, КУИ на 1 этаже за-проектирована естественная вентиляция путем перетока воздуха с установкой решетки в наружных ограждающих конструкциях, из технических помещений в техническом подполье предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением с установкой канального вентилятора на сборном воздуховоде. Из пространства технического подполья в целом предусмотрена естественная вентиляция посредством устройства продухов в наружных стенах.

Для встроенных помещений предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Вентоборудование устанавливается в обслуживаемом помещении под потолком. Забор воздуха для приточных систем предусмотрен на высоте не менее 2,0 м от уровня земли, нагрев воздуха происходит в электрокалориферах.

Приток наружного воздуха в котельную осуществляется в верхнюю зону через металлические жалюзийные решетки 250x600 мм в количестве 4 шт. Скорость движения воздуха через решетки 0,66 м/с. Для удаления воздуха из помещения котельной предусматривается два осевых вентилятора ЕСW 304 М4, оборудуемые термостатом и регулятором скорости. В зимний период вытяжка воздуха (1-кратный воздухообмен) из помещения котельной осуществляется одним вентилятором, при работе вентилятора на минимальной мощности (1 ступень регулятора).

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания и защиты здания при пожаре, проектом предусматриваются мероприятия по противодымной защите.

В жилом доме предусмотрено удаление дыма из поэтажных коридоров через специальную шахту с принудительной вытяжкой и клапанами, установленными на каждом этаже из расчета одна шахта на 30 м длины коридора. В качестве клапана дымоудаления применен поэтажный клапан КЛД-2 (или аналог). Клапан устанавливается под потолком коридора. На кровле устанавливается крышный вентилятор дымоудаления с выпуском потока дыма вверх.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха с использованием системы подачи воздуха в лифтовые шахты. В ограждении лифтовых шахт предусматриваются проемы с установленными в них нормально закрытыми огнезадерживающими клапанами с пределом огнестойкости EI 60, расположенными над полом.

Выброс продуктов горения осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

В шахту лифтов жилого дома при пожаре предусмотрена подача наружного воздуха от систем приточной противодымной вентиляции, обеспечивая избыточное давление воздуха в них не менее 20 Па и не более 150 Па относительно помещений коридоров. Для каждой шахты предусмотрен обособленный осевой вентилятор.

В лестничную клетку типа Н2 предусмотрена подача наружного воздуха от систем приточной противодымной вентиляции, обеспечивая избыточное давление воздуха в ней на каждом этаже не более 150 Па.

На всех этажах кроме 1 предусмотрен подпор воздуха при пожаре в лифтовый холл (предполагаемый как тамбур-шлюз) при лестничной клетке типа Н2.

Оборудование систем располагается в венткамере и на кровле.

Шахты вытяжных противодымных систем проектируются из кирпича с применением внутренних облицовочных конструкций из стали класса герметичности В по ГОСТ 19923-74* толщиной 0,8 мм. Воздуховоды и шахты приточных противодымных систем проектируются класса герметичности В из тонколистовой горячекатаной стали по ГОСТ 19903-90, толщиной не менее 0,8 мм.

4.2.2.9. В части систем связи и сигнализации

Сети связи многоэтажного жилого дома

Инженерно-технические решения проекта разработаны в соответствии с объемно-планировочными и архитектурными решениями здания на основе следующих материалов:

1. Архитектурные задания.
2. Технические условия на строительное проектирование.
3. Технические условия № 0610/17/98/21 от 04.08.2021 г. на телефонизацию объекта: «Жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания поз. 19, находящийся на участке с кадастровым № 12:04:0210202:1532», выданные филиалом в Республике Марий Эл ПАО «Ростелеком».
4. Технические условия № 0610/17/99/21 от 04.08.2021 г. на радиофикацию объекта: «Жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания поз. 19, находящийся на участке с кадастровым № 12:04:0210202:1532», выданные филиалом в Республике Марий Эл ПАО «Ростелеком».

Проектом предусмотрены сети связи на уровне абонентского доступа.

Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения

Проектом марки 19-ИОС5-СС предусмотрены сети связи многоэтажного жилого дома:

1. Сеть телефонизации (сеть широкополосного доступа) :
 - телефонизация;
 - интернет;
 - IP-TV.
2. Сеть проводного вещания (через сеть ПАО «Ростелеком»).
3. Сеть эфирного телевидения.
4. Система охраны входов (домофонная связь).

5. Диспетчеризация лифтов.

Основные показатели

Сеть телефонизации (сеть ШПД):

- емкость оптического ввода в здание (волокон) 16
- количество телекоммуникационных шкафов 2
- количество абонентов 134

Сеть проводного вещания:

- конвертер IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth, V2 2
- количество абонентов 134

Сеть эфирного телевидения:

- антенно-усилительное оборудование, компл. 2
- количество абонентов 132

Система охраны входов - домофонная связь:

- домофон «Метаком МК2003.2-ТМ4Е», компл. 2
- количество абонентов 132

Диспетчеризация лифтов

- количество лифтов 4

Вертикальная прокладка сетей связи по жилым этажам выполняется в каналах электропанелей с установкой в нишах на каждом этаже совмещенных щитков типа ЦЭ. В слаботочных отсеках щитков устанавливается линейная арматура распределительных сетей связи. Вертикальная прокладка сетей связи через 1 этаж блок-секции «Б» (встроенные помещения) и в технических помещениях выполняется в жестких гладких ПВХ трубах.

Ввод распределительных сетей связи во встроенные нежилые помещения предусмотрен через техподполье в жестких гладких ПВХ трубах.

Ввод абонентских сетей связи в квартиры выполняется в электротехнических коробах, проложенных по стенам внеквартирных коридоров.

По техническому подполью кабели распределительных сетей связи прокладываются открыто в металлических лотках, в жестких гладких и гибких гофрированных ПВХ трубах, закрепленных к строительным конструкциям.

Применяемые в проекте кабели по показателям пожарной опасности соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 (табл. 2). Тип исполнения кабелей - нг(А)-Е8 и LSZH (не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением).

Применяемая погонная электромонтажная арматура выполнена из негорючих и не поддерживающих горение материалов.

Сеть телефонизации (сеть широкополосного доступа)

Инженерно-технические решения проекта разработаны на основании технических условий, выданных ПАО «Ростелеком» (филиал в Республике Марий Эл).

Сеть широкополосного доступа выполнена по технологии FTTB (оптоволокно в здание) из расчета 100% проникновения услуг широкополосного доступа (телефонная связь, интернет, IPTV) в каждую квартиру и во встроенные помещения.

Для подключения жилого дома к сетям ПАО «Ростелеком» проектом предусмотрен ввод в здание оптического кабеля марки ДПЛ-П-16У с размещением в техподполье узла доступа в составе 2-х телекоммуникационных шкафов (ТШ). Шкафы устанавливаются на стенах под потолком.

Ввод предусмотрен в шкаф ТШ-1 (основной) в б/секции «А». Шкаф ТШ-2 в б/секции «Б» - вспомогательный и подключается к основному прямыми волокнами. Для чего по техподполью предусмотрена прокладка между шкафами оптического кабеля марки ОМР-В- нг(А)-ИБ 4.

К установке приняты шкафы настенные антивандальные 19»15U. Размещение шкафов выполнено с учетом удаления точек подключения абонентов не более 100 м. В шкафу устанавливаются блок розеток с авто-матом, оптический кросс и коммутационные панели. Электропитание шкафов предусмотрено от сети 220 В (см. проект 19-ИОС1-Э).

Коммутация кабелей внутри телекоммуникационных шкафов и дальнейшее комплектование шкафов предусмотрено силами ПАО «Ростелеком».

Домовые распределительные сети от ТШ по техподполью и далее по стоякам выполняются кабелями марки U/UTP-25 cat.5e с установкой коммутационных панелей тип 1Н1-12*RJ45 в слаботочных отсеках совмещенных этажных щитков в жилой части и кроссбоксов (коробок типа КРТМ-В/30) на стенах встроенных помещений.

