

**Общество с ограниченной ответственностью
«ПартнерСтройЭкспертиза»**

(регистрационный номер Свидетельства об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации
№ RA.RU.611711 от 03.09.2019)

№ 21 - 2 - 1 - 2 - 024139 - 2021

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. начальника Управления
экспертизы

Смирнов Александр Петрович



«14» мая 2021 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы
Проектная документация

Вид работ
Строительство

Наименование объекта экспертизы
«Жилой дом поз. 13 со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания в
IX микрорайоне Западного жилого района г. Новочебоксарска»

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «ПартнерСтройЭкспертиза»:

ИНН 2130141165;

КПП 213001001;

ОГРН 1142130010330;

адрес, место нахождения – 428000, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Ленинградская, дом № 36, офис № 301;

адрес электронной почты – info@pse21.ru;

телефон – (8352) 32-05-12.

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «СМУ-60» (сокращенное наименование ООО «СЗ «СМУ-60»):

ИНН 2129056902;

КПП 213001001;

ОГРН 1052128024079;

адрес, место нахождения – 428018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, проспект Московский, дом 17, строение 1, помещение 2;

адрес электронной почты – oosmu-60@yandex.ru;

телефон – (8352) 45-74-92.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление ООО «СЗ «СМУ-60» на проведение негосударственной экспертизы от 19 апреля 2021 г. № 31-п.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 19 апреля 2021 г. № 05-ПД/23.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Объект капитального строительства не подлежит государственной экологической экспертизе.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1) раздел 1 «Пояснительная записка»;

2) раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»;

3) раздел 3 «Архитектурные решения»;

4) раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»;

5) раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

подраздел «Система электроснабжения»;

подраздел «Система водоснабжения»;

подраздел «Система водоотведения»;

подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;

по
6)
7)
8)
9)
10)
объектов
11)
энергети
сооружен
12)
по капит
безопасн
1.
объекта
инженер
В
ранее не
II. Све
2.
котором
2.
почтовый
О
П
г. Новоч
Т
2.
строите
Ф
многоэт
З
К
Ф4.3 (во
С
К
П
У
С

- подраздел «Сети связи»;
- б) раздел 6 «Проект организации строительства»;
- 7) раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;
- 8) раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- 9) раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;
- 10) раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»;
- 11) раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».
- 12) раздел 12.1 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».

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

В отношении объекта капитального строительства заключения экспертизы ранее не выдавались.

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

Объект капитального строительства – жилой дом поз. 13.

Почтовый (строительный) адрес – 429950, Чувашская Республика, г. Новочебоксарск, ул. Воинов-Интернационалистов.

Тип объекта – нелинейный.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта капитального строительства – многоэтажный многоквартирный жилой дом, код ОКС по КОСФН 19.7.1.5.

Здание не принадлежит к опасным производственным объектам.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3 (жилая часть), Ф4.3 (встроенная часть).

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Помещения с постоянным пребыванием людей – имеются.

Уровень ответственности – нормальный.

Срок эксплуатации здания – не менее 50 лет.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование	Количество
Площадь участка в границах ГПЗУ, га	0,5347
Площадь застройки, м ²	822,04
Этажность здания	16
Количество этажей	16
Высота здания архитектурная, м	52,11
Высота здания пожарно-техническая, м	44,92
Площадь жилого здания, м ²	9708,2
Строительный объем, м ³	33017,4
Строительный объем ниже отм. 0.000, м ³	1320,0
Количество квартир, всего	105
Количество квартир однокомнатных	15
Количество квартир двухкомнатных	60
Количество квартир трехкомнатных	30
Площадь квартир, м ²	6738,83
Общая площадь квартир с понижающими коэффициентами, м ²	6919,88
Общая площадь квартир без понижающих коэффициентов, м ²	7258,73
Количество встроенных нежилых помещений	4
Общая площадь встроенных нежилых помещений, м ²	548,62
Общая площадь нежилого помещения № 1, м ²	151,91
Общая площадь нежилого помещения № 2, м ²	113,71
Общая площадь нежилого помещения № 3, м ²	122,77
Общая площадь нежилого помещения № 4, м ²	160,23

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация
Объект капитального строительства не относится к сложным объектам.

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

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства 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

Проект разработан с учетом следующих климатических условий:

ветровой район – I;

инженерно-геологические условия – III (сложные);

интенсивность сейсмических воздействий, баллы – VI;

климатический район и подрайон – IIВ;

снеговой район – IV.

капитального

Территория не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность.

На территории отсутствует возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Проектный институт «Отделфинстройпроект»:

ИНН 2130049924;

КПП 213001001;

ОГРН – 1082130016902;

адрес, место нахождения – 428018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. Московский, дом № 3, помещение № 16;

адрес электронной почты – ofsproekt@yandex.ru;

телефон – (8352) 58-06-00;

выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 23 марта 2021 г. № 2020, выданная саморегулируемой организацией «Союз проектировщиков Поволжья».

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

При разработке проектной документации не использовалась проектная документация повторного использования.

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

Задание на проектирование от 26 февраля 2021 г., выданное застройщиком ООО «СЗ «СМУ-60».

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

Постановление администрации города Новочебоксарска Чувашской Республики от 14 октября 2020 г. № 1113 «Об утверждении проекта внесения изменений в проект планировки и проект межевания территории IX микрорайона Западного жилого района города Новочебоксарска Чувашской Республики».

Градостроительный план № RU21240000-0000000000001071 на земельный участок с кадастровым номером 21:02:010502:1030 площадью 5347 м², выданный администрацией г. Новочебоксарска 25 января 2021 г.

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

Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 5 февраля 2021 г. № 430, выданные ООО «Электрогарант».

количество
5347
22,04
16
16
2,11
4,92
708,2
017,4
20,0
105
15
60
30
88,83
9,88
8,73
4
8,62
1,91
3,71
2,77
0,23

ложного
ам.

рования
капитального

капитального
анных в

которой
ремонт

Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 9 февраля 2021 г. № 6, выданные МУП «Коммунальные сети г. Новочебоксарска».

Технические условия на присоединение к сетям ливневой канализации от 9 февраля 2019 г. № 02, выданные Управлением городского хозяйства администрации города Новочебоксарск.

Условия подключения к тепловым сетям от 2 апреля 2021 г. № 1-т, выданные ООО «СЗ «СМУ-58».

Письмо филиала «Марий Эл и Чувашии» от 28 апреля 2021 г. № 50500-19-01165 о согласовании условия подключения к тепловым сетям жилого дома поз. 13.

Технические условия на проектирование сети кабельного телевидения, телефонии, IP-TV, проводного вещания и сети передачи данных от 4 марта 2021 г. № 20, выданные ООО «Новочебоксарское кабельное телевидение».

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом
21:02:010502:1030.

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

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «СМУ-60» (сокращенное наименование ООО «СЗ «СМУ-60»):

ИНН 2129056902;

КПП 213001001;

ОГРН 1052128024079;

адрес, место нахождения – 428018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, проспект Московский, дом 17, строение 1, помещение 2;

адрес электронной почты – ooosmu-60@yandex.ru;

телефон – (8352) 45-74-92.

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	Раздел ПД №1 63 20-ПЗ	pdf	A022C7E8	
2.	Раздел ПД №1 63 20-ПЗ.pdf	sig	17A507E0	
3.	Раздел ПД №1 63 20-ПЗУ	pdf	AEAB6B11	
4.	Раздел ПД №1 63 20-ПЗУ.pdf	sig	AA0AC64B	
5.	Раздел ПД №3 63 20-АР	pdf	CABB7792	
6.	Раздел ПД №3 63 20-АР.pdf	sig	245AC0DF	
7.	Раздел ПД №4 63 20-КР	pdf	253212E5	

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
8.	Раздел ПД №4 63 20-КР.pdf	sig	168890AD	
9.	Раздел ПД №5 Подраздел №1 63 20-ИОС1	pdf	4539867B	
10.	Раздел ПД №5 Подраздел №1 63 20-ИОС1.pdf	sig	ED6B294C	
11.	Раздел ПД №5 Подраздел №2 63 20-ИОС2	pdf	FEFC9BEB	
12.	Раздел ПД №5 Подраздел №2 63 20-ИОС2.pdf	sig	570EEEEFC	
13.	Раздел ПД №5 Подраздел №3 63 20-ИОС3	pdf	6FA0775B	
14.	Раздел ПД №5 Подраздел №3 63 20-ИОС3.pdf	sig	4295848B	
15.	Раздел ПД №5 Подраздел №4 63 20-ИОС4.1	pdf	218AA3BE	
16.	Раздел ПД №5 Подраздел №4 63 20-ИОС4.1.pdf	sig	B9FE9A31	
17.	Раздел ПД №5 Подраздел №4 63 20-ИОС4.2	pdf	F251FADC	
18.	Раздел ПД №5 Подраздел №4 63 20-ИОС4.2.pdf	sig	9B586FCC	
19.	Раздел ПД №5 Подраздел №5 63 20-ИОС5.1	pdf	196346CE	
20.	Раздел ПД №5 Подраздел №5 63 20-ИОС5.1.pdf	sig	1F651FC7	
21.	Раздел ПД №5 Подраздел №5 63 20-ИОС5.2	pdf	3365DFFF	
22.	Раздел ПД №5 Подраздел №5 63 20-ИОС5.2.pdf	sig	439CDC40	
23.	Раздел ПД №6 63 20-ПОС	pdf	57D8C326	
24.	Раздел ПД №6 63 20-ПОС.pdf	sig	287E1E69	
25.	Раздел ПД №8 63 20-ООС	pdf	50016C7B	
26.	Раздел ПД №8 63 20-ООС.pdf	sig	4D919FA5	
27.	Раздел ПД №9 63 20-ПБ	pdf	0B167063	
28.	Раздел ПД №9 63 20-ПБ.pdf	sig	04E0656E	
29.	Раздел ПД №10 63 20-ОДИ	pdf	8F8DEB65	
30.	Раздел ПД №10 63 20-ОДИ.pdf	sig	CB9F917B	
31.	Раздел ПД №10 1 63 20-ЭЭ	pdf	0379D7D7	
32.	Раздел ПД №10 1 63 20-ЭЭ.pdf	sig	181A8319	
33.	Раздел ПД №12 Подраздел №1 63 20-ТБЭ	pdf	7FD770FF	
34.	Раздел ПД №12 Подраздел №1 63 20-ТБЭ.pdf	sig	86B3CC10	
35.	Раздел ПД №12 Подраздел №2 63 20-СКР	pdf	2FB61EC4	
36.	Раздел ПД №12 Подраздел №2 63 20-СКР.pdf	sig	99289C98	

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

1) раздел 1 «Пояснительная записка»

В составе раздела представлены необходимые исходные данные и условия для подготовки проектной документации объекта капитального строительства

«Жилой дом поз. 13 со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания в IX микрорайоне Западного жилого района г. Новочебоксарска», в том числе представлены необходимые сведения, копии документов, оформленные в установленном порядке, утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка для размещения данного объекта строительства.

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта Степановым А.В. (регистрационный номер лица в должности главного инженера проекта в Национальном реестре специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования № П-116657 от 3 июня 2020 г.), о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

2) раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Размещение проектируемого жилого дома поз. 13 предусмотрено в IX микрорайоне Западного жилого района г. Новочебоксарска в пределах отведенного земельного участка с кадастровым номером 21:02:010502:1030 площадью 5347 м² в соответствии с:

– проектом внесения изменений в проект планировки и проектом межевания территории IX микрорайона Западного жилого района города Новочебоксарска, утвержденным постановлением администрации города Новочебоксарска Чувашской Республики от 14 октября 2020 г. № 1113;

– правилами землепользования и застройки в городском округе Новочебоксарск Чувашской Республики, утвержденными решением Новочебоксарского городского Собрания депутатов от 18 декабря 2006 г. № С 18-3, в редакции от 25 февраля 2021 г. № С 9-1;

– градостроительным планом земельного участка № RU21240000-0000000000001071 на земельный участок с кадастровым номером 21:02:010502:1030 площадью 5347 м², выданным администрацией г. Новочебоксарска в 2021 г.

Земельный участок с кадастровым номером 21:02:010502:50 площадью 1,8275 га Управлением имущественных и земельных отношений администрации г. Новочебоксарска представлен в аренду ООО «СМУ-58» по договору от 19 сентября 2016 г. № 72.

Постановлением администрации города Новочебоксарска от 11 ноября 2019 г. № 1683 «О разрешении на использование ООО «СМУ-58» земельных участков без предоставления и установления сервитута, публичного сервитута для размещения уличного проезда» выдано разрешение на использование земельных участков с кадастровым номером 21:02:000000:148 площадью 0,1195 га, с кадастровым номером 21:02:010502 площадью 0,2178 га для размещения уличного проезда в районе размещения многоквартирных жилых домов поз. 12, поз. 13, поз. 14, что подтверждено разрешением Управления имущественных и земельных отношений администрации города Чебоксары от 11 ноября 2019 г. № 106 на

использо
разграни
Д
от 19 се
отношен
участок
площад
0,5347 га
кадастро
Д
2021 г. Л
с кадаст
субарен
В
округе
земельн
под про
распола
на тер
использо
является
предель
процент
Н
сложно
З
с
под стр
помеще
с
21:02:0
з
21:02:0
встроен
к
21:02:0
площад
многок
согласо
2019 г
участко
размещ
З
Чебокс
в грани
С
Респуб
2019

использование земель, государственная собственность на которые не разграничена, без предоставления земельных участков и установления сервитутов.

Дополнительным соглашением № 2 к договору аренды земельного участка от 19 сентября 2016 г. № 72 между Управлением имущественных и земельных отношений администрации города Новочебоксарска и ООО «СМУ-58» земельный участок с кадастровым номером 21:02:010502:50 разделен на земельные участки: площадью 0,6541 га с кадастровым номером 21:02:010502:1029; площадью 0,5347 га с кадастровым номером 21:02:010502:1030; площадью 0,6387 га с кадастровым номером 21:02:010502:1031, арендуемые ООО «СМУ-58».

Договором субаренды земельного участка г. Новочебоксарска от 1 февраля 2021 г. № 7 между ООО «СЗ «СМУ-58» и ООО «СЗ «СМУ-60» земельный участок с кадастровым номером 21:02:010502:1030 площадью 0,5347 га предоставлен в субаренду ООО «СЗ «СМУ-60» для целей многоэтажной жилой застройки.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки в городском округе Новочебоксарск Чувашской Республики и градостроительным планом земельный участок с кадастровым номером 21:02:010502:1030 площадью 5347 м² под проектирование и строительство поз. 13 по градостроительному регламенту располагается в границах зоны застройки многоэтажными жилыми домами «Ж-6», на территории которой основным видом и параметром разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства является многоэтажная жилая застройка (высотная застройка, код-2.6), с предельной этажностью 25 этажей, высотой не более 100 м, максимальный процент застройки 10-50 %.

На участке предусматривается многоквартирное 16-этажное жилое здание сложной формы со встроенными нежилыми помещениями.

Земельный участок граничит с:

севера – с земельным участком с кадастровым номером 21:02:010502:1029, под строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания поз. 14;

северо-запада – с земельным участком с кадастровым номером 21:02:010502:59, под строительство многоквартирного жилого дома поз. 15;

запада и юго-запада – земельным участком с кадастровым номером 21:02:010502:1031, под строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания поз. 12;

юго-востока – с земельными участками с кадастровым номером 21:02:000000:148 площадью, 0,1195 га, с кадастровым номером 21:02:010502 площадью 0,2178 га, для размещения уличного проезда, в районе размещения многоквартирных жилых домов поз. 12, поз. 13, поз. 14, использование которых согласовано постановлением администрации города Новочебоксарска от 11 ноября 2019 г. № 1683 «О разрешении на использование ООО «СМУ-58» земельных участков без предоставления и установления сервитута, публичного сервитута для размещения уличного проезда».

Земельный участок расположен в 15 км приаэродромной территории Чебоксарского аэропорта (зона с особыми условиями использования территории), в границе полосы подхода аэродрома Чебоксары.

С учетом выданного Управлением Роспотребнадзора по Чувашской Республике-Чувашии санитарно-эпидемиологического заключения от 11 ноября 2019 г. № 21.01.04.000.Т.000820.11.19, Приволжским межрегиональным

территориальным управлением воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта 18 декабря 2019 г. согласовано размещение вышеуказанных объектов «Многоквартирные жилые дома поз. 12, поз. 13, поз. 14 по адресу: Чувашская Республика, IX микрорайон Западного жилого района г. Новочебоксарска» на земельном участке с кадастровым номером 21:02:010502:50 со следующими характеристиками объектов: количество этажей – 16, высота объекта относительно уровня земли – 51,01 м, абсолютная наивысшая точка объекта – 181,82 м.

Проектируемый жилой дом размещается на удалении 8255 м от контрольной точки аэропорта Чебоксары (центр взлетной полосы аэропорта).

Приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Минтранса России от 31 декабря 2020 г. № 1896-П установлена приаэродромная территория аэродрома Чебоксары.

Жилой дом не находится в границах первой, второй и седьмой подзон, не попадает под ограничения, установленные для пятой и шестой подзон.

Абсолютная отметка наивысшей точки жилого дома – 181,31 м, что ниже предельно допустимой отметки третьей подзоны 320,73 м, четвертой подзоны 269,98 м.

Таким образом, проектируемый многоэтажный жилой дом не попадает под ограничения, установленные для приаэродромной территории аэродрома г. Чебоксары.

Согласно градостроительному плану по земельному участку проходят инженерные коммуникации: канализация, ливневая канализация, теплотрасса, электрический кабель. В охранной зоне инженерных сетей не предусмотрено размещение объектов капитального строительства.

Земельный участок не располагается в:

- границах санитарно-защитных зон промышленных предприятий, сооружений;
- границах зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- зоне ограничения застройки радиотехнических объектов (ближайшие базовые станции сотовой связи располагаются на расстоянии более 400 м от территории строительства).

Результатами инженерно-экологических изысканий подтверждается, что пробы почвы, отобранные на земельном участке, в объеме проведенных исследований, по микробиологическим, паразитологическим показателям относятся к категории «Чистая». Содержание подвижных форм тяжелых металлов в почве, отобранных на территории земельного участка, ниже ПДК (ОДК) и соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03.

Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта с учетом неопределенности измерения не превышает уровень 80 мБк/(м²×с).

Перепад абсолютных отметок в пределах площадки до 1,6 м. Рельеф участка имеет незначительный уклон в юго-восточном направлении. Максимальная отметка по участку 130,40 м, минимальная – 128,80 м. За относительную отметку ноля принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 131,00 м.

В соответствии с техническими условиями на отвод поверхностных стоков с территории проектируемого многоквартирного жилого отвод ливневых стоков с территории жилого дома предусмотрен: 1 зона – в участок существующей сети

ливневой канализации автодороги по ул. Воинов-Интернационалистов диаметром 800 мм; 2 зона – в участок существующей внутриквартальной сети ливневой канализации диаметром 400 мм, проходящей от поз. 13 и поз. 15.

Посадка проектируемого жилого здания поз. 13 определена существующим рельефом с учетом обеспечения нормативных уклонов и увязана с прилегающими территориями.

Проектом предусмотрено благоустройство территории жилого дома. Подъезд к жилому дому запроектирован с ул. Воинов-Интернационалистов. Проезды запроектированы шириной 6 м, тротуары – шириной 1,5 м. Покрытие проездов, тротуаров принято асфальтобетонное и из бетонных тротуарных плит с устройством бортового камня. Обеспечено устройство пожарных проездов и подъездных путей с покрытием из газонной решетки «Стандартпарк» к жилому зданию с двух продольных сторон. Продольные и поперечные уклоны проездов соответствуют нормативным требованиям.

Расчетная жилищная обеспеченность принимается 29,9 м² на 1 человека. Расчетное количество жителей дома – 231 человек.

На дворовой территории в границах земельного участка размещаются: площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста; площадка для занятий физкультурой; площадки для отдыха взрослого населения; площадки для хозяйственных целей.

Размещение детской игровой и спортивной площадок с учетом затеняющих элементов строящихся и проектируемых зданий (поз. 13, поз. 14, поз. 16) обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции не менее 2,5 ч на 50 % площади.

Обеспеченность объектами дворовой инфраструктуры и размеры площадок соответствуют нормативным требованиям местных нормативов градостроительного проектирования кроме площадок для занятий физкультурой и площадок для хозяйственных целей.

Недостающие площади для занятий физкультурой компенсируются спортивными площадками на школьном стадионе (поз. 25), предусмотренном проектом планировки IX микрорайона Западного жилого района города Новочебоксарска, на расстоянии 250 м от проектируемого жилого дома.

Уменьшение хозяйственных площадок на 50 % при застройке здания 9 этажей и выше не противоречит требованиям нормативов, допускающих уменьшение хозяйственных площадок на 50 % при застройке здания 9 этажей и выше.

Детская и спортивная площадки, площадка отдыха оборудуются малыми архитектурными формами. Покрытие детской площадки – синтетическое резиновое, спортивной – газонное и синтетическое. Покрытие подходов к площадкам – асфальтобетонное и плиточное.

В западной части дворовой территории на расстоянии более 20 м (не более 100 м) от жилого дома, площадок для игр детей, занятий физкультурой предусматривается размещение площадки для установки расчетного количества мусоросборочных контейнеров (4 шт.), позволяющих организовать отдельный сбор твердых коммунальных отходов, с организацией подъезда к ней специальных автомашин.

Расчет потребности мест хранения автотранспорта выполнен в соответствии с проектом планировки территории и проектом межевания территории

микрорайона, утвержденными постановлением администрации города Новочебоксарска Чувашской Республики от 14 октября 2020 г. № 1113.

Вместимость стоянок (парковочной) принята по признакам уровня комфорта дома – «социальный» (обеспеченность жилищным фондом от 25 до 30 м² общей площади на 1 человека). Соответственно количество машино-мест принимается 0,8 мест на 1 квартиру. Расчетное количество мест для жилого дома поз. 13 с 105 квартирами составляет 84 машино-места.

В границах земельного участка, определенного градостроительным планом, предусматривается размещение автостоянок для временного хранения легковых автомобилей (гостевые автостоянки) общей вместимостью 61 машино-место, в том числе 6 мест для маломобильных групп населения, размещенных вблизи входного узла жилого дома поз. 13. Размещение гостевых автостоянок на дворовой территории соответствует нормативным требованиям.

На основании постановления администрации города Новочебоксарска от 11 ноября 2019 г. № 1683 и разрешения Управления имущественных и земельных отношений администрации города Чебоксары от 11 ноября 2019 г. № 106 ООО «СЗ «СМУ-58» разрешено использование земельных участков с кадастровым номером 21:02:000000:148 площадью 0,1195 га и с кадастровым номером 21:02:010502 площадью 0,2178 га для размещения уличного проезда. Данные земельные участки предусматривается использовать для размещения открытой автостоянки для постоянного хранения легковых автомобилей жителей поз. 13 общей вместимостью 23 машино-места.

Расчетное количество машино-мест для предприятий обслуживания офисного характера составляет 9 машино-мест. Размещение данных автостоянок планируется в границах земельного участка, определенного постановлением администрации города Новочебоксарска от 11 ноября 2019 г. № 1683, предусматривается размещение открытой автостоянки для предприятий обслуживания вместимостью 9 машино-мест, в т.ч. 2 места для маломобильных групп населения. Автостоянка для предприятий обслуживания размещается на расстоянии более 10 м от фасада жилого дома с окнами

Размещение двух площадок для установки мусоросборочных контейнеров соответствует требованиям п. 3, 4 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».

Вокруг здания предусмотрена отмостка шириной 1 м.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется посадкой деревьев и кустарников, устройством газонов и цветников.

Предусмотрено наружное освещение дворовых площадок и территории.