В жилой части абонентские сети телефонизации от коммутационных панелей выполняются кабелями марки U/UTP-4 cat.5e с установкой в прихожих квартир сдвоенных информационных розеток RJ-45 (одна розетка - для обеспечения жильцов услугами Интернет, вторая - для подключения розетки проводного радиовещания). Розетки устанавливаются на стенах на высоте 200 мм от уровня пола.

Кабели в прихожих квартирах прокладываются открыто по стенам в ПВХ кабель- каналах.

Во встроенных помещениях абонентские сети выполняются по заявкам владельцев (арендаторов) встроенных помещений после утверждения архитектурно-планировочных решений и согласования мест установки оконечных устройств и способов прокладки кабелей.

Сеть проводного вещания

Инженерно-технические решения проекта разработаны на основании технических условий, выданных ПАО «Ростелеком» (филиал в Республике Марий Эл).

Для чего предусмотрена установка 2-х узлов приема и распределения 3-х обязательных программ проводного радиовещания (УПР1П1В) в составе шкафов ПВ (шкаф настенный антивандальный 19» 6U). Шкафы устанавливаются в техподполье на стенах рядом с телекоммуникационными шкафами.

В шкафах ПВ предусмотрена установка ИБП, коммутатора и конвертера IP/СПВ марки FG-ACE-CON-VF/Eth, V2 (до 100 абонентских то-чек на один конвертер). ИБП подключаются к блокам розеток в ТШ посредством шнуров питания. Коммутаторы подключаются к оптическим кроссам в ТШ посредством патч-кордов.

Проектом предусмотрены внутридомовые распределительные сети проводного вещания. Распределительные сети проводного вещания в соответствии с принятыми решениями ПАО «Ростелеком» (письмо № 0610/05/2721/21 от 25.08.2021 г.) совмещены с домовыми сетями широко-полосного доступа с оконечиванием на информационных розетках RJ-45. Коммутация по совмещению сетей выполняется силами ПАО «Ростелеком».

Абонентские сети проводного вещания выполняются по заявкам жильцов и владельцев (арендаторов) встроенных помещений с установкой розеток проводного вещания. Места установки розеток и способ прокладки абонентских линий определяются абонентами.

Сеть эфирного телевидения

Инженерно-технические решения проекта разработаны в соответствии с требованиями Федеральной целевой программы «Развитие телерадиовещания в Российской Федерации».

Проектом предусмотрен прием программ цифрового эфирного теле-видения и распространение сигналов по внутридомовым распределительным сетям.

Для приема телевизионных программ проектом предусмотрена установка 2-х комплектов антенно-усилительного оборудования в составе телемачты с антенной «МИР-Х100 /21-60/» и усилителя VX800 мод. 851 (до 100 абонентов на один комплект). Для б/секции «А» дополнительно предусмотрена установка домашнего усилителя VX800 мод. 851.

Телемачты с антеннами устанавливаются на кровле. Узлы крепления предусмотрены в строительных чертежах. Телемачты заземляются присоединением к системе молниезащиты здания.

Усилители устанавливаются в технических помещениях (отм. +43,190 и +38,780) на стенах в металлических шкафах (шкафы ТВ) с блоком розе-ток и с запорным устройством. Электропитание шкафов ТВ предусмотрено от сети 220 В (см. проект 19-ИОС1-Э1). Подключение активного оборудования к сети 220 В предусмотрено от блоков розеток посредством шнуров питания.

Проектом предусмотрены внутридомовые распределительные и абонентские сети.

Распределительные телевизионные сети выполняются кабелями марки RG-6 - опуски от телеантенн до усилителей и далее кабелями марки RG-11 по стоякам с установкой в слаботочных отсеках совмещенных этажных щитков делителей и ответвителей марки «RTM».

Абонентские сети от ответвителей выполняются кабелями марки RG-6 с установкой в прихожих квартир телевизионных делителей на 2 направления марки «RTM». Делители устанавливаются на стенах на высоте 200 мм от уровня пола.

Домовые сети кабельного телевидения обеспечивают уровни сигнала на телевизионных приемниках в диапазоне 60-77 дБмкв.

Кабели в прихожих квартирах прокладываются открыто по стенам в ПВХ кабель- каналах совместно с кабелями сети ШПД.

Система охраны входов - домофонная связь

Инженерно-технические решения проекта разработаны на основании задания на проектирование.

Система охраны входов реализована с использованием домофонов «Метаком МК2003.2- ТМ4Е». Система домофонной связи обеспечивает содержание входных дверей в подъезды дома закрытыми на замок, дистанционное и местное открывание замка и двухстороннюю связь абонент - посетитель.

Для блокировки входных дверей применяются электромагнитные замки МБ-450.э.

Домофон «Метаком МК2003.2-ТМ4Е» выполняет следующие функции:

- индикация режимов работы подсветкой кнопок клавиатуры;
- звуковой контроль нажатия кнопок;
- вызов абонента путем нажатия кнопки на блоке вызова;
- звуковой контроль посылки вызова абоненту;
- дуплексная связь абонент - посетитель;
- дистанционное открывание замка абонентом нажатием кнопки на переговорной трубке;
- местное открывание замка электронным ключом ТМ на брелоке (Touch Memory);
- местное открывание замка из подъезда нажатием кнопки «Выход».

Врезные антивандальные вызывные панели домофонов «Метаком» устанавливаются на неподвижных створках подъездных дверей на высоте 1,4 - 1,6 м. Координатные коммутаторы СОМ-100U и блоки питания БП-2У размещаются в металлических шкафах (шкафы ДФ) с блоком розеток и с запорным устройством. Шкафы устанавливаются на 1-м этаже в л/холлах на стенах под потолком.

Электропитание шкафов предусмотрено от сети 220 В. Подключение блоков питания к сети 220 В предусмотрено

от блоков розеток посредством шнуров питания.

В качестве оконечных устройств, устанавливаемых у абонентов (в прихожих квартир), используются переговорные трубки ТКП-10М. Абонентские трубки устанавливаются на стенах на высоте 1,5 м.

Распределительные линии домофонной связи выполняются кабелями марки КСВВнг(А)-LS 20x0,5 мм с установкой в слаботочных отсеках совмещенных этажных щитков клеммных колодок ЭКФ-4.

Для соединения вызывных панелей с коммутаторами используются кабели марки КСВЭВнг(А)-LS 4x0,5. Линии питания выполняются кабелями марки КСВВнг(А)-LS 4x0,8.

От шкафов до входных дверей кабели прокладываются открыто по стенам в гофрированных ПВХ трубах.

Абонентские линии выполняются кабелями марки КСВВнг(А)-LS 2x0,5 мм. Кабели в пределах квартир прокладываются скрыто в стыках строительных конструкций с последующей затиркой.

Диспетчеризация лифтов

Инженерно-технические решения проекта разработаны на основании задания на проектирование.

Диспетчеризация лифтов выполнена на базе диспетчерского комплекса «Обь» производства Новосибирского ООО «Лифт-комплекс ДС». Комплекс предназначен для осуществления диспетчерского контроля за работой лифтов и приведения их в соответствие с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов» (ПБ 10-558-03).

В проектируемом жилом доме во внеквартирных коридорах на 16-м этаже б/секция «А» и 14-м этаже б/секция «Б» предусмотрена установка лифтовых блоков ЛБ v6.0 на каждый лифт.

Лифтовые блоки устанавливаются на стенах рядом со станциями управления лифтом и подключаются к ним распаечными жгутами из со-става монтажного комплекта к ЛБ.

Основное питание лифтовых блоков предусмотрено от сети 220 В. Резервное питание - по локальной шине.

Для подключения лифтовых блоков к диспетчерскому комплексу «Обь» проектом предусмотрена прокладка локальной шины (двухпроводной линии связи) с подключением к существующей локальной шине в машинном отделении лифтов жилого дома поз. 20. Ввод линий связи в технические помещения - воздушный.

В пределах внеквартирных коридоров локальная шина выполняется кабелями U/UTP-1 cat.5e. Кабели прокладываются открыто по стенам в ПВХ кабель-каналах и ПВХ трубах (опуски с тех.помещений).

Между зданиями и б/секциями локальная шина выполняется кабелем U/UTP-2 cat.5e Тр с встроенным тросом. Переход с внешних на внутренние сети предусмотрен через коммутационные коробки.