Технико-экономические показатели:

Площадь участка в границах ГПЗУ	0,5347 га	100 %
Площадь застройки	822,04 м ²	15 %
Площадь покрытий	3043,00 м ²	57 %
Площадь озеленения	1481,96 м ²	28 %

3) раздел 3 «Архитектурные решения»

Жилой дом поз. 13 запроектирован из двух прямоугольных блоков размерами в плане 12,98×17,13 м, соприкасающихся в одной точке, объединенных в одну блок-секцию под углом 90° и соединенных двумя гипотенузами разной длины.

Проектируемый жилой дом состоит из 16 этажей, в том числе 15 жилых этажей, 1 нежилой этаж, техподполье, чердак.

Высота жилых этажей составляет 2,8 м (от пола до пола), высота встроенных нежилых помещений 1 этажа – 3,01 м (в свету), высота техподполья – 1,78 м (в свету), высота чердака – 1,78 м (в свету).

В техподполье (отм. -2.110) предусматривается размещение трубопроводов инженерных систем и технических помещений: насосная противопожарная, ИТП, электрощитовая жилой части, водомерный узел (отм. -2.410). Вход в электрощитовую предусмотрен непосредственно с улицы.

В техподполье предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов непосредственно наружу, не сообщающихся с лестничными клетками жилой части здания. В соответствии с нормативными требованиями предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м с прямыми. Площадь световых проемов данных окон составляет не менее 0,2 % площади пола техподполья.

На первом этаже (отм. 0.000) располагается входной узел жилой части, состоящий из двойного входного тамбура, лифтового холла, кладовой уборочного инвентаря. Кладовая уборочного инвентаря оборудована раковиной.

Смежно с входным узлом предусмотрена мусороприемная камера, имеющая самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной. Входная дверь – с уплотненным притвором. Мусоропровод не располагается в стенах, ограждающих жилые комнаты, и оснащается зачистным устройством для очистки и дезинфекции.

Вход в подъезд предусмотрен доступным для маломобильных групп населения, для подъема на уровень входной площадки предусмотрен пандус. Лифтовой холл предусмотрен на одной отметке с входным узлом и не требует дополнительных мер по передвижению маломобильных групп до лифта.

На первом этаже (отм. 0.000) предусмотрены встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения № 1-№ 4 в количестве 4 штук. Все помещения с постоянным пребыванием людей запроектированы с естественным освещением. В каждом встроенном помещении предусмотрены вспомогательные помещения: отдельные санузлы; комната уборочного инвентаря.

Из всех помещений общественного назначения предусматривается не менее двух эвакуационных выходов. Для подъема маломобильных групп населения на уровень входной площадки предусмотрен вертикальный подъемник. Входные узлы запроектированы с тамбурами.

Смежно с входным узлом в жилую часть предусмотрена электрощитовая для встроенных нежилых помещений с входом непосредственно с улицы. Электрощитовая располагается не смежно с жилыми помещениями, расположенными на 2 этаже.

На 2-16 этажах (отм. +3.300-42.500) запроектированы квартиры.

Общее количество квартир в доме – 105. Из них: однокомнатных – 15 (общей площадью 44,49 м²), двухкомнатных – 60 (общей площадью 61,61-65,05 м²), трехкомнатных – 30 (общей площадью 80,36 м²).

100 %
15 %
57 %
28 %

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, прихожие, отдельные или совмещенные санузлы, ванны, балконы. В соответствии с нормативными требованиями ванны комнаты и санузлы поэтажно располагаются друг над другом, помещения санузлов имеют выход в коридоры. В отдельных квартирах запроектированы помещения гардеробных.

Все жилые комнаты и кухни дома имеют естественное освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухонь обеспечивает нормативный уровень естественного освещения не менее 1:8. Размещение жилого дома и планировка квартир позволяют обеспечивать нормируемую продолжительность непрерывной инсоляции не менее чем в одной жилой комнате не менее 2 ч.

Общая площадь квартир на этаже не превышает 500 м². Каждая квартира имеет выход в общий коридор для эвакуации по лестнице типа Н1.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, имеет аварийный выход.

Сообщение между этажами предусматривается с помощью двух грузопассажирских лифтов и одной незадымляемой лестничной клетки типа Н1.

Запроектированы лифты грузоподъемностью 630 кг и 400 кг с общим расположением машинного помещения на чердаке. Габариты кабины лифта обеспечивают возможность размещения в ней человека на санитарных носилках, ширина дверей кабины лифта обеспечивает проезд инвалидной коляски.

В лестничной клетке предусмотрены световые проемы в наружных стенах на каждом этаже с площадью остекления не менее 1,2 м². В объеме лестничной клетки иные помещения не предусматриваются.

На чердаке (+45.290) предусматривается размещение трубопроводов инженерных систем, на отм. +46,200 – машинное помещение лифта. Чердак разделен пополам герметичной перегородкой.

Выходы на технический чердак и в машинное помещение предусмотрены с открытой лоджии при лестничной клетке. Выход с лестничной клетки на кровлю предусмотрен по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75 × 1,5 м.

Кровля – плоская, с внутренним водостоком.

Высота ограждений балконов, лоджий, кровли принята не менее 1,2 м, высота ограждений лестничных маршей и площадок внутренних лестниц – не менее 0,9 м.

Уклон и ширина лестничных маршей и пандусов, ширина коридоров, лестничных площадок и площадок перед входом в лифт, дверей соответствуют нормативным требованиям. Обеспечивается доступ пожарных подразделений в каждую квартиру.

Для обеспечения допустимого уровня шума машинное отделение, шахты лифтов, мусоросборная камера, ствол мусоропровода и устройство для его очистки и промывки не размещаются над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними.

Исключается прокладка магистральных трубопроводов через помещения квартир, крепление санприборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Наружная отделка

Наружные стены – фасадные поверхности наружных стен предусмотрены из облицовочного керамического и силикатного кирпича согласно цветовому решению фасадов.

Цоколь здания – облицовочный силикатный кирпич.

Окна – из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами; балконов и лоджий – из ПВХ профилей с одинарным остеклением.

Двери наружные – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка квартир (рекомендуемая):

стены и перегородки – улучшенная штукатурка, шпатлевка, оклейка обоями, керамическая плитка (санузлы и ванны);

потолки – затирка, покраска водостойкими вододисперсионными составами;

полы – цементно-песчаная стяжка с грунтовкой глубокой пропитки, звукоизоляция из «AKSALUT ППЭ» (или аналог); в санузлах – цементно-песчаная стяжка, гидроизоляция обмазочная, экструдированный пенополистирол (на 2 этаже).

Отделка нежилых встроенных помещений:

стены – улучшенная штукатурка, шпатлевка;

потолки – затирка;

полы – цементно-песчаная стяжка с грунтовкой глубокой пропитки, звукоизоляция из «AKSALUT ППЭ» (или аналог); в санузлах – цементно-песчаная стяжка, гидроизоляция обмазочная, экструдированный пенополистирол.

Отделка внеквартирных помещений:

стены – штукатурка, затирка, вододисперсионная покраска, керамическая плитка;

потолки – затирка, вододисперсионная покраска;

полы – цементно-песчаная стяжка, керамогранитная плитка.

Отделка технических помещений:

стены – по штукатурке/затирке керамическая плитка, вододисперсионная покраска;

потолки – затирка, вододисперсионная покраска;

полы – бетонные; гидроизоляция (водомерный узел, электрощитовая).

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 475-2016 (в квартиры, КУИ, тамбура).

Отделка основных и вспомогательных помещений предусматривается в соответствии с разделом VII СанПиН 2.1.2.2645-10.

В подразделе 4 «Описание решений по отделке помещений» приведен перечень рекомендованных для отделки сертифицированных материалов, при использовании которых обеспечивается качество воздушной среды в помещениях в пределах санитарных нормативов.

4) раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проект жилого дома разработан с учетом следующих климатических условий:

Климатический район – ПВ.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов – 1.55 м.

Нормативное значение веса снегового покрова S_g на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли – 2 кПа.

Нормативное значение ветрового давления – 0.23 кПа.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 – минус 32°C .

Сейсмичность района оценивается в 6 баллов согласно СП 14.13330.2014.

Проект жилого дома предусматривает строительство 16-этажной блок-секции с техническим подпольем и техническим этажом (чердаком).

Конструктивная схема проектируемого многоэтажного жилого дома – рамная каркасно-стеновая система с безригельным каркасом. Вертикальными несущими элементами здания являются монолитные и сборные железобетонные колонны, монолитные железобетонные пилоны и стены (диафрагмы жёсткости).

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса многоэтажного жилого дома совместной работой дисков перекрытий с вертикальными несущими элементами. Узлы сопряжения дисков перекрытий с колоннами, пилонами и стенами (диафрагмами жёсткости) – жесткие.

Расчет каркаса многоэтажного жилого дома выполнен с использованием программного комплекса Ing+ (сертификат соответствия RA.RU.AB86.H01167 № 0351076 от 10.06.2019) методом конечных элементов.

Несущие конструкции жилого дома – сборно-монолитный железобетонный пространственный каркас. Колонны, пилоны и стены (диафрагмы жесткости) жестко заземлены в монолитных железобетонных ростверках.

Фундаменты жилого дома запроектированы свайные с монолитными железобетонными ростверками на основании «Технического отчёта об инженерно-геологических изысканиях на объекте: Жилой дом поз.13 со встроенно-пристроенными объектами обслуживания в IX микрорайоне Западного жилого района г. Новочебоксарск», выполненного ООО «Головной институт изысканий» в сентябре 2019 года (договор № 10102). Сваи забивные составные железобетонные С 190.35-Св, С 210.35-Св по серии 1.011-10 в. 8 сечением 35×35 см, длиной 19, 21 м с расчётной нагрузкой на сваю 700, 750 кН. Опираение предусмотрено в коренные грунты: ИГЭ № 4 – глины легкие, песчанистые, полутвердые. Массовый завоз и забивку свай предусмотрены после контрольных динамических испытаний.

Монолитные ростверки под колонны и пилоны предусмотрены двухступенчатые прямоугольные общей высотой 900 мм, под стены лестнично-лифтового узла плитный высотой 600 мм из тяжелого бетона класса В20, F150, W6 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Армирование фундаментных ростверков запроектировано в поперечном направлении первой ступени арматурными стержнями класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 200 мм: в нижней зоне $\varnothing 10 \div \varnothing 25$ мм, в верхней зоне $\varnothing 10$ мм. Армирование в продольном направлении первой ступени запроектировано из плоских каркасов с шагом 200 мм: продольная нижняя арматура $\varnothing 10 \div \varnothing 25$ мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006, продольная верхняя арматура $\varnothing 10$ мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006, поперечная арматура $\varnothing 8$ мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Армирование верхней ступени в верхней зоне предусмотрено арматурными стержнями $\varnothing 10$ мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 200 мм в обоих направлениях. Армирование по периметру верхней ступени предусмотрено из плоских каркасов: продольная нижняя и верхняя арматура $\varnothing 8$ мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016, поперечная арматура $\varnothing 8$ мм

горизонтальной
стостью 0.92 –
0.2014.
блок-секции
рачная
несущими
колонны,
ого жилого
несущими
пилонами и
льзованием
586.Н01167
обетонный
жесткости)
нолитными
инженерно-
строеного
ого жилого
исканий» в
етонные С
19, 21 м с
коренные
й завоз и
й.
усмотрены
лестнично-
F150, W6
поперечном
о ТУ 14-1-
е Ø10 мм.
ровано из
Ø÷Ø25 мм
мм класса
по ГОСТ
кней зоне
14-1-5526-
у верхней
и верхняя
ра Ø8 мм

класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Армирование плитного ростверка под стены лестнично-лифтового узла запроектировано в поперечном направлении арматурными стержнями класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 200 мм в нижней и верхней зонах (с шагом 200 мм в средней зоне): в нижней зоне Ø20 мм, в средней зоне Ø10 мм, в верхней зоне Ø16 мм. Армирование в продольном направлении запроектировано из плоских каркасов с шагом 200 мм: нижняя арматура Ø20 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006, средняя арматура Ø10 мм, верхняя арматура Ø16 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006, поперечная арматура Ø10 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 200 мм с шагом 200 мм. Дополнительное нижнее и верхнее армирование предусмотрено отдельными стержнями Ø10÷Ø22 мм А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 200(100) мм.