Лифтовой блок в составе диспетчерского комплекса обеспечивает контроль за работой лифта и выполняет требования п.13.6 ПУБЭЛ (ПБ 10-558-03):

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного помещения;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал).

Каждый лифтовой блок непрерывно осуществляет обмен с устройством управления и выполняет следующие функции:

- передачу информации о режиме работы станции управления лифтом;
- обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;
- обнаружение несанкционированного доступа в машинное помещение;
- отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально);
- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине лифта и в машинном помещении, к звуковому тракту диспетчерского комплекса «Обь»;
- автоматическую проверку переговорной связи с кабиной лифта (опционально).

Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования внутренних сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Для обеспечения устойчивого функционирования сетей связи проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- расположение оборудования сетей связи в помещениях в металлических шкафах с ограничением доступа посторонних лиц;
- независимое электроснабжение активного оборудования сетей связи по I категории надежности;
- применение кабелей в исполнении по показателям пожарной опасности нг(А)-Е8 и LSZH - не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (для остальных систем связи);
- применение погонажной электромонтажной арматуры выполненной из негорючих и не поддерживающих горение материалов;
- применение огнестойких кабельных проходок для противопожарной защиты мест прохода кабелей через ограждающие конструкции с нормируемым пределом огнестойкости.

Это обеспечивает живучесть систем электросвязи в течение времени не менее времени эвакуации из здания.

Сеть телефонизации (сеть широкополосного доступа).

Подключение проектируемого жилого дома к сети ПАО «Ростелеком» предусмотрено в соответствии с требованиями технических условий № 0610/17/98/21 от 04.08.2021 г., выданных ПАО «Ростелеком» (филиал в Республике Марий Эл).

Подключение абонентов проектируемого дома к сети ПАО «Ростелеком» выполнено по технологии FTTB («волоконно в здание»). Точка подключения - существующая оптическая муфта в существующем телефонном колодце № 1569 (бульвар 75-летия Победы, д. 5).

Проектом предусмотрено строительство 1-отверстной телефонной кабельной канализации со смотровыми устройствами с запорными устройствами на крышках люков от существующего телефонного колодца № 1569 до объекта. Телефонная канализация выполняется трубами ПНД-110. Трубы прокладываются на глубине 0,7 м от уровня земли с соблюдением минимальных расстояний до других инженерных сетей в соответствии с требованиями РД 45.120-2000.

От оптической муфты до телекоммуникационного шкафа ТШ-1 в проектируемом жилом доме (б/секция «А») предусмотрена прокладка 16-волоконного оптического кабеля марки ДПЛ- П-16У. Кабель прокладывается по проектируемой кабельной канализации с вводом в техподполье проектируемого жилого дома и далее по строительным конструкциям в ПВХ трубах до узла доступа (ТШ-1). В узле доступа кабель разваривается на оптическом кроссе.

Диспетчеризация лифтов.

Инженерно-технические решения проекта разработаны на основании задания на проектирование. Для подключения лифтовых блоков к диспетчерскому комплексу «Обь» проектом предусмотрена прокладка локальной шины (двухпроводной линии связи) с подключением к существующей локальной шине в машинном отделении лифтов жилого дома поз. 20.

Между зданиями и б/секциями локальная шина выполняется кабелем U/UTP-2 cat.5e Tr со встроенным тросом. Кабель прокладывается по воздуху с вводом в тех.помещения (отм. +43,190 и +38,780). Крепление кабелей к стенам зданий предусмотрено с помощью анкерных кронштейнов и зажимов.

По тех.помещениям кабели прокладываются открыто по стенам в гофрированных ПВХ трубах.

Переход с внешних на внутренние сети предусмотрен через коммутационные коробки.

Сети связи пристроенной котельной.

Проектом предусматривается устройство охранно-пожарной сигнализации, системы контроля загазованности, диспетчеризация пристроенной котельной для теплоснабжения жилого дома по адресу: Республика Марий-Эл, пгт. Медведево, в границах земельного участка с кадастровым номером 12:04:0210102:1532.

Система охранно-пожарной сигнализации:

Для предупреждения возможности возникновения пожара, предусмотрен прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Магистр 2А", извещатель пожарный комбинированный ИП 212/101-18-А3Я1 ИДТ-2, извещатель пожарный ручной ИПР-513-10. Согласно СП 5.13130.2009 электроснабжение автоматической системы пожарной сигнализации относится к I категории надежности электроснабжения. Электроснабжение осуществляется от 2 -х взаимно резервируемых вводов и от источника бесперебойного питания с режимом подзарядки аккумулятора.. При возникновении первых признаков пожара в помещении котельной, срабатывает пожарный извещатель, который подключен к прибору «Магистр 2А», включается звуковой и световой оповещатель, далее сигнал поступает на промежуточное реле (н.з. контакты), расположенное в щите ЦК, питающее цепь управления электромагнитным газовым клапаном. В следствии сработки данного реле клапан закрывается, подача газа прекращается, отключается общая вентиляция. В качестве системы оповещения применяется комбинированный оповещатель Гром 12-К. Для указания места выхода при эвакуации применен указатель направления движения на светодиодах Молния-12.

Для обнаружения проникновения в охраняемое помещение предусматривается охранный объемный оптико-электронный извещатель «Фотон-9», а на несанкционированное открытие дверей извещатель магнито-контактный ИО 102-26.

Сеть пожарной сигнализации выполняется огнестойким кабелем с пониженным дымо газовыделением ВВнг(А)-FRLS. Все применяемое оборудование и материалы должны иметь сертификаты соответствия стандартам РФ

Система контроля загазованности:

В комплект системы контроля загазованности входит:

- сигнализатор загазованности по метану RGDMP1 "SEYTRON"

- сигнализатор загазованности по угарному газу RGDCOMP1 "SEYTRON"-клапан отсекающий электромагнитный КМГ, который устанавливается на подающем газопроводе и при аварийных сигналах прерывает подачу газа в системе.

Сигнализатор загазованности RGDMP1 служит для определения утечек природного газа. Если концентрация газа превышает опасный порог, включается красный индикатор и срабатывает звуковая сигнализация и через 5 сек. активируется выходное реле. Его следует устанавливать в верхней части помещения, над местами возможной утечки в местах, удобных для обслуживания.

Сигнализатор загазованности RGDCOMP1 предназначен для сигнализации о превышении установленных пороговых значений оксида углерода. При достижении 1 порога - 20мг/м3 замигает красный светодиод и сработает реле №1, при достижении 2-го порога - 100мг/м3 постоянно горит красный светодиод, включается звуковой сигнал и срабатывает реле №2. Сигнализатор по СО следует устанавливать ближе к выходу.

Диспетчеризация работы технологического оборудования:

Проектом предусматривается диспетчеризация работы технологического оборудования котельной, основанная на

передаче информации через ПЛК Segnetics и частично GSM модема на АРМ эксплуатирующей организации. Электропитание осуществляется по I категории и от источника бесперебойного питания. В качестве резервного извещения об аварийных параметрах работы котельной используется GSM модем CCU 825. От первичных приборов контроля или от приборов контрольно-приемных, поступают аварийные сигналы на входы модема, далее они обрабатываются и под определенным наименованием аварии поступают в виде смс ответственным за безопасную эксплуатацию лицам.

Предусмотрены следующие аварийные сигналы:

- возникновение пожара;
- высокая концентрация оксида углерода (СО-100мг/м³)
- загазованность (20% НКПР СН₄)
- несанкционированное проникновение посторонних лиц в помещение котельной.
- закрытие электромагнитного клапана
- понижение давления в контуре теплоносителя
- превышением температуры теплоносителя
- авария котлов
- авария насосов
- отсутствие электроэнергии.

Система организации связи:

На автоматизированной пристроенной котельной согласно СП 89.13330.2012 (п.16.24) в качестве ОДТС и ГТС для связи с центральной диспетчерской и оперативными службами у обслуживающего персонала имеется телефоны сотовой связи стандарта GSM.

4.2.2.10. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Наружные сети газоснабжения

Проект газоснабжения пристроенной газовой водогрейной котельной объекта «Жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания поз.19», расположенный в РМЭ пгт. Медведево, в границах земельного участка с кадастровым номером 12:04:0210102:1532», выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов, результатов инженерных изысканий.