Из фундаментных ростверков предусмотрены анкерные выпуски из арматуры Ø10÷Ø28 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 для связи с колоннами, пилонами и стенами технического подполья.

Гидроизоляция, соприкасающихся с грунтом поверхностей ростверков, предусмотрена обмазкой горячей битумной мастикой за 2 раза.

Основные элементы каркаса

Колонны технического подполья – монолитные железобетонные с отм. -2.160 до отм. -1.150, +1.430 (только по осам Ас в осях 6-12, А, Д, 1, 5) сечением 250×600 мм из бетона класса В25. Арматура: продольная Ø28 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006, поперечная (хомуты, шпильки) Ø8 мм класса А240 с шагом 100(150, 300) мм по ГОСТ 34028-2016. Колонны технического подполья с отм. -1.150 (кроме осей Ас в осях 6-12, А, Д, 1, 5) 1-16 этажей, технического этажа (чердака) – сборные железобетонные многоуровневые штепсельного соединения сечением 250×500 мм из бетона класса В25. Арматура: продольная Ø16÷Ø28 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006, поперечная Ø8 мм класса А240 с шагом 150 мм по ГОСТ 34028-2016. Защитный слой бетона центра рабочей арматуры к краю сечения колонны 50 мм.

Пилоны технического подполья, 1-16 этажей, технического этажа (чердака) предусмотрены монолитные железобетонные сечением 2000×180, 4530×180, 5920×180, 6870×180 из бетона класса В25. Арматура: вертикальная Ø10, Ø16 мм с шагом 100(200) мм, горизонтальная Ø10÷Ø22 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 100(200) мм, поперечная Ø8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 600 мм в шахматном порядке. Защитный слой бетона центра вертикальной арматуры к краю сечения пилонна 45 мм.

Внутренние стены технического подполья, 1-16 этажей, технического этажа (чердака) предусмотрены монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 180 мм. Арматура: вертикальная Ø10, Ø16 мм с шагом 100(200) мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006, горизонтальная Ø10, Ø16 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006, поперечная Ø8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 600 мм в шахматном порядке. Защитный слой бетона центра вертикальной арматуры к краю сечения стен 40 мм.

Наружные стены технического подполья монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 250 мм. Арматура: вертикальная Ø10 мм по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 100(200) мм, горизонтальная Ø12 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 100(200) мм, поперечная Ø8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-

2016 с шагом 600 мм в шахматном порядке. Защитный слой бетона центра вертикальной арматуры к краю сечения стен 50 мм.

По периметру наружных стен технического подполья ниже планировочных отметок запроектирована конструкция:

монолитная железобетонная стена толщиной 250 мм;

огрунтовка битумным праймером;

клеечная гидроизоляция – «ТЕХНОЭЛАСТМОСТ Б» в 1 слой;

утеплитель – экструдированный пенополистирол «Пеноплекс-35» по ТУ 5767-006-56925804-2007 толщиной 50 мм;

защитная стенка из полнотелого керамического кирпича формата 1НФ марки М150, F75 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 100.

По периметру наружных стен технического подполья выше планировочных отметок запроектирована конструкция:

монолитная железобетонная стена толщиной 250 мм;

огрунтовка битумным праймером;

клеечная гидроизоляция – «ТЕХНОЭЛАСТМОСТ Б» в 1 слой;

утеплитель – экструдированный пенополистирол «Пеноплекс-35» по ТУ 5767-006-56925804-2007 толщиной 80 мм;

защитная стенка из лицевого силикатного кирпича формата СУЛПо марки М150, F75 по ГОСТ 379-2015;

пропитка гидрофобизирующим составом типа «Типром К».

По периметру наружных стен технического подполья в местах примыкания входов запроектирована конструкция:

монолитная железобетонная стена толщиной 250 мм;

огрунтовка битумным праймером;

клеечная гидроизоляция – «ТЕХНОЭЛАСТМОСТ Б» в 1 слой;

приклеивающая мастика толщиной 5 мм;

утеплитель – экструдированный пенополистирол «Пеноплекс-35» по ТУ 5767-006-56925804-2007 толщиной 80 мм;

профилированная мембрана «PLANTER» 1 слой.

Плиты перекрытий – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса В25. Армирование плит предусмотрено отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 200 мм в обоих направлениях нижнего уровня и Ø10 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006, Ø8 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 240 мм в обоих направлениях верхнего уровня. Для восприятия пролётных моментов в нижней зоне устанавливается дополнительная арматура Ø10, Ø12 мм А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 100, 200 мм. Для восприятия опорных моментов в верхней зоне предусматривается дополнительная арматура Ø10÷Ø16 мм А500СП по ТУ 14-1-5526-2006, Ø8 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 135 мм. Поперечное армирование предусмотрено из плоских каркасов с шагом 75 и 100 мм, состоящих из двух продольных стержней Ø6 класса А400 по ГОСТ 34028-2016 и поперечных стержней из арматуры Ø6 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 50 мм.

Для выполнения консольных выпусков плит под лоджии запроектированы монолитные железобетонные балки сечением 200×350(h), 250×350(h) мм, включая толщину плиты перекрытия, армированные пространственными каркасами: продольная нижняя арматура Ø14 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006,

продольная верхняя арматура Ø20, Ø22 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006, поперечная арматура Ø10 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 50(150) мм. Монолитные плиты перекрытий предусмотрены с перфорацией, в качестве утеплителя приняты вкладыши из минераловатных плит «BASWOOL ФЛОР 100». Защитный слой бетона 20 мм к ближайшим поверхностям арматуры.

Лестничные клетки запроектированы из сборных железобетонных балок, лестничных маршей по серии 1.151.1-6 в.1, лестничных балок по каталогу ЖБК-1, железобетонных монолитных площадок.

Наружные стены общей толщиной 640 мм, армированные через 3 ряда камня базальтопластиковыми сетками, с поэтажным опиранием на монолитные перекрытия предусмотрены следующей конструкции:

наружный слой толщиной 120 мм из лицевого силикатного кирпича формата СУЛПо марки М150, F50 по ГОСТ 379-2015 и пустотелого керамического кирпича формата 1.4НФ марки М100, F50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100;

воздушный зазор толщиной 10 мм;

внутренний слой толщиной 510 мм – керамический поризованный пустотелый камень «Кетра» формата 2.1НФ марки М150 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100.

Межквартирные перегородки толщиной 190 мм – из керамзитобетонных блоков на цементно-песчаном растворе марки 75 с армированием кладочными сетками из арматуры Ø4 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 50×50 мм через 2 ряда кладки, межкомнатные перегородки толщиной 80 мм – из гипсовых пазогребневых плит по ТУ 5742-001-21151476-2004, перегородки в санузлах толщиной 80, 100 мм из гидрофобизированных пазогребневых плит по ТУ 5742-001-21151476-2004, перегородки первого этажа толщиной 120 мм из полнотелого керамического кирпича формата 1НФ марки 100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1 и металлические уголки по ГОСТ 8509 – 93.

Лифты приняты грузоподъемностью 630 и 400 кг, скоростью V=1.0 м/с по типовым решениям серии АТ-7.03.

Мусоропровод предусмотрен, согласно разработанным проектным решениям «Системы мусороудаления с автоматическим пожаротушением, санитарной прочисткой, промывкой и дезинфекцией для жилых и общественных зданий ООО «Градочист».

Кровля – плоская, с внутренним водостоком.

Состав покрытия:

защитный слой из промытого щебёночного гравия, фракция 20-40 мм, толщиной 50 мм;

разделительный слой – полимерный геотекстильный материал 1 слой;

утеплитель – экструдированный пенополистирол «ТехноНИКОЛЬ» XPS-35 толщиной 120 мм;

гидроизоляция – «Техноэласт» ЭПШ по ТУ 5774-003-00287852-99 – 2 слоя;

огрунтовка битумным праймером «ТехноНИКОЛЬ»;

стяжка – цементно-песчаный раствор марки 100 армированный сетками из арматуры Ø5 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 100×100 мм толщиной 40 мм;

гравий керамзитовый $\rho=450 \text{ кг/м}^3$ по ГОСТ 32496-2013 толщиной 50-270 мм;
пароизоляция – плёнка пароизоляционная «ТехноНИКОЛЬ»;
железобетонная плита толщиной 180 мм.

5) раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

а) подраздел «Система электроснабжения»

Подключение потребителей жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания к электрическим сетям предусматривается согласно техническим условиям от 5 февраля 2021 г № 430, выданным ООО «Электрогарант». Электроснабжение запроектировано взаиморезервируемыми кабельными линиями от разных секций РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции ТП-2 (поз. 33) мощностью $2 \times 1250 \text{ кВА}$.

Электроснабжение выполняется кабелями марки АПвБШв 4×185 для потребителей жилой части дома и кабелями марки АПвБШв 4×25 для потребителей встроенно-пристроенных помещений. Кабели прокладываются от трансформаторной подстанции до здания в земле в траншее.

Наружное освещение территории жилого дома выполняется на основании технических условий от 5 февраля 2021 г № 430, выданных ООО «Электрогарант». Предусматривается прокладка кабельной линии от ранее запроектированной системы освещения опоры у жилого дома (поз. 14). Линия наружного освещения выполняется кабелем АВББШв 4×25 путем прокладки его в земле в траншее до опор освещения. Наружное освещение запроектировано консольными светильниками с установкой их на опорах.

Расчетная мощность наружного освещения 2,1 кВт.

Потребителями электроэнергии жилого дома являются силовое электрооборудование и электроосвещение.

Основное силовое электрооборудование: электродвигатели лифтов, насосов, оборудование электрообогрева, электрооборудование встроенных помещений, квартир (электроплиты), приборы системы пожарной сигнализации и связи.

Потребители по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I, II категории, в зависимости от их назначения.

Расчетная мощность электроприемников жилой части дома составляет 191,4 кВт.

Расчетная мощность электроприемников встроенно-пристроенных помещений составляет 27 кВт.

Общая расчетная мощность электроприемников жилого дома составляет 207,6 кВт.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств – 220,65 кВт.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в двух помещениях электрощитовых на первом этаже и в техподполье жилого дома предусматривается размещение вводно-распределительных устройств (ВРУ-1 и ВРУ-2).

ВРУ-1 для жилой части располагается в электрощитовой техподполья и запроектировано из вводного ВРУ1-13-20УХЛ4 с распределительной панелью ВРУ1-47-00 УХЛ4 и вводного ВРУ1-18-80 УХЛ4 с АВР с распределительной

панелью ВРУ1-45-01 УХЛ4 и блоком БАУО. Присоединение к электрической сети ВРУ с АВР предусматривается кабельными шлейфами от вводов ВРУ1-13-20 УХЛ4. Подключение устройств противопожарной защиты запроектировано от шкафа ШУЭ с АВР, которое присоединяется к сети кабельными шлейфами от вводного ВРУ.

Для подключения потребителей встроенно-пристроенных помещений запроектировано ВРУ-2 в помещении электрощитовой на первом этаже. ВРУ-2 запроектировано в виде шкафа ШУЭ с перекидным переключателем на вводе вместе с комбинированным автоматическим выключателем с дифференциальной защитой (УЗО).

В качестве этажных щитков для квартир запроектированы щитки типа ЩЭ с автоматическим выключателем на вводе в каждую квартиру и групповыми автоматическими выключателями и УЗО на отходящих линиях. УЗО предусматривается для защиты групповых линий розеточной сети.

Для выполнения распределительной сети для потребителей каждого встроенно-пристроенного помещения выполняется размещение в этих помещениях самостоятельных шкафов ШУЭ типа ШРУЭ.

Учет электроэнергии выполняется в шкафах ВРУ, ШУЭ и этажных щитках счетчиками электроэнергии марки Меркурий.

Для управления электроприёмниками применяется пусковая аппаратура комплектная с оборудованием и магнитные пускатели.

Распределительная сеть к щитам этажным, общедомовым потребителям, к шкафам в встроенных помещениях и групповая сеть выполняется кабелем марки ВВГнг-LS и ВВГнг-LS-FRLS скрыто в ПВХ трубах в стояках стен.

Групповые сети квартир выполняются скрыто однофазными кабелями ВВГнг-LS, а во встроенных помещениях ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-LS-FRLS.

В здании предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение. В технических помещениях у рабочих мест запроектировано ремонтное (переносное) освещение пониженным напряжением от ящиков ЯТП.

Аварийное освещение предусматривается в электрощитовых и других технических помещениях.

Эвакуационное освещение запроектировано на путях эвакуации, на лестничных клетках, на площадках перед лифтами коридорах и перед входами.

Управление освещением входов, лестничных клеток, указателей, светового ограждения выполняется автоматически от фотореле.

Светильники для освещения общедомовых помещений запроектированы с светодиодными лампами. Типы светильников предусматриваются в соответствии с назначением помещением.

Принята система заземления TN-C-S, в которой в качестве главных заземляющих шин (ГЗШ) используются стальные шины в помещениях электрощитовых, которые соединены между собой проводником РЕ. Предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов. Для ванных помещений и комнате уборочного инвентаря выполняется и дополнительная система уравнивания потенциалов.

На вводе в здание запроектирован выносной контур (повторное заземление) с сопротивлением не более 4 Ом.

Проектной документацией предусматривается молниезащита здания по IV уровню защиты. В качестве молниеприёмника используется металлическая сетка

из круглой стали Ø8 мм с ячейками не более 12×12 м, уложенная на кровле. Все выступающие металлические конструкции кровли присоединяются сталью к молниеприёмнику. Токоотводы выполняются из круглой стали Ø8 мм и соединяются с заземлителями.

Система молниезащиты входит в общую систему уравнивания потенциалов.

б) подраздел «Система водоснабжения»

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-противопожарного водопровода жилых помещений В1;

хозяйственно-питьевого водопровода помещений обслуживания В1.1;

горячего водопровода жилых помещений Т3, Т4;

горячего водопровода помещений обслуживания Т3.1.

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода является существующая городская сеть.

В проектируемое здание предусмотрено два ввода Ø110 мм.

На вводе сети в здание предусмотрен водомерный узел с водомером ВСХНд-50 (или аналог), магнитным фильтром и обводной линией. На обводной линии для пропуска противопожарного расхода предусмотрена задвижка с электроприводом, опломбированная в закрытом положении. Водомерный узел предусмотрен в техподполье в осях 1-2 и Г-Д.

Согласно техническим условиям гарантированный напор в наружной сети составляет 22,0 м. Требуемый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды составляет 70,05 м. Требуемый напор на вводе на противопожарные нужды составляет 63,25 м.

Из-за недостаточного напора в наружной сети в техподполье предусмотрены повысительные насосные установки: на хозяйственно-питьевые нужды – Wilo COR-3 MVIS 407/SKw-EB-R ($Q=10,0 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=48,1 \text{ м}$, $N=2,2 \text{ кВт}$, 2 раб., 1 рез.); на противопожарные нужды – Wilo CO-2 Helix V 1605/SK-FFS-D-R ($Q=18,7 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=41,3 \text{ м}$, $N=4,0 \text{ кВт}$, 1 раб., 1 рез.).

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПиН 2.1.4.2496-09. Мероприятия по обеспечению установленных показателей качества воды для водопотребителей и контроль за качеством питьевой воды выполняет МУП «Коммунальные сети города Новочебоксарска».

Проектом автоматики предусмотрены: автоматический пуск рабочего насоса; автоматический пуск резервного насоса, в случае отказа пуска или не выхода на режим в течение установленного времени рабочего насоса, при падении давления в сети на 1,5 атм; местный пуск и отключение насосов от кнопок в насосной станции; автоматическое включение электропривода запорной арматуры; переключение с основного ввода электроснабжения на резервный ввод при исчезновении напряжения на основном вводе; автоматический пуск противопожарной насосной установки от датчика реле давления.

Система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода закольцована и предусмотрена с верхней разводкой по техническому чердаку.

Проектными решениями предусмотрено внутреннее пожаротушение жилого дома.

Для внутреннего пожаротушения жилых помещений на каждом этаже предусмотрено по два пожарных крана Ø50 мм. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет две струи по 2,5 л/с. Для снижения избыточного давления между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрены диафрагмы с 1 по 9 этаж.

К механизму прочистки, промывки, дезинфекции и автоматического пожаротушения мусоропровода подводится холодная вода. В мусорокамерах предусмотрен кольцевой водопровод с установкой спринклерных головок. На трубопроводе подачи воды к кольцевому водопроводу предусматривается установка сигнализатора потока жидкости с установкой его до спринклерных головок. В мусорокамере предусмотрена установка поливочного крана.

Холодное водоснабжение мусорокамер предусмотрено от системы холодного водоснабжения жилого дома. Для учета холодной воды на ответвлении в мусорокамеру предусмотрен редуктор давления, счетчик холодной воды.

Стояки, регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы (счетчики воды) вынесены за пределы квартир в коридоры общего пользования.

В целях индивидуального учета расхода холодной воды на каждом этаже на группу квартир предусмотрены: шаровой кран, фильтр магнитный, редуктор давления, а на ответвлениях к каждой квартире предусмотрена установка индивидуального узла учета, в который входит: кран шаровой, счетчик учета холодной воды Ду15 и обратный клапан.

В проекте предусмотрено первичное устройство внутриквартирного пожаротушения (кран, рукав длиной 15 м диаметром 19 мм с распылителем).

У основания стояков холодного водопровода предусмотрена запорная арматура и арматура для опорожнения стояков.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения (хозяйственно-противопожарного водопровода) предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Подводки к санитарным приборам предусмотрены из металлопластиковых труб АРЕ (или аналог).

Магистральные трубопроводы, подводки к стоякам, главные стояки, стояки коллекторной разводки предусмотрены в изоляции «K-FLEX PE» (или аналог). В техподполье предусмотрен обогрев трубопроводов греющим кабелем. Вводы в квартиры, проложенные в полу, предусмотрены в изоляции «K-FLEX PE COMPAST Blue».

Для рационального использования воды и ее экономии проектом предусматривается: установка индивидуальных приборов учета холодной и горячей воды; использование современных материалов и арматуры; использование современной водоразборной арматуры, обеспечивающей сокращение расхода питьевой воды; использование современного изолирующего материала.

Холодное водоснабжение помещений обслуживания предусмотрено от магистральной сети жилого дома на ответвлении от магистральной сети для учета холодной воды помещений обслуживания в техподполье предусмотрен общий водомерный узел с водомером ВСХНд-15 (или аналог).

На ответвлениях в помещения обслуживания предусмотрены узлы учета холодной воды, которые включают в себя: шаровой кран, регулятор давления, счетчик учета холодной воды Ду15.

Внутренние сети помещений обслуживания предусмотрены в техподполье из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Подводки к

санитарным приборам предусмотрены из металлопластиковых труб АРЕ (или аналог). Магистральные трубопроводы, подводки к стоякам предусмотрены в изоляции «K-FLEX PE» (или аналог). В техподполье предусмотрен обогрев трубопроводов греющим кабелем.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, расположенных в помещении ИТП в техподполье здания. Горячее водоснабжение запроектировано по закрытой схеме через теплообменник, с верхней разводкой с подачей воды по главному стояку, с объединением циркуляционных стояков в техподполье в секционный узел с последующей врезкой их в магистральный трубопровод.

В ИТП на подающем трубопроводе холодного водоснабжения предусмотрен узел учета воды (учтен в разделе ОВ).

К зачистному устройству мусоропровода и к поливочному крану мусорокамеры предусмотрен подвод горячей воды. Горячее водоснабжение мусорокамеры предусмотрено от системы горячего водоснабжения жилого дома. Для учета горячей воды на ответвлении в мусорокамеру предусмотрен узел учета горячей воды, в который входит: шаровой кран, регулятор давления, счетчик горячей воды Ду15.

Полотенцесушители в ванных комнатах подключены к системе электроснабжения потребителя.

Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусматривается через автоматические воздухоотводчики, расположенные в верхних точках системы на техническом чердаке.

Стояки, регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы (счетчики воды) вынесены за пределы квартир в коридоры общего пользования.

В целях индивидуального учета расхода горячей воды на каждом этаже на группу квартир предусмотрены: шаровой кран, фильтр магнитный, редуктор давления, а на ответвлениях к каждой квартире предусмотрена установка индивидуального узла учета, в который входит: кран шаровой, счетчик учета горячей воды и обратный клапан.

У основания стояков горячего водопровода предусмотрена запорная арматура и арматура для опорожнения стояков.

На стояках системы горячего водоснабжения предусмотрена установка неподвижных опор. Предусмотрена компенсация температурных удлинений. Компенсаторы приняты сифонные.

Магистральные трубопроводы и стояки горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Вводы в квартиры, подводки к санитарным приборам предусмотрены из металлопластиковых труб АРЕ (или аналог).

Магистральные трубопроводы, подводки к стоякам, главные стояки, стояки коллекторной разводки предусмотрены в изоляции «K-FLEX PE» (или аналог). Вводы в квартиры, проложенные в полу, предусмотрены в изоляции «K-FLEX PE COMPAST Red».

Комната уборочного инвентаря (КУИ) для жилого дома предусмотрена на первом этаже. К сантехническим приборам комнаты уборочного инвентаря подводится холодная и горячая вода. Для учета холодной и горячей воды на ответвлении к КУИ предусмотрен шаровой кран, магнитный фильтр, редуктор давления, счетчик холодной и горячей воды Ду15.

Горячее водоснабжение помещений обслуживания предусмотрено от электрических водонагревателей. Подводки к санитарным приборам предусмотрены из металлопластиковых труб АРЕ (или аналог).

Наружные сети водопровода разработаны согласно техническим условиям от 9 февраля 2021 г. № 6, выданным МУП «Коммунальные сети города Новочебоксарска».

Ввод водопровода в здание предусмотрен от существующего кольцевого водопровода микрорайона Ø280 мм. Подключение к кольцевому водопроводу микрорайона предусмотрено в существующей камере ПГ-19.

В здание предусмотрено два ввода водопровода Ø110 мм. Ввод водопровода предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR13,6 Ø110x8,1 «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 25 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов: одного, расположенного в камере ПГ-19; второго, расположенного в камере ПГ-20, предусмотренных на кольцевой водопроводной сети.

Расходы холодной воды по жилой части, в том числе на приготовление горячей воды, составляют:

максимальный суточный – 52,71 м³/сут;

максимальный часовой – 6,058 м³/ч;

максимальный секундный – 2,584 л/с;

расчетный расход на внутреннее пожаротушение жилой части – две струи 2,6л/с;

Расходы холодной воды по помещениям обслуживания, в том числе на приготовление горячей воды, составляют:

максимальный суточный – 0,8 м³/сут;

максимальный часовой – 0,68 м³/ч;

максимальный секундный – 0,437 л/с.

в) подраздел «Система водоотведения»

В здании запроектированы следующие системы:

бытовой канализации жилых помещений К1;

бытовой канализации помещений обслуживания К1.1;

внутреннего водостока К2.

Отвод бытовых стоков от жилых помещений и помещений обслуживания предусмотрен самостоятельными выпусками Ø100 мм в проектируемую сеть бытовой канализации, а далее с подключением к существующей сети.

Канализационные стояки в жилых помещениях предусмотрены в санитарных узлах.

Магистральные сети канализации предусмотрены под потолком и полом техподполья.

В помещениях водомерного узла, насосной и ИТП предусмотрены прямки. Вода из приемков откачивается дренажными насосами Grundfos KP 150 A1 (N=0.3 кВт) в систему бытовой канализации. На напорной канализации предусмотрены: запорная арматура и обратный клапан.

В полу мусоросборной камеры предусмотрен трап Ø100 мм. Стоки от трапа отводятся в систему бытовой канализации жилых помещений.