Проектом предусматривается установка в пристроенной газовой котельной двух котлов ICI REX 30 (300 кВт каждый, с расходом газа на котел – 35,2 нм³/ч) и одного котла ICI REX 20 (200 кВт с расходом газа на котел – 23,2 нм³/ч) в помещении котельной, оснащенных дутьевыми горелками фирмы FBR. Общий расход газа на котельную составляет – 93,6 нм³/ч.

Проектом предусматривается: прокладка наружного газопровода среднего и низкого давления, установка ГРПШ, прокладка внутренних газопроводов и газового оборудования отопительной котельной.

Источник газоснабжения - существующий ПЭ подземный газопровод среднего давления Ø160 мм Р=0,15-0,25 МПа, проложенный к многоквартирному жилому дому 35 по бульвару 75-летия Победы.

Проектом наружного газоснабжения предусматривается:

- подземная прокладка газопровода среднего давления Р≤0,3 МПа от точки присоединения к внеплощадочному подземному газопроводу до ГРПШ из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11-110x10,0 по ГОСТ Р 58121.2-2018;
- для снижения давления газа со среднего (Р≤0,3 МПа) до низкого рабочего (Р=0,005 МПа) предусматривается установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-05-2У1 у стены здания котельной в ограждении;
- прокладка надземного ввода газопровода низкого давления Ø108x3,5 мм по стене здания котельной из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, технические условия по ГОСТ 10705-80, группы В из стали 10 ГОСТ 10705-80*.

Крепления надземного газопровода по стене здания котельной предусмотрено на кронштейнах хомутом по серии 5.905-18.05 вып.1. Отключающий кран устанавливаются снаружи здания (1,8 м от уровня земли). Расстояние от крана до окон и дверных проемов выдержано не менее 0,5 м.

При пересечении полиэтиленового газопровода с а/дорогой и подземными коммуникациями предусмотрена прокладка газопровода в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11-225x20,5 по ГОСТ Р 58121.2-2018. Прокладка осуществляется открытым способом. На конце футляра запроектирована контрольная трубка которая выводится под ковер.

К установке принят ГРПШ-05-2У1 (в ограждении), представляющий собой изделие полной заводской готовности. ГРПШ оборудован регуляторами давления РДНК-400М, с основной и резервной линией редуцирования, запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами, предохранительными клапанами, фильтрами, продувочными и сбросными трубопроводами, без обогрева. На входе в ГРПШ и участке ввода в котельную предусмотрена установка запорной арматуры. Давление газа на входе – 0,15-0,25 МПа. Давление газа на выходе – 0,005 МПа. Пропускная способность РДНК-400М при Р_{вх.} = 0,3 МПа составляет – 170 м³/час.

Проектом предусмотрена траншейная прокладка подземных газопроводов открытым способом. Глубина прокладки полиэтиленового газопровода предусмотрена - 1,6 м от поверхности земли до верха трубы.

Диаметры газопроводов определены гидравлическим и прочностным расчетами. Гидравлический расчет выполнен из условий нормативного газоснабжения всеми категориями потребителей в часы максимального

потребления.

Повороты линейной части подземного полиэтиленового газопровода предусмотрены из полиэтиленовых отводов 90° с закладными электронагревателями и упругим изгибом с радиусом поворота, равным не менее 25DN. Повороты линейной части надземного стального газопровода предусмотрены из стальных отводов 90° по ГОСТ 17375-2001.

Расстояния по вертикали в свету, при пересечении подземного газопровода с подземными инженерными сетями, приняты не менее 0,2 м, а для электрических кабелей 0,5 м.

Для определения местонахождения газопровода в месте присоединения и на углах поворота трассы, устанавливаются опознавательные знаки в виде табличек-указателей по с. 905- 25.05 АС2.0 О СБ.

Полиэтиленовые трубы в траншее для компенсации температурных удлинений укладываются змейкой в горизонтальной плоскости. Подземный газопровод запроектировано проложить на основании из песка толщиной 10 см с засыпкой тем же песком на высоту не менее 20 см над верхней образующей трубы в местах установки неразъемных соединений «полиэтилен-сталь».

Соединения полиэтиленовых газопроводов со стальными запроектированы неразъемными. Защита подземного стального газопровода от почвенной коррозии предусмотрена с помощью заводской изоляции «усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2016. Изоляция подземных стыков, отводов и футляров на выходе газопровода из земли - полимерными липкими лентами. Для защиты участков надземного газопровода от атмосферного воздействия запроектировано лакокрасочное покрытие для наружных работ, состоящее из двух слоев грунтовки и двух слоев краски, лака или эмали, предназначенных для наружных работ. Цвет окраски – в соответствии с требованиями ГОСТ 14202-69.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальную ленту запроектировано уложить дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Нормативный срок эксплуатации полиэтиленовых газопроводов составляет 50 лет, стальных надземных - 30 лет.

Соединение полиэтиленовых труб предусматривается выполнять сваркой при помощи деталей с закладными нагревателями или встык.

В соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей», утвержденными Постановлением Правительства РФ № 878 от 20 ноября 2000 г., вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб для обозначения трассы газопровода – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м в обе стороны от оси газопровода.

Газоснабжение внутреннее

Проект внутреннего газоснабжения пристроенной котельной выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Котельная предназначена для отопления и ГВС здания жилого дома. Проектируемая котельная - пристроенная, без постоянного обслуживающего персонала. Установленная тепловая мощность котельной 800 кВт.

В пристроенной котельной предусматривается установка двух котлов ICI REX 30 (300 кВт каждый, с расходом газа на котел – 35,2 нм³/ч) и одного котла ICI REX 20 (200 кВт с расходом газа на котел – 23,2 нм³/ч) в помещении котельной, оснащенных дутьевыми горелками фирмы FBR. Общий расход газа на котельную составляет – 93,6 нм³/ч.

В качестве основного топлива используется природный газ по ГОСТ 5542-2014 с теплотворной способностью Q_{нр} = 7960 ккал/нм³. Давление газа (номинальное) на вводе в котельную - 0,005 МПа.

Котлы оборудованы газовыми горелками с газовыми рампами заводского изготовления, входящими в комплект поставки.

Для учета газа в помещении котельной предусматривается измерительный комплекс ИРВИС-РС4М-Ультра-Пп-50-270 Ду50, (пропускной способностью 0,5-271 м³/ч при входном давлении 0,1005 МПа), в помещении котельной на газопроводе низкого давления.

На вводе газопровода диаметром Ø108х4,0 мм в помещение котельной запроектированы электромагнитный клапан Ду100 и термомчувствительный запорный клапан Ду100 КТЗ-001-100-02, срабатывающий при повышении t° в помещении до 100°С.

Для блокировки подачи газа, в случае повышенной концентрации газа в помещении, на вводе в котельную установлен электромагнитный клапан КМГ-100Ф Ду100. Электромагнитный клапан связан с сигнализаторами загазованности по метану RGDМЕТМР1 "SEYTRON" и по угарному газу RGDСООМР1 "SEYTRON", которые дают команду на отключение подачи газа при достижении загазованности помещения 10% от нижнего уровня предела.

Для обеспечения безопасной эксплуатации газопровода в проекте предусматривается установка отключающих устройств:

- на вводе в котельную, после предохранительно-запорных устройств;
- перед газоиспользующим оборудованием;
- на продувочных газопроводах.

Котлы оборудуются необходимыми приборами КИП, автоматикой безопасности и регулирования горения в объеме заводской поставки и в соответствии с требованиями СП62.13330.2011. Безопасность работы котлов обеспечивается путем прекращения подачи газа к горелке при срабатывании автоматики газогорелочного устройства в следующих случаях:

- понижение давления воздуха перед горелкой;
- погасании пламени горелки;

- перегреве теплоносителя на выходе из котла;
- погасания факела горелки;
- понижении (повышении) давления газа перед горелкой.

В котельной запроектирована система продувочных и сбросных газопроводов выведенных на 1 м выше карниза котельной. На продувочных газопроводах предусмотрены штуцеры для отбора проб. Продувочные и сбросные газопроводы запроектировано защитить от попадания внутрь атмосферных осадков.