Внутренние сети канализации предусмотрены: канализационные стояки, отводящие трубопроводы от сантехприборов и трубопроводы, проходящие по чердаку, из полипропиленовых труб SINICON STANDART Ø50-100 мм по ГОСТ 32414-2013; сети по техподполью и выпуск канализации – из полипропиленовых труб SINICON UNIVERSAL Ø100 мм по ТУ 4926-020-42943419-2009. Напорная сеть канализации предусмотрена из полипропиленовых труб PP-R по ГОСТ 2248-006-41989945-9. Для трубопроводов бытовой канализации, проходящих под потолком и полом подвала, предусмотрена защита от механических повреждений.

На сети канализации предусмотрены ревизии и прочистки в местах, удобных для обслуживания. Вентиляция канализационной сети от жилых помещений предусмотрена сборными вентиляционными стояками, выведенными на кровлю на высоту 0,2 м.

На стояках системы бытовой канализации предусмотрены компенсационные патрубки с удлиненным раструбом.

На канализационных стояках в местах пересечения перекрытий здания предусмотрены противопожарные манжеты.

Отвод стоков от помещений обслуживания предусмотрен самостоятельным выпуском в проектируемую сеть бытовой канализации.

Внутренние сети канализации помещений обслуживания предусмотрены: канализационные опуски, отводящие трубопроводы от сантехприборов из полипропиленовых труб SINICON STANDART Ø50-100 мм по ГОСТ 32414-2013; сети по техподполью и выпуск канализации – из полипропиленовых труб SINICON UNIVERSAL Ø100мм по ТУ 4926-020-42943419-2009.

На сети канализации помещений обслуживания предусмотрены прочистки в местах, удобных для обслуживания. Вентиляция канализационной сети от помещений обслуживания предусмотрена вентиляционными клапанами.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен системой внутренних водостоков в наружную сеть дождевой канализации.

На кровле предусмотрены водосточные воронки с электрообогревом. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Внутренняя сеть дождевой канализации предусмотрена из стальных электросварных труб с антикоррозийным покрытием по ГОСТ 10704-91.

Подключение проектируемой канализационной сети от здания согласно техническим условиям предусмотрено в существующую канализационную сеть микрорайона Ø315 мм. Подключение к наружной сети бытовой канализации предусмотрено в существующем колодце с отметкой лотка 126.54.

Сети наружной канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб ТЕХСТРОЙ ПП Ø250 мм по ТУ 2248-011-54432486-2013.

На сети канализации предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Наружные сети ливневой канализации разработаны согласно техническим условиям № 02 от 9 февраля 2021 г., выданным Управлением городского хозяйства администрации г. Новочебоксарска.

Отвод дождевых и талых сточных вод с кровли проектируемого здания предусмотрен в проектируемую сеть дождевой канализации. Далее стоки отводятся в существующую сеть микрорайона. Подключение к существующей сети предусмотрено в существующий колодец с отметкой лотка 125.38.

Отвод поверхностных сточных вод с территории проектируемого жилого дома предусмотрен проектируемыми дождеприемными колодцами в существующую сеть дождевой канализации с подключением к существующему колодцу с отметкой лотка 127,19.

Сети наружной дождевой канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб ТЕХСТРОЙ ПП Ø250 мм, Ø315 мм по ТУ 2248-011-54432486-2013.

На сети канализации предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Расходы стоков по всему зданию составляют:

максимальный суточный – 53,505 м³/сут;

максимальный часовой – 6,74 м³/ч;

максимальный секундный – 4,621 л/с.

Дренаж

Для защиты подвала от подтопления подземными водами предусмотрен дренаж. Тип дренажа – пластово-пристенный.

Нижний слой дренажной постели выполняется из среднезернистого песка. Верхний, водопроницающий слой выполняется из щебня или гравия с минимальной толщиной 15 мм.

Устройство пристенного дренажа производится одновременно с засыпкой пазух котлована.

Для внутреннего слоя обсыпок применяется щебень изверженных пород или гравий. Для внешнего слоя – песчано-гравийная смесь с Кф не менее 5 м/сут.

Материалы для дренирующих обсыпок должны быть чистыми и не содержать более 3-5 % по весу частиц с диаметром менее 0,1 мм.

Для отвода дренажной воды предусмотрена водоотводящая сеть из дренажных труб Перфокор SN8 DN/OD Ø160 мм тип 1, сбросной участок дренажной сети предусмотрен из труб ПЭ100 SDR17 Ø63x3,8 мм «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Во избежание засорения и нарушения дренажа в процессе общестроительных работ дренажную трубу укрывают геотекстилем.

Для эксплуатации дренажной сети предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по т.п. 902-09-22.84 с отстойной частью 0,5 м.

Колодец №6 предусмотрен с отстойной частью 0,8 м. В колодце предусмотрен погружной насос марки КР-350А1, откачивающий дренажную воду в проектируемую сеть дождевой канализации. Подключение дренажа предусмотрено в проектируемый колодец 1 на дождевой канализации.

г) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Отопление

Источником теплоснабжения жилого дома поз. 13 г. Новочебоксарск являются проектируемые тепловые сети от централизованного источника ТЭЦ-3. Проектная документация разработана в соответствии с условиями №1-т от 2 апреля 2021 г., выданными ООО «СЗ «СМУ-58», и письмом филиала «Марий Эл и Чувашии» от 28 апреля 2021 г. № 50500-19-01165 о согласовании условия подключения к тепловым сетям жилого дома поз. 13. Обеспеченная тепловая нагрузка в точке подключения составляет 844 кВт.

Параметры теплоносителя тепловой сети 150-70°С со срезкой 115/50°С.

Ввод тепловой сети в жилой дом предусмотрен в помещении теплового пункта, расположенного у наружной стены в техподполье на расстоянии не более 12 м до выхода наружу. В тепловом пункте размещаются малошумные насосы и предусмотрены мероприятия по предотвращению превышения допустимого уровня шума.

В индивидуальном тепловом пункте предусматривается запорная арматура, контроль параметров теплоносителя, очистка теплоносителя, общедомовой учет тепла, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в системе отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха и поддержание температуры не менее 60°C горячей воды. Системы горячего водоснабжения и отопления присоединяются к тепловой сети по независимой схеме. Предусмотрено поддержание статического давления в системах потребления теплоты. Для компенсации температурных изменений в системе отопления применен расширительный бак.

Расчетные параметры теплоносителя после теплового пункта принимаются: для системы отопления – 90-69°C, для горячего водоснабжения – не менее 60°C и не выше 75°C.

Расчетные расходы тепла жилой части составляют: на отопление и вентиляцию – 370 кВт; на горячее водоснабжение – 362 кВт. Расход тепла для нежилых помещений встроенной части составляет: на отопление – 14 кВт. Итого по дому – 745 кВт.

Расчетные параметры наружного воздуха принимаются в соответствии с СП 131.13330.2018, параметры внутреннего воздуха в холодный период:

в жилых помещениях – минимальные из оптимальных температур по ГОСТ 30494-2011 в соответствии с СП 60.13330.2016; во встроенных помещениях – минимальные из допустимых температур по ГОСТ 30494-2011 в соответствии с СП 60.13330.2016.

Система отопления здания предусмотрена двухтрубная с вертикальными стояками и поквартирной разводкой. Прокладка разводящих трубопроводов предусмотрена по техподполью.

Поквартирные системы отопления подключаются к вертикальным стоякам через поэтажные распределительные узлы с автоматическими балансировочными клапанами, фильтрами, запорной арматурой и с теплосчетчиками для каждой квартиры, установленные в специальных шкафах во внеквартирных коридорах.

Разводка поквартирная выполняется двухтрубная лучевая из металлополимерных труб, проложенных в конструкции пола в теплоизоляционных трубках от коллекторов, установленных квартирах.

В квартирах приборы отопления устанавливаются под световыми проемами. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы.

Отопление помещения насосной, водомерного узла, электрощитовой, мусорокамеры, машинного помещения предусмотрено с помощью регистров из гладких труб. Клапан для отключения регистра, кран для спуска воздуха, спуска воды устанавливаются за пределами помещения электрощитовой.

Транзитные трубопроводы отопления через электрощитовую не прокладываются.

Отопительные приборы не размещаются в отсеках тамбуров, имеющих наружные двери.

Мусоросборная камера подключается к системе отопления здания и отапливается регистром, размещенным на высоте 2,2 м от пола со съёмным ограждением.

Для регулирования теплоотдачи на подающих трубопроводах отопительных приборов устанавливаются автоматические терморегуляторы.

В лифтовых холлах на путях эвакуации отопительные приборы, выступающие из плоскости стен, устанавливаются на высоте 2 м от пола.

Незадымляемая лестничная клетка неотапливаемая утепленная. Двери входов в незадымляемую лестничную клетку оборудуются приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из стальных труб с антикоррозийным покрытием, с теплоизоляцией с группой горючести не более Г2.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,003. На каждом стояке предусмотрено опорожнение системы отопления.

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через воздушные краны типа Маевского на отопительных приборах и через воздушные краны, установленные в верхних точках системы отопления.

Для выполнения функций гидравлической увязки системы на стояках системы и на ветках встроенных помещений предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов на стояках устанавливаются сильфонные компенсаторы с многослойными сильфонами, оснащёнными стабилизаторами.

Системы отопления встроенных нежилых помещений предусмотрены горизонтальные двухтрубные тупиковые из металлополимерных труб, проложенных в конструкции пола в теплоизоляционных трубках. Система отопления каждого встроенного помещения подключается к системе отопления жилого дома через распределительный узел с запорной арматурой, фильтром и с теплосчетчиком.

Прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок предусмотрена в гильзах из негорючих материалов.

Обеспечивается возможность доступа к арматуре и приборам системы отопления здания и их соединениям для осмотра, технического обслуживания, ремонта и замены.

Вентиляция

В здании запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением из кухонь, совмещенных санузлов, уборных и ванных согласно СП 54.13330.2016 индивидуальными приставными круглыми воздуховодами из оцинкованной стали с пределом огнестойкости не менее EI 30, прокладываемыми в шахтах. Удаление воздуха из ванных осуществляется перетоком в санузел, в некоторых ванных – отдельным воздуховодом.

Подключение поэтажных каналов к вертикальным сборным каналам предусматривается через воздушный затвор. С двух верхних этажей предусмотрены самостоятельные вентиляционные каналы с установкой бытовых электровентиляторов. Скорость воздуха в сборных каналах предусмотрена не более 2,5 м/с, в спутниках – не более 1,5 м/с.

Вентканалы выходят в объемы изолированных частей теплого чердака с герметичными дверями, откуда воздух удаляется через центральные вытяжные шахты с поддонами. Скорость воздуха в вентшахтах составляет не более 1 м/с.

Поступление наружного приточного воздуха в помещения предусмотрено через приточные клапаны Air-Vox в окнах. Проветривание осуществляется через регулируемые поворотно-откидные створки окон.

Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны через регулируемые вентиляционные решетки, установленные в верхней зоне.

В наружных стенах техподполья для вентиляции предусмотрены равномерно расположенные по периметру стен продухи, общей площадью не менее 1/400 площади пола. Предусмотрено не менее двух продух, площадью не менее 0,05 м², расположенных на противоположных стенах техподполья для сквозного проветривания, оборудованных жалюзийными решетками.

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением запроектирована воздуховодами из помещений: электрощитовой, водомерного узла, насосной, теплового пункта и кладовой уборочного инвентаря. При объединении в одну систему вентиляции насосной с водомерным узлом и электрощитовой, а также теплового пункта и кладовой уборочного инвентаря на присоединяемой группе устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны.

При транзитной прокладке через встроенное помещение воздуховод, обслуживающий кладовую уборочного инвентаря, предусмотрен с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Удаление воздуха за пределом обслуживаемого этажа предусмотрено в отдельных вентканалах строительного исполнения.

Вентиляция машинного отделения естественная через отдельный вентиляционный канал с дефлектором.

Мусоросборная камера оборудована самостоятельным вытяжным каналом, обеспечивающим вентиляцию камеры.

Во всех встроенных нежилых помещениях № 1-№ 4, санузлах и комнатах уборочного инвентаря предусмотрена автономная вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха за пределом обслуживаемого этажа предусматривается в отдельных вентшахтах с ограждающими конструкциями строительного исполнения с установкой нормально открытых противопожарных клапанов в местах пересечения ограждения шахт.

Воздухообмен во встроенных помещениях принят в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из оцинкованной стали, класса герметичности А, толщиной стали согласно СП 60.13330.2016. Воздуховод с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрен класса герметичности В, толщиной 0,8 мм.

Исключается прокладка транзитных воздуховодов систем, обслуживающих помещения другого назначения, через квартиры, лестничные клетки, лифтовые холлы, электрощитовую. В шахтах с воздуховодами систем вентиляции не прокладываются трубопроводы канализации.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Согласно представленному расчету выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ из строительных материалов и рекомендуемых к использованию отделочных материалов и мебели не превышают установленные требования.

При возникновении пожара по сигналам, формируемым автоматической пожарной сигнализацией, предусмотрено автоматическое отключение вентиляторов, закрытие противопожарных нормально открытых клапанов и включение систем противодымной вентиляции.

Противодымная вентиляция

В жилом доме запроектированы системы противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- дымоудаление коридора;
- подача воздуха в шахты двух пассажирских лифтов с режимом «пожарная опасность» одной системой;
- компенсирующая подача воздуха в коридоры.

Вытяжная противодымная вентиляция из коридоров предусмотрена через нормально закрытые дымовые клапаны с автоматическим и дистанционным управлением с пределом огнестойкости согласно СП 7.13130, установленные на шахте дымоудаления под потолком коридоров. Длина коридора прямолинейной конфигурации, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, не превышает 30 м. Для удаления дыма при пожаре принимается радиальный вентилятор с нормально-закрытым клапаном.

Предусмотрена система приточной противодымной вентиляции, осуществляющая подачу воздуха в две шахты лифтов через 20-30 с после включения системы дымоудаления. Вентилятор приточной противодымной вентиляции принимается осевой крышного исполнения. В канале подачи воздуха предусмотрена установка нормально закрытого клапана с пределом огнестойкости согласно СП 7.13130.

Для компенсации удаляемого воздуха предусмотрен переток воздуха из шахты лифта через проемы в нижней части ограждений шахты с установленными в них нормально закрытыми противопожарными клапанами и решетками.

Минимальное расстояние между дымоприемным устройством системы вытяжной противодымной вентиляции и приточным устройством системы приточной противодымной вентиляции составляет не менее 1,5 м по вертикали.

Вентшахта вытяжной противодымной вентиляции предусмотрена строительного исполнения с пределом огнестойкости не менее EI 45, с гладкой отделкой внутренних поверхностей при сохранении неизменности формы, класса герметичности В. Воздуховоды приточной противодымной вентиляции запроектированы класса герметичности В, толщиной стали 0,8 мм с пределом огнестойкости EI 30.

Расстояние по горизонтали между забором воздуха приточной противодымной вентиляции и выбросом воздуха противодымной вытяжной вентиляции составляет не менее 5 м.

Тепловые сети

Согласно техническим условиям возможная точка присоединения – существующая тепловая камера ТК-3' внутриквартальных тепловых сетей, присоединенных к тепловой камере ТК-1Н тепловых сетей филиала «Марий Эл и Чувашии» ПАО «Т Плюс».

В представленной документации предусмотрены проектные решения по тепловым сетям от существующей тепловой камеры ТК3' до жилого дома поз. 13.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена бесканальная.

Трубопроводы запроектированы из предизолированных электросварных термообработанных стальных труб диаметром 76×3 мм с индустриальной тепловой пенополиуретановой изоляцией с поверхностным защитным слоем из полиэтилена и с системой ОДК, обеспечивающей постоянный контроль за состоянием увлажнения изоляции.

В проектной документации выполняются требования по минимальным расстояниям по горизонтали и вертикали от оболочки изоляции трубопроводов до инженерных сетей, требования по заглублению тепловых сетей от поверхности земли согласно СП 124.13330.2012.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы (самокомпенсации) и П-образного компенсатора. Фиксация трубопроводов производится неподвижными опорами.

Уклон тепловых сетей принимается не менее 0,002 от здания к проектируемой камере. Спуск воды из трубопроводов в нижней точке тепловых сетей предусмотрен отдельно от каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец.

В существующей тепловой камере обеспечиваются минимальные расстояния в свету между арматурой, трубопроводами и ограждающими конструкциями камеры для перехода и обслуживания арматуры. На проектируемом ответвлении тепловой сети для поз. 13 предусмотрена возможность измерения температуры и давления теплоносителя. Заглубление тепловых сетей от поверхности земли до верха перекрытия камеры принимается не менее 0,3 м. Высота камеры составляет не менее 2 м. Из приямка камеры в нижней точке предусмотрены самотечный отвод случайных вод в сбросной колодец и устройство отключающего клапана на входе самотечного трубопровода в колодец.

На вводе в здание предусмотрена герметизация ввода.

д) подраздел «Сети связи»

Сети связи предусмотрены в составе проводного вещания (ПВ), кабельного телевидения (ТВ), телефонной связи (ТФ) и интернет. В состав проектной документации входит система аудиодомофонной связи (ДФ), пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре, диспетчеризация лифтов, автоматизация вентиляции.

Подключение к сетям связи предусматриваются по техническим условиям от 4 марта 2021 г № 20, выданным ООО «НКТВ».

Присоединение к сетям связи выполняется от телекоммуникационного оборудования узла доступа в жилом доме (поз. 14) 32-волоконным оптическим самонесущим кабелем, путем подвеса его между зданиями.

Ввод в здание предусматривается в телекоммуникационный шкаф точки коллективного доступа (ТКД 1) в помещении чердака жилого дома (поз. 13).

Сеть проводного вещания в здании осуществляется через IP/СПВ конвертеры в ТКД1. Распределительная сеть выполняется проводами ПРППМ до этажных ограничительных коробок, абонентская сеть запроектирована проводами ПТПЖ скрыто под штукатуркой с установкой радиорозеток РРВ-1 в помещениях.

Для приёма цифровых и аналоговых сигналов телевидения на кровле предусматривается установка широкополосной антенны и домового усилителя, также запроектирован оптический приемник в ТКД1. Сеть запроектирована кабелями марки F1160BEF до этажных ответвителей марки ТАН, прокладка до

абонентов выполняется кабелем 6UW. Кабели абонентской сети прокладываются скрыто.

Система ГФ выполняется посредством IP-телефонии по линии интернет. Распределительная сеть запроектирована от ТКД1 кабелями UTP 25-М-С5 до распределительных коробок на этажах, абонентская сеть предусматривается кабелями UTP 4×2×0,52 cat5E до двухпортовых розеток в помещениях.

Система аудиомофонной связи запроектирована на базе многоабонентского оборудования «Цифрал». Блоки оборудования устанавливаются в распределительном щите второго этажа, которые соединяются с клавиатурой блока вызова кабелем КСПВ 4×0,5. Абонентские устройства в квартирах присоединяются к распределительной сети проводом ТРП 2×0,5. Распределительная сеть выполняется кабелями КСПВ 20×0,5 в стояках сетей связи и сигнализации до этажных коробок КРТМ.

Вертикальная прокладка сетей запроектирована в каналах строительной конструкции, этажное оборудование запроектировано с размещением в слаботочных отсеках этажных щитов.

Проектной документацией предусматривается диспетчеризация лифтов от существующего диспетчерского пункта по ул. 10 Пятилетки в доме №43 с использованием комплекса диспетчерского контроля «Обь». В помещении лифтовой устанавливаются блоки лифтовые ЛБ 7.2. Наружная проводка между пультами и диспетчерским пунктом запроектирована кабелем марки КПСнг-FRLS.

В подразделе данной проектной документацией в жилой части выполняется сеть автономной пожарной сигнализации. В помещениях квартир, кроме комнат с мокрым процессом, проектной документацией предусматривается установка автономных дымовых извещателей 212-142.

Также в жилой части здания запроектирована сеть автоматической пожарной сигнализации, которая конструктивно состоит из пульта контроля и управления (ПКУ) «С2000М» с размещением его в специальном шкафу в подвале, а также приборов «Сигнал-20» на этажах.

Для контроля за состоянием зон (помещений) пожарной сигнализацией в прихожих квартир на потолке устанавливаются дымовые извещатели ИП212-45.

В остальных помещениях предусматривается установка дымовых извещателей ИП212-45. Ручные извещатели ИПР-513-10 устанавливаются на путях эвакуации.

Шлейфы пожарной сигнализации запроектированы от соответствующих приборов кабелем марки КПСЭнг-FRLS.

СОУЭ в жилом доме выполняется 1 типа и предусматривается светозвуковыми оповещателями «Маяк-24КП» с установкой их в этажных коридорах, с включением от ПКУ «С2000М».

Проектной документацией разработана система управления дымоудаления с применением приборов «Сигнал-20» и релейных блоков «С2000-КПБ» через ПКУ «С2000М». При поступлении сигнала от извещателей прибор «Сигнал-20» выдает команду через коммутационные устройства на открытие клапана дымоудаления.

Прибор управления ПКУ «С2000М» через релейные блоки включает систему дымоудаления и подпора воздуха, выдает команду на опускание лифтов на первый этаж.

Передача извещений от системы пожарной сигнализации в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, предусматривается через приборы «С2000-Ethernet».

Также запроектирована сеть автоматической пожарной сигнализации встроенно-пристроенных помещений, которая конструктивно состоит из приборов «Гранит-3А GSM».

Для контроля за состоянием зон (помещений) автоматической пожарной сигнализацией в помещениях предусматривается установка дымовых извещателей ИП212-141 и ручных ИПР513-10.

Шлейфы пожарной сигнализации запроектированы от соответствующих приборов кабелем КПСЭнг-FRLS.

Передача извещений от систем пожарной сигнализации в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, предусматривается по каналу GSM.

СОУЭ во встроенно-пристроенных помещениях запроектировано 1 типа и предусматривается светозвуковыми оповещателями «Маяк-24КП» и световыми табло «Выход».

б) раздел 6 «Проект организации строительства»

Организация строительства предусмотрена с учетом безопасного функционирования существующей застройки и охраны окружающей среды.

Для предотвращения доступа на стройплощадку посторонних лиц на время строительства по границе участка устанавливается сплошное временное ограждение.

Въезд на стройплощадку предусмотрен с автомобильных дорог по ул. Воинов-Интернационалистов.

На стройплощадке предусмотрены места для складирования строительных материалов, временных зданий и сооружений, для сбора строительных и бытовых отходов.

В границах стройплощадки предусматривается установка расчетных зданий санитарно-бытовых помещений, туалета, площадка для установки мусоросборочных контейнеров для строительного и бытового мусора.

В ПОС определена потребность в строительных машинах и механизмах, строительных материалах, конструкциях и изделиях, топливно-энергетических ресурсах, рабочих кадрах. Разработан график поставки материалов, мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Для выполнения строительно-монтажных работ рекомендован башенный кран КБ-403 грузоподъемностью 8 т с длиной стрелы 30 м.

На выезде со стройплощадки предусмотрена мойка колес выезжающего автотранспорта.

Предусмотрены решения по сбору хозяйственно-бытовых стоков от умывальных и душевых в сборник стоков, которые по мере накопления будут вывозиться на очистные сооружения БОС.

Решения по сбросу промывочных стоков от промывки миксеров, доставляющих раствор и бетон на строительную площадку, предусмотрены только в организации, предоставляющей раствор и бетон.

Расчетная продолжительность строительства объекта 25 месяцев.

7) раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

По периоду строительства

В период строительства жилого дома поз. 13 основными видами воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами строительной техники, выбросами от сварочных и покрасочных работ, от площадки разгрузки сыпучих строительных материалов (ист. № № 6501-6505). Валовый выброс от 16 загрязняющих веществ и 2 групп суммации, из них 1 класса опасности – 1 вещество, 2 класса опасности – 2 вещества, 3 класса опасности – 9 веществ, 4 класса опасности – 2 вещества, 2 вещества с ОБУВ, составляет 4,124325 т/пер.СМР, максимально-разовый – 0,222284 г/сек. Полученные значения могут быть предложены как нормативы выбросов на период строительства объекта.