Газопроводы внутри котельной прокладываются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3862-75*. При пересечении стен газопровод прокладывается в футляре.

Для защиты от коррозии проектом предусмотрено покрытие газопроводов двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки.

В газифицируемой котельной предусматривается приточно-вытяжная вентиляция из расчета однократного воздухообмена помещения в час.

Отвод дымовых газов осуществляется через проектируемые газоходы в проектируемую теплоизолированную дымовую трубу Ду400, Н=49,0 м, толщина изоляции 50 мм.

4.2.2.11. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Пристроенная газовая котельная.

Котельная предназначена для теплоснабжения жилого дома со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания поз.19», расположенный в РМЭ пгт. Медведово, в границах земельного участка с кадастровым номером 12:04:0210102:1532.

Установленная тепловая мощность котельной 800 кВт.

В пристроенной котельной предусматривается установка двух котлов ICI REX 30 (300 кВт каждый, с расходом газа на котел – 35,2 нм³/ч) и одного котла ICI REX 20 (200 кВт с расходом газа на котел – 23,2 нм³/ч) в помещении котельной, оснащенных дутьевыми горелками фирмы FBR. Общий расход газа на котельную составляет – 93,6 нм³/ч.

В качестве основного топлива используется природный газ по ГОСТ 5542-2014 с теплотворной способностью $Q_{нр} = 7960$ ккал/нм³, в качестве аварийного - дизельное топливо. Для сжигания топлива один котел ICI Rex 30 оснащен дутьевой газовой горелкой FBR GAS X5/2 40, второй водогрейный котел ICI Rex 30 оснащен комбинированной двухступенчатой горелкой FBR K4/2, котел ICI Rex 20 - горелкой FBR GAS X4/2. Все горелки комплектуются автоматикой защиты и регулирования

Система теплоснабжения - закрытая, одноконтурная, четырехтрубная. Теплоноситель - вода с параметрами сетевого контура отопления и вентиляции Т1-Т2 = 90-70оС, сетевого контура ГВС Т4-Т3 = 40-65оС. Температура холодной воды 5(15) оС. Расчетный расход сетевой воды на отопление и вентиляцию – 28,3 м³/ч; на горячее водоснабжение: греющий контур – 12,15 м³/ч, сетевой контур ГВС – 4,05 м³/ч; на подпитку: максимально-часовой – 0,86 м³/ч.

На обратной магистрали системы теплоснабжения установлены 3 сетевых насоса WILO IL 32/150-2,2/2 (из них 1 резервный), предназначенные для подачи теплоносителя в систему теплоснабжения потребителей. Для загрузки теплообменников ГВС на обратном трубопроводе греющего контура ГВС установлены 2 насоса WILO IPL 32/125-1,1/2 PN10 (из них 1 резервный). Для циркуляции воды в сети ГВС на обратном трубопроводе системы ГВС установлены 2 насоса ГВС WILO TOP-Z 25/10 DM PN16 (из них 1 резервный). Для поддержания допустимого давление на входе в установку ХВП, статического напора, заполнения и подпитки системы теплоснабжения установлен регулятор давления Ду15 типа «после себя», давление настройки 5,5 бар. Для предотвращения снижения температуры на входе в котлы ниже 60оС предусмотрена установка рециркуляционного насоса между подающим и обратным патрубками котлов: на котлах мощностью 300 кВт устанавливаются насосы WILO STAR-RS 25/7-(RUS), на котле мощностью 200 кВт устанавливается насос WILO STAR-RS 15/6-130.

Для компенсации температурных расширений теплоносителя сетевого контура отопления установлен мембранный расширительный бак объемом 1000 л.

Исходная вода подается на комплекс оборудования для очистки воды непрерывного действия WST-1,0-Rx-(SC). Умягчение воды осуществляется методом натрий-катионирования на катионообменной смоле в Na-форме. Для регенерации используется раствор поваренной соли.

Отвод продуктов сгорания производится через проектируемые изолированные газоходы. В помещении котельной предусмотрены легкосбрасываемые ограждающие конструкции (окна) из расчета 0,05 м² на 1 м³ свободного объема помещения, в котором находятся котлы, топливоподающее оборудование и трубопроводы.

Котельная работает в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Сигналы об отсечке газа, неисправности оборудования, загазованности и несанкционированном проникновении в котельную выводятся на диспетчерский пункт, с которого осуществляется контроль за работой котельной.

В высших точках трубопроводов следует предусматривать устройства выпуска воздуха (воздушники). В низших точках трубопроводов воды следует предусматривать устройства спуска воды (спускники).

Трубопроводы в котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стальных водогазопроводных, оцинкованных и чёрных труб по ГОСТ 3262-75*.

Автоматизированные горелочные устройства оснащены автоматикой безопасности заводского исполнения комплектной поставки.

Предусмотрена система сигнализации загазованности (по метану и угарному газу), которая контролирует

содержание газов в воздухе котельного зала.

Предусмотрена соответствующая тепловая изоляция, обеспечивающая нормированные температуры на поверхности.

4.2.2.12. В части организации строительства

Проектная документация по разделу «Проект организации строительства» для объекта «Жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания поз.19» расположенного в РМЭ пгт. Медведево, в границах земельного участка с кадастровым номером 12:04:0210102:1532.

Выполнена в соответствии с заданием на проектирование №19 от 24.08.2021

Территория производства строительно-монтажных работ расположена на участке вновь застраиваемого района. В целом, развитость транспортной инфраструктуры, удовлетворительная и пригодная для осуществления строительства жилого дома.

В районе строительства проектируемого объекта опасные природные процессы отсутствуют. Условия застройки – не стесненные, в связи с отсутствием объектов капитального строительства, существующих инженерных сетей и охранных зон.

Необходимость использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства – отсутствует.

Обеспечение строительства местной рабочей силой или привлечение специалистов для выполнения работ вахтовым методом осуществляется на усмотрение генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве.

Строительство объекта должна осуществлять организация, имеющая свидетельство СРО на строительство зданий, аналогичных проектируемому.

Ответственность за соблюдение мер безопасности на территории, переданной для строительно-монтажных работ, несет руководитель подрядчика.

Принятая организационно-технологическая схема обеспечивает соблюдение установленных в календарном плане продолжительностей и последовательностей работ, позволяет эффективно использовать трудовые ресурсы, машины и механизмы.

Общая продолжительность строительно-монтажных работ составляет – 24,0 мес.

Производство работ без утвержденного в установленном порядке проекта производства работ (ППР) не допускается.

Строительство объекта состоит из работ подготовительного периода, работ основного периода и благоустройства территории.

В процессе строительства производятся скрытые работы, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации, оформляются актами освидетельствования скрытых работ.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, создаваемыми в строительной организации и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Контроль за скрытыми строительно-монтажными работами, осуществляется службами, входящими в состав строительной организации или привлекаемые со стороны и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

В проекте предоставлено обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средств, в энергетических ресурсах, а также требования, предъявляемые к ним.

Проектом предусмотрена программа наблюдения и контроля за состоянием и сохранностью окружающей застройки при производстве СМР.

Вопросы охраны труда при производстве строительно-монтажных работ разработаны в ПОС с обеспечением безопасности труда работающих на всех этапах выполнения работ.

При организации строительной площадки, размещение участков работ, рабочих мест, проездов, строительных машин, транспортных средств, проходов для людей установлены опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют опасные производственные факторы.

В проекте предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды и объектов при производстве строительно-монтажных работ.

4.2.2.13. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

Жилой дом представляет из себя 14-16 этажное здание, секционного типа (здание, состоящее из одной или нескольких секций, отделенных друг от друга в жилой части строительными конструкциями без проемов и имеющих самостоятельные эвакуационные выходы, согласно определению по п.3.18 СП 4.13130.2013), состоящий из 2 секций (подъездов) с техподпольем. Размеры здания в плане, в осях – 20,5х41,3 м, высотой 48 м, с тех-этажом глубиной 1,80 м.

В административном отношении участок проектируемого много-этажного жилого дома со встроенно-

пристроенными предприятиями обслуживания поз.19, расположен на участке с кадастровым № 12:04:0210102:1532 в западной части г. Йошкар-Ола в пгт. Медведево на свободной от застройки территории нового мкр. «Ясная поляна».

Общая площадь участка, выделенного для строительства многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания поз. 19 составляет 4687,0м².

С юга участок работ ограничен строящимся многоквартирным жилыми домами мкр. «Ясная поляна», далее в 400 м автомобильная дорога ул. Логинова. С запада, с севера и с востока от участка работ пустырь. В 400 м севернее с запада на восток протекает р. Шоя.

Основное воздействие на атмосферный воздух в период СМР будут оказывать такие источники вредных выбросов, как двигатели строительной техники и грузового автотранспорта.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выброса проведен по 18 веществам и 3 группам суммации. Валовый выброс 3,5796 т/период. Концентрация загрязняющих веществ определялась в контрольных точках на границе ближайших нормируемых зон.

Анализ результатов расчета рассеивания, показал, что для всех веществ и групп их суммации создаваемые приземные концентрации не превышают установленных санитарно-гигиенических нормативов.

При этом проектом предусмотрен ряд организационных и технологических мероприятий, снижающих возможное негативное воздействие от проведения строительных работ.

После окончания строительства и ввода в эксплуатацию жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания поз. 19 источниками загрязнения атмосферы будут являться: дымовая труба котельной (ист. 1), продувочный газопровод ГРПШ (ист.2), сбросной газопровод ГРПШ (ист.3); продувочный газопровод ГРПШ (ист.4), продувочный газопровод ГРПШ (ист.5), гостевая стоянка на 22 машино-места (ист.6001), гостевая стоянка на 11 машино-мест (ист.6002), гостевая стоянка на 9 машино-мест (ист.6003), спецавтотранспорт (от мусоровоза) (ист.6004).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выброса проведен по 9 веществам и 1 группе суммации. Валовый выброс 1,4996 т/период. Концентрация загрязняющих веществ определялась в контрольных точках на границе ближайших нормируемых зон.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы, показали, что превышения ПДК ни по одному ингредиенту, в пределах расчётной площадки не наблюдаются, т.е. выполняется требование С/ПДК<1.

Акустическое воздействие на атмосферный воздух будет оказываться в процессе эксплуатации объекта и при проведении строительных работ. Результаты расчётов показали, что уровень акустического воздействия объекта находится в рамках действующих нормативов.

Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

На период строительства водоснабжение на хоз-питьевые и производственные нужды будет осуществляться из водопроводной сети микро-района. Отвод хоз-бытовых стоков со строительной площадки собирается в герметичном приемке расположенный ниже уровня земли, после заполнения которого осуществляется ее вывоз с дальнейшим сливом ее в городскую канализационную сеть.

Отвод поверхностных стоков со строительной площадки предусматривается на рельеф местности.

Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории.

Водоснабжение - жилого дома осуществляется от существующей водопроводной сети в соответствии с ТУ

Отвод бытовых стоков в - наружную сеть бытовой канализации микрорайона в соответствии с ТУ.

Отвод поверхностных стоков с кровли осуществляется по внутреннему водостоку на отмостку здания, далее на рельеф.

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволят предотвратить захламление территории, почвенного покрова, подземных вод.

При строительстве образуются 21 наименований отходов общей массой 45,5238 т, в том числе: III класса опасности – 0,0652 т; IV класса опасности – 15,2727 т. V класса опасности – 30,1859 т. Количество отходов, направляемых для захоронения – 41,8742 т. (ООО «Чистый город», г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл).

При эксплуатации жилой части образуются 4 наименований отходов общей массой 115,9389 т, в том числе: I класса опасности – 0,0152 т; IV класса опасности – 78,0710 т; V класса опасности – 9,3200 т.

Количество отходов направляемых для захоронения – 87,3910 т. (ООО «Чистый город», г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл).

Растительность большей части участка изысканий представлена злаковыми луговыми растениями. Также часть участка работ проросла мелким кустарником (ива козья или бредина, бересклет бородавчатый, бузина обыкновенная). Древесная растительность на участке изысканий отсутствует.

Кустарники при необходимости подлежат вырубке. При разработке проектной документации необходимо оформить определить восстановительную стоимость зеленых насаждений, а также предусмотреть озеленение территории.

Участок проектируемого строительства в границы ЗОУИТ, установленные и занесенные в Единый

государственный реестр недвижимости и отраженные на публичной кадастровой карты не попадает.

Проектом не предусматривается отчуждение и изъятие дополнительных земель. Размещение объекта планируется в границах отведенного земельного участка.

Представлен раздел «Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат»

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), санитарно-защитная зона для жилого дома не нормируется.

Для котельной согласно санитарным нормам (СанПиН 2.2.1/2.1.11200-03 (новая редакция) – п. 7.1.10, примечание 1 размер санитарно-защитной зоны для встроенно-пристроенной котельной не устанавливается. Размещение котельной принято на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух).

В рамках соответствующих разделов произведен комплекс расчетов химического и физического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, определено отсутствие превышений ПДК и ПДУ на границах нормируемых объектов.

4.2.2.14. В части пожарной безопасности

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

Жилой дом представляет из себя здание переменной этажности, секционного типа (здание, состоящее из нескольких секций, отделенных друг от друга в жилой части строительными конструкциями без проемов и имеющих самостоятельные эвакуационные выходы), состоящее из 2 секций (подъездов) с Г-образной формы в плане.

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

Подъезд пожарных автомобилей к зданию (класс функциональной пожарной опасности части здания Ф1.3) обеспечен с двух сторон нормативной ширины.

Здание соответствует II степени огнестойкости, классу конструктивной пожарной опасности - С0; класс функциональной пожарной опасности здания (частей здания) - Ф1.3 Ф4.3, Ф 5.1.

Здание пристроенной котельной выполнено III степени огнестойкости и классом пожарной опасности С0. Все несущие элементы металлических конструкций обработать противопожарным огнезащитным составом «УниTERM» или аналогом с подобными характеристиками до достижения нормативных характеристик. Предусмотрены легкобрасываемые ограждающие конструкции, площадь которых определяется расчётом по ГОСТ Р 12.3.047. Оконные стёкла предусмотрены одинарными и располагаются в одной плоскости с внутренней поверхностью стен.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Схема каркаса пространственная, состоящая из системы оболочечных элементов моделирующих несущие панели здания, связанные жесткими дисками перекрытий, также смоделированными оболочечными элементами. Связи между панелями моделируются стержневыми элементами соответствующей жесткости.

Для деления многоквартирного жилого дома на секции предусмотрены противопожарные стены; в проектируемом здании II степени огнестойкости стены и перегородки, отделяющие вне квартирные коридоры от других помещений выполнены с пределом огнестойкости не менее EI45; межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности K0.

Проектируемый объект оборудуется лифтами грузоподъемность 630 и 400 кг, при этом лифт для пожарных, грузоподъемностью 630 кг, располагается в выгороженной шахте с пределом огнестойкости REI 120 в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009 п.5.2.1.

В соответствии с ГОСТ Р 53296-2009 п.5.1.7 двери шахты лифта для перевозки пожарных противопожарные с пределом огнестойкости не менее 60 мин. (EI-60), для лифта грузоподъемность 400кг EI30.

Двери машинных помещений лифтов для пожарных вне зависимости от типа привода лифтов противопожарные с пределами огнестойкости не менее 60 мин.

Выходы из лифтов на всех жилых этажах организован в лифтовые холлы (тамбур- шлюзы) при этом ограждающие конструкции лифтового холла (тамбур-шлюза) выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа по в дымогазонепроницаемом исполнении - EIS30.

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

Каждая секция технического подполья (площадь не более 300м²) обеспечена одним эвакуационным выходом.

Для междуэтажного сообщения в каждой секции (подъезде) проектируемого жилого дома предусмотрена одна лестничная клетка типа Н2 (с подпором воздуха) и 2 лифта. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15м (с 6 до 16 этажа включительно), имеет аварийный выход который ведет на лоджию, оборудованной наружной лестницей, поэтажно соединяющей их.

На каждом жилом этаже (кроме первого) предусмотрены зоны безопасности для МГН, размещенные на площадках лестничных клеток типа Н2.

СПА проектируемого здания строится на базе оборудования ИСО "Орион" производства ЗАО НВП "Болид".

Защищаемые СПС помещения оснащаются:

- все помещения квартир кроме санузлов и ванных комнат - адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели "ДИП-34А-03";

- внеквартирные коридоры и лифтовые холлы - адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели

"ДИП-34А-03" и "ДИП-34А-04" (с встроенным изолятором КЗ);

- технические помещения - адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели "ДИП-34А-04" (с встроенным изолятором КЗ);

- на путях эвакуации - адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-ЗАМ исп.01" (с встроенным изолятором КЗ).

В жилой части здания проектом предусмотрена СОУЭ 1-го типа с установкой во внеквартирных коридорах звуковых оповещателей.

Во встроенных помещениях предусмотрена СПС безадресного типа. СПС реализована на ППКУП "Сигнал-20М". В радиальные шлейфы при-боров подключаются пороговые дымовые и ручные пожарные извещатели. Защищаемые СПС помещения оснащаются пороговыми дымовыми пожарными извещателями "ДИП-31", на путях эвакуации предусмотрена установка ручных пожарных извещателей "ИПР 513-ЗМ". Во встроенных помещениях проектом предусмотрена СОУЭ 2-го типа с установкой звуко-вых оповещателей.

Пожарные краны устанавливаются на трубопроводах объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода на высоте 1,35м над полом.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят из расчета 2 струи по 2,6 л/сек.,.

Для пропуска расчетного расхода воды при пожаре на обводной линии водомерного узла предусмотрена установка задвижки с электроприводом. Открытие задвижки - от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов нижних этажей между пожарными краном и соединительной головкой предусматривают диафрагму.

Для первичного пожаротушения в каждой квартире предусмотрен пожарный бытовой кран ПК-Б (в целях возможности его использования в качестве первичного устройства для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии).

В жилом доме предусмотрено удаление дыма из поэтажных коридоров через специальную шахту с принудительной вытяжкой и клапанами, установленными на каждом этаже из расчета одна шахта на 30 м длины коридора.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха с использованием системы подачи воздуха в лифтовые шахты пассажирского лифта.

Для каждой шахты предусмотрен обособленный осевой вентилятор. В лестничную клетку типа Н2 предусмотрена подача наружного воздуха от систем приточной противодымной вентиляции, обеспечивая избыточное давление воздуха в ней на каждом этаже не более 150 Па.

В тамбур-шлюз при лестничной клетке типа Н2 (он же лифтовый холл) на всех этажах кроме 1 предусмотрен подпор воздуха при пожаре.

Расход воды на наружное пожаротушение объекта защиты составляет 25 л/сек.

Источником холодного водоснабжения является существующая водопроводная сеть Ø315мм. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети.

Разработана графическая часть раздела.

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

4.2.2.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 42.13330, СП 59.13330.2016.

При формировании участка соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных групп населения в здание и по территории с учетом требований градостроительных норм.

Ширина пешеходных тротуаров на участке с учетом движения кресла-коляски в одном направлении принята 2 м. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%.

Ширина дорожек и тротуаров при одностороннем движении принята не менее 1.2 м, при двустороннем - не менее 1.8 м.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортового камня принята в пределах 2.5 - 4 см, съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 1:10.

Вдоль пешеходных дорожек предусмотрены скамейки для отдыха инвалидов.

Предупреждающую информацию для инвалидов по зрению о приближении к препятствиям (лестницам, пешеходным переходам и т.п.) обеспечивают изменения фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющие полосы и яркая контрастная окраска.

Для инвалидов предусмотрены места для парковки личных автомобилей. При этом для машин инвалидов резервируются места, примыкающие к выходам со стоянок, либо максимально приближенные к входам в здания. Они выделяются разметкой и обозначаются специальными символами. Ширина таких стоянок - 3,5 м. Количество мест для машин инвалидов на общих стоянках принято из расчета 10 %, но не менее 1 место на каждой автостоянке. По проекту принято: 4 машино-места для МГН.

Места для личного автотранспорта инвалидов размещены не далее 100 м от входа в здание.

Для посетителей и работников помещений МГН в проекте принято 1 м/м из которых 1м/м для МГН, передвигающихся на кресле-коляске, размещаются вблизи входа в предприятие, организацию или учреждение на расстоянии не более 50м.

Для покрытия пешеходных тротуаров применяется асфальтобетон, не препятствующий передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями.

Входная площадка снабжена навесом, водоотводом.

Предназначенные для инвалидов входные двери из зданий и помещений (в том числе из санузлов) имеют ширину полотна не менее 0,9 м.

Входные двери в составе витражей заполнены прозрачным ударопрочным стеклом с яркой контрастной маркировкой высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенной на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

Все ступени в пределах маршей лестниц имеют одинаковую геометрию (ширину проступи и высоту подъема), уклоны маршей приняты не более 1:2. На маршах лестниц, а также у всех перепадов высот более 0,45 м, устанавливаются ограждения с поручнями на высоте 0,9 м от уровня чистого пола (поверхности проступей). Поручень перил с внутренней стороны лестниц выполняется непрерывным по всей ее высоте. Завершающие части поручня предусмотрены длиннее маршей на 0,3 м.

Согласно задания на проектирование в проекте не предусмотрены квартиры для проживания инвалидов категории М4.

Посещение жилых помещений инвалидами-колясочниками возможно.

Для подъема инвалидов на первый этаж жилого дома предусмотрен пандус (в жилую часть).

Для спуска и подъема инвалидов передвигающихся на креслах-колясках на жилые этажи предусмотрено по одному пассажирскому лифту в каждой секции, грузоподъемностью 630 кг, предназначенных для перевозки пожарных подразделений, инвалидов на кресле-коляске и других маломобильных групп.

Параметры кабины лифта, имеют внутренние размеры не менее, м: ширина - 1,1; глубина - 1,4. У каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов на креслах-колясках, предусмотрена световая и звуковая информирующая сигнализация, соответствующая требованиям

ГОСТ 33652-2015.

Проектом предусмотрены лифты, оснащенные системами управления и противодымной защиты.

Планировка и оборудование встроенных общественных помещений запроектированы с учетом возможности пребывания в них инвалидов.

Пороги в помещениях не превышают 1,4 см.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей предусмотрена не менее:

- дверей из помещений, с числом находящихся в них не более 15 человек - 0,9 м;
- проемов и дверей в остальных случаях; переходных лоджий и балконов; проходов внутри помещений - 1,2 м;
- межквартирных коридоров, коридоров, используемых для эвакуации - 1,5 м.

Кромки ступеней или поручни лестниц на путях эвакуации окрашены краской, светящейся в темноте, или на них наклеены световые ленты.

Запроектированы комплексные системы средств информации и сигнализации об опасности, которые предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также рычаги, краны и кнопки различных устройств, которыми могут пользоваться МГН внутри здания, устанавливаются на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола, и на расстоянии не менее 0,4 метра от боковой стены помещения, или другой вертикальной поверхности. На входных дверях в помещения, в которых опасно или категорически запрещено нахождение представителей маломобильных групп населения (электрошитовых, технологических помещений и т.п.), устанавливаются запоры, исключающие свободное попадание внутрь этих помещений.

4.2.2.16. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Энергетическая эффективность здания обеспечивается принятыми архитектурными, функционально-технологическими, конструктивными и инженерно-техническими решениями (включая устройства и технологии в инженерных системах), материалами и технологиями работ, принятыми в проектной документации.

С целью обеспечения соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям приняты следующие мероприятия:

- блок-секции блокируется с учетом образования наименьшего количества деформационных и температурных швов;
- габариты и этажность блок-секций обеспечивают оптимальный показатель компактности здания; габариты и этажность блок-секций обеспечивают оптимальный показатель компактности здания;
- площадь остекления принимается в соответствии с требуемыми нормативами, но с учетом обеспечения оптимального коэффициента остекленности фасада здания для обеспечения более высокой энергоэффективности;
- в проекте применяются энергоэффективные материалы в конструкции стен, перекрытий над техническим подпольем, в конструкции кровли;

- использование дневного света.

Показатели энергоэффективности:

- 1 Удельная теплозащитная характеристика здания, 0,161 Вт/(м³·°C),
- 2 Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный сезон, 0,13 Вт/(м³·°C),
- 3 Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, 432432,9 кВт·ч/год,
- 4 Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, 0,232 кВт/(м³ · °C),
- 5 Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, 17,23 кВт·ч/(м³· год),
- 6 Категория энергетической эффективности, -49,32 %,
- 7 Класс энергоэффективности здания, А
- 8 Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, -31 °C
- 9 Продолжительность отопительного периода, 214 суток,
- 10 Средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8°C, -4,8 °C
- 11 Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания, 20 °C,

4.2.2.17. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В данном разделе рассматриваются мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации «Жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания поз.19», расположенный в РМЭ пгт. Медведево, в границах земельного участка с кадастровым номером 12:04:0210102:1532.

Техническое обслуживание здания включает комплекс работ по под-держанию в исправном состоянии элементов и внутридомовых систем, заданных параметров и режимов работы его конструкций, оборудования и технических устройств.

Для предохранения строительных конструкций и оснований зданий от воздействия атмосферных осадков и грунтовых вод следует:

- содержать в исправном состоянии наружные ограждающие конструкции, элементы и устройства для отвода дождевых и талых вод (покрытия, наружные и внутренние водостоки, желоба, фартуки, сливы, сети ливневой канализации, системы дренажа), влагоизолирующие слои фундаментов;
- поддерживать целостность и ровность покрытия и проектный уклон проездов, тротуаров и отмосток зданий
- поддерживать в проектных отметках планировку придомовой территории; при многократном ее асфальтировании необходимо контролировать, чтобы отметка пола помещений, расположенных на первом этаже, была выше планировочной отметки земли;
- обеспечивать своевременную очистку и удаление наледей и сосулек с карнизов, а также уборку снега с кровли и от стен здания на расстояние не менее 2 м (при наступлении оттепели);
- следить за состоянием кровли и внутренних водостоков, вентиляционных продухов, их соотношением с площадью крыши.

Техническое обслуживание жилищного фонда включает работы по контролю за его состоянием, поддержанию в исправности, работоспособности, наладке и регулированию инженерных систем и т.д. Контроль за техническим состоянием следует осуществлять путем проведения плановых и внеплановых осмотров.

Текущий ремонт здания включает в себя комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности) элементов, оборудования и инженерных систем здания для поддержания эксплуатационных показателей.

4.2.2.18. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Выборочный капитальный ремонт назначают для выполнения отдельных видов работ.

Выборочный капитальный ремонт проводят исходя из технического состояния отдельных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения путем их полной или частичной замены.

Физический износ определяют путем обследования элементов здания визуальным способом, инструментальными методами контроля и испытания их в соответствии с требованиями ГОСТ 31937.

Физический износ при разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт определяет проектная организация.

Периодичность комплексного капитального ремонта устанавливают исходя из расчетных сроков службы элементов и систем зданий в соответствии с требованиями.

Периодичность осмотров специальных видов инженерного и техно-логического оборудования объектов коммунального и социально-культурного назначения устанавливается соответствующими организациями, эксплуатирующими эти объекты.

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

- представлены сведения о соответствии решений проекту планировки территории земельного участка, указанному в ГПЗУ л.2;
- представлены правоустанавливающие документы или соответствующие согласования использования участка дополнительного благоустройства, расположенного за пределами отведенного по ГПЗУ участка;
- представлены сведения, когда и кем выполнена топографическая съемка;
- в пояснительной записке представлена информация о прилегающих к участку проектирования смежных территориях, зданиях, сооружениях, инженерных коммуникациях, прилегающих улицах и проездах;
- представлена информация о сносимых сооружениях, демонтируемых сетях и проездах (при их наличии), вырубаемых деревьях.
- на ситуационном плане схема здания, не соответствует представленному проекту;
- исправлена ссылка на МАФ;
- исправлены отметки рельефа, указаны в соответствии с топосъемкой;
- на сводном плане инженерных сетей и плане организации рельефа исключены из условных обозначений сети не относящиеся к разделу;
- грунт планировки территории, указан с учетом срезки плодородного слоя грунта;
- представлен расчет потребности в контейнерах для сбора ТБО;
- представлена информация о местах постоянного хранения автомобилей жителей;
- в графической части указано расстояние от площадки ТБО до жилых домов.
- представлено обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка и иных зон в соответствии с информацией, представленной в п. 5, 6 ГПЗУ.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- раздел дополнен объемно-планировочными показателями здания: габариты каждой блок-секции в осях, наивысшая точка здания, высота этажей в чистоте;
- раздела дополнен описанием входов в здание;
- в проекте указать количество жильцов с учетом принятой жилищной обеспеченности;
- п. 2.3 дополнен сведениями о технических характеристиках материалов, обеспечивающих необходимые условия для соответствия требованиям энергетической эффективности.
- представлены сведения о проектируемом ограждении на перепадах высот между секциями.
- указана абсолютная отметка здания, соответствующую отм. 0.000 на плане;
- для материалов отделки указаны ссылки на ГОСТ.
- представлены сведения о грузоподъемности лифтов, принятых в проекте.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

- текстовая часть дополнена описанием мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения;
- представлены схемы с указанием класса и диаметра арматуры, применяемой для усиления монолитных железобетонных конструкций здания.

4.2.3.4. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- предоставлен расчет парковочных мест для МГН.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, нормативным техническим документам.

В соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) проверка произведена на соответствие требованиям действующим по состоянию на дату выдачи ГПЗУ.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Архитектурные решения» проектной документации соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

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

Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система газоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации соответствует требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» объекта разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»:

Подраздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

Подраздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома» разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

В соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) проверка произведена на соответствие требованиям действующим по состоянию на дату выдачи ГПЗУ.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, нормативным техническим документам.

Проектная документация объекта: «Жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания поз.19», соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, в том числе, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

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

1) Чуранова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-11217

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2028

2) Юшин Олег Витальевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-1-7460
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2022

3) Баландин Павел Николаевич

Направление деятельности: 5.1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-5-7203
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.06.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.06.2022

4) Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-5-13364
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

5) Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-6-13363
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

6) Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-8971
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.06.2022

7) Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-12-13477
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

8) Слободнюк Сергей Александрович

Направление деятельности: 2.2. Теплогасоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9726
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2022

9) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

10) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

<p>11) Баландин Павел Николаевич Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды Номер квалификационного аттестата: МС-Э-94-2-4823 Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.12.2014 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.12.2024</p> <p>Владелец Полещук Ольга Семеновна</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 11E409E008FACA1BD4E0857B89 A9FA16F</p> <p>Владелец Чуранова Анна Анатольевна</p>
--	--

Действителен с 03.08.2020 по 03.11.2021
12) Никифоров Михаил Алексеевич

Действителен с 12.12.2020 по 12.12.2021

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2022
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	39D61AB0094AD42A845AF2CB7 C219D205
Владелец	Баландин Павел Николаевич
Действителен	с 30.08.2021 по 30.11.2022

13) Костюков Алексей Александрович
Сертификат 1554F7A00ADACC5B446FC80CB
Владелец Юнон Олег Владимирович
Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-2-6712
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2022

Сертификат	39D61AB0094AD42A845AF2CB7 C219D205
Владелец	Баландин Павел Николаевич
Действителен	с 30.08.2021 по 30.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	36F98A70088ADF1B942578912E C9CAAAD
Владелец	Козина Кристина Викторовна
Действителен	с 18.08.2021 по 19.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	29611C100C5AC97A54D9E85589 142F985
Владелец	Слободнюк Сергей Александрович
Действителен	с 04.02.2021 по 04.02.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	2D538E300ADAC00B840A7991B 70DC48B9
Владелец	Богомолов Геннадий Георгиевич
Действителен	с 11.01.2021 по 11.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	2F2F063291F000D81EB11A0254 7D27122
Владелец	Никифоров Михаил Алексеевич
Действителен	с 13.11.2020 по 13.11.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	7B9AC435000200028027
Владелец	Костюков Алексей Александрович
Действителен	с 25.08.2021 по 25.11.2022