Расчеты ожидаемых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены с использованием УПРЗА «ЭКОцентр – Стандарт» фирмы ООО «ЭКОцентр» на расчетной площадке 280×320 м с шагом 10 м для периода строительства объекта и на расчетной площадке 250×290 м с шагом 10 м для периода эксплуатации объекта.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций на границе жилой застройки (жилые дома поз. 12, 14, 15 в IX микрорайоне Западного жилого района) отвечают гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. Строительство проектируемого объекта не окажет отрицательного воздействия на условия проживания населения в данном районе и на состояние окружающей природной среды.

Источниками акустического воздействия при строительстве жилого дома являются дорожно-строительная техника и грузовой автотранспорт. Для снижения уровня шума на территории ближайших жилых домов предусмотрены: работа строительной техники и дорожных машин с 8.00 до 20.00 часов; установка сплошного ограждения высотой 3,0 м с шумозащитным козырьком по периметру участка; проведение работ по забивке свай с использованием локального шумозащитного экрана.

Акустические расчеты на период строительства и эксплуатации выполнены с помощью программного комплекса «ЭКО центр» – «Профессионал» (версия 2.2) фирмы ООО «ЭКОцентр». Согласно результатам расчетов ожидаемого уровня шума на период строительства эквивалентный и максимальный уровни звука (дБА) на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, с учетом предусмотренных мероприятий и одновременной работе не более 3 единиц техники не превышают предельно-допустимые, предусмотренные табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.592-96, табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21.

В период строительства водоснабжение строительной площадки предусматривается за счет привозной воды. Стоки от душевых и умывальных отводятся в сборник стоков. Хозяйственно-бытовые стоки по мере накопления передаются на очистные сооружения, отходы биотуалетов по мере накопления передаются на специализированное предприятие по договору.

Поверхностный сток со строительной площадки – организованный, собирается в накопительную ёмкость, в объеме 1109,91 м³ за период строительства и вывозится на очистные сооружения специализированной организацией по договору. На выезде с территории строительства предусматривается установка

пункта обмыва колёс автотранспортных средств. Осадок периодически по сливному трубопроводу отводится в илосборный бак с последующей утилизацией на полигоне ТКО.

В соответствии с материалами инженерно-экологических изысканий плодородный слой на участке изысканий отсутствует. Согласно разделу ПЗУ для благоустройства проектируемой территории необходима подвозка плодородного слоя почвы в объеме 224 м³ после проведения исследований на соответствие санитарно-эпидемиологическим нормам с резервов плодородного слоя почвы IX микрорайона, срез которого был выполнен в период освоения территории под комплексное строительство микрорайона. Излишки минерального грунта в объеме 309 м³ вывозятся на другие площадки строительства IX микрорайона. В соответствии с проведенными исследованиями в составе инженерных изысканий грунт может использоваться для благоустройства жилого микрорайона, исключая объекты повышенного риска. Вырубка зеленых насаждений и растительности проектом не предусматривается.

При строительстве образуются отходы 3, 4, 5 классов опасности в количестве 62,49699 т/пер.СМР, из них 3 класса опасности – 0,0047 т, 4 класса опасности – 8,6647 т, 5 класса опасности – 53,78259 т.

Передаются специализированным предприятиям, имеющим соответствующие лицензии, – 5,6115 т, направляются на полигон ТКО – 5,5829 т, используются при благоустройстве – 51,30259 т отходов. Предприятия, имеющие соответствующие лицензии по обращению с отходами, рекомендованы. По завершению строительства с участка предусматривается уборка строительного мусора и благоустройство территории с восстановлением растительного покрова и дорожного покрытия.

Строительство жилого дома в рассматриваемом районе не окажет сверхнормативного воздействия на окружающую среду.

По периоду эксплуатации

Основными источниками загрязнения атмосферы при эксплуатации жилого дома будут являться: неорганизованные придомовые автостоянки (ист. № № 6001-6010), площадка специализированного автотранспорта для вывоза отходов (ист. № 6011).

Валовый выброс от 8 загрязняющих веществ и 1 группы суммации, из них 3 класса опасности – 4 вещества, 4 класса опасности – 3 вещества, 1 вещество – с ориентировочным безопасным уровнем воздействия (ОБУВ), составляет 1,310096 т/год, максимально-разовый – 1,0621256 г/сек.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций и выбросов ЗВ от проектируемого жилого дома в контрольных точках на границе жилой застройки (жилые дома поз. 12, 13, 14, 15) отвечают гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. Эксплуатация объекта не окажет отрицательного воздействия на условия проживания населения в данном районе и на состояние окружающей природной среды.

Источниками шумового воздействия при эксплуатации жилого дома являются открытые автостоянки (ИШ № № 1-10), работа специализированного автотранспорта по вывозу мусора (ИШ № 11).

Согласно результатам акустических расчетов на период эксплуатации объекта эквивалентный и максимальный уровни звука (дБА) на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, не превышают предельно-допустимые, предусмотренные табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.592-96, табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21.

В соответствии с результатами измерений шума, проведенными в составе инженерно-экологических изысканий, на участке проектирования жилого дома отмечены превышения эквивалентного уровня шума. Для снижения уровня уличного шума, создаваемого автотранспортным потоком, движущимся по автодороге по ул. В.-Интернационалистов, предусматривается заполнение оконных проемов жилого дома по фасадам в осях 1-5, 6-12, 5-1 оконными блоками из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом с индексом звукоизоляции не менее 33 дБ с установкой вентиляционных клапанов.

Земельный участок, отведенный под строительство жилого дома, располагается за пределами водоохраных зон водных объектов.

Отвод поверхностных сточных вод с территории жилого дома предусматривается в участок существующей сети ливневой канализации автодороги ул. В.-Интернационалистов и в участок существующей внутриквартальной сети ливневой канализации с дальнейшим подключением в городские сети ливневой канализации (ТУ от 9 февраля 2021 г. № 02, выданные Управлением городского хозяйства Администрации города Новочебоксарска). Годовой объем поверхностных сточных вод составляет 2085,21 м³.

При эксплуатации жилого дома поз. 13 образуются отходы в количестве 80,6124 т/год, из них 1 класса опасности – 0,0024 т/год, 4 класса опасности – 79,535 т/год, 5 класса опасности – 1,075 т/год. Отходы в объеме 80,61 т/год направляются на полигон ТКО, остальная часть (0,0024 т/год) – на специализированные предприятия.

Для сбора твердых бытовых отходов предусматриваются хозплощадки с твердым покрытием и ограждением. Количество контейнеров достаточное (4 шт. объемом 1,1 м³ – для жилой части; 2 шт. объемом 1,1 м³ – для встроенных предприятий). Отходы будут передаваться региональному оператору ООО «МВК «Экоцентр» (лицензия № 21.0012.17 от 17 марта 2017 г.) для размещения на полигоне ТКО филиала ЗАО «Управление отходами» в г. Новочебоксарск (код в реестре ГРОРО № 21-00036-3-00113-010317 от 1 марта 2017 г.). Отходы отработанных ламп, содержащие ртуть, передаются в ООО «НПК «Меркурий» (код в реестре № ГРОРО 21-00033-Х-00168-070416 от 7 апреля 2016 г.).

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

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды выполнена в соответствии с действующими нормативными документами и методиками.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта соответствуют экологическим требованиям.

8) раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Степень огнестойкости здания II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, Ф4.3 (офисы).

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций К0.

Высота здания не более 50 м.

Противопожарные расстояния приняты не менее 10 м.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети позволяет обеспечить пожаротушение здания не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 25 л/с.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон.

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 6 м.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания 8-10 м.

Предел огнестойкости стен и перегородок, отделяющих внеквартирные коридоры от других помещений, не менее EI 45.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 1,2 м.

Предел огнестойкости узлов пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусмотрен не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

Стволы систем мусороудаления изготавливаются из негорючих материалов и обеспечивают требуемые пределы огнестойкости и сопротивления дымогазопроницанию.

Загрузочные клапаны стволов мусороудаления выполняются из негорючих материалов и обеспечивают минимально необходимые значения сопротивления дымогазопроницанию.

Шиберы стволов мусороудаления, устанавливаемые в мусоросборных камерах, оснащаются приводами самозакрывания при пожаре. Требуемые пределы огнестойкости шиберов предусмотрены не менее пределов, установленных для стволов мусороудаления.

Размещение встроенных помещений общественного назначения предусмотрено в первом этаже многоквартирного жилого здания, при этом помещения жилой части от общественных помещений отделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями 3-го типа без проемов.

Части здания различной функциональной пожарной опасности, разделенные противопожарными преградами, обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами.

Эвакуационные выходы из подвального этажа предусматриваются непосредственно наружу обособленными от общих лестничных клеток здания.

Эвакуационные выходы из помещений первого этажа предусмотрены непосредственно наружу.

Высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Двери эвакуационных выходов из коридоров, защищаемых противодымной вентиляцией, оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м.

Ширина пути эвакуации по лестнице, расположенной в лестничной клетке, не менее 1,05 м, высота пути эвакуации – не менее 2,2 м. Ширина лестничных площадок не менее ширины марша.

Лестничная клетка типа Н1 имеет выход только непосредственно наружу, в том числе через тепловой тамбур.

Лестничная клетка типа Н1 имеет световые проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже.

Лестничные марши предусмотрены с ограждениями высотой не менее 0,9 м.

Эвакуационные выходы из помещений квартир предусмотрены на незадымляемую лестничную клетку Н1 с входом с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам.

Между дверными проемами воздушной зоны лестничной клетки Н1 и ближайшим окном помещения ширина простенка предусматривается не менее 2 м. Переходы предусматриваются шириной не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне – не менее 1,2 м.

Двери шахт пассажирского лифта предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Зоны безопасности для МГН запроектированы в объеме незадымляемой лестничной клетки на каждом этаже с квартирами.

Конструктивные характеристики зон безопасности соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам, имеющим предел огнестойкости стен, перегородок, перекрытий не менее REI 60.

Выход с лестничной клетки на кровлю предусмотрен по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 м.

Линии электроснабжения помещений здания оборудуются устройствами защитного отключения, предотвращающими возникновение пожара.

Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Пожарные адресные извещатели АУПС устанавливаются в передних квартирах и предназначены для открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления.

Предусмотрено оповещение людей о пожаре, управление эвакуацией людей и обеспечение их безопасной эвакуации при пожаре. Система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей 1 типа в жилой части и 2 типа в помещениях общественного назначения оборудуется источником бесперебойного электропитания.

Помещения, в которых предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, оборудуются автоматической установкой пожарной сигнализации. Автоматическая установка пожарной сигнализации оборудуется источником бесперебойного электропитания. Система пожарной сигнализации обеспечивает подачу светового и звукового сигналов о возникновении пожара на приемно-контрольное устройство в помещении дежурного персонала.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено из коридоров здания. Предусмотрена компенсация удаляемых объемов продуктов горения системами приточной

вентиляции. Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом режиме.

Предусмотрен внутренний противопожарный водопровод. Пожарные стояки закольцованы поверху. Для получения пожарных струй применяются пожарные краны с комплектами с DN 50. Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах, не выступающих из плоскости стен.

Насосная установка для противопожарных целей запроектирована с автоматическим управлением, категория надежности электроснабжения I.

Пожарная насосная установка располагается в отапливаемом помещении, отделенном от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45, и имеет отдельный выход.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Мусоросборная камера защищается по всей площади спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей кольцевой, подключается к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания и оснащается теплоизоляцией из негорючих материалов.

Обеспечение пожарной безопасности объекта капитального строительства предусмотрено в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима.

9) раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Обеспечена возможность беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку.

Для удобства движения инвалидов и маломобильных групп населения по территории дома на пешеходных путях при пересечении тротуаров с проезжей частью запроектированы съезды.

Для обеспечения беспрепятственного движения инвалидов и инвалидов-колясочников места пересечения тротуаров, дорожек и проезжей части организованы без бордюров. На гостевой автостоянке предусмотрены места для автотранспорта инвалидов.

Входная площадка предусмотрена с навесом, водоотводом. В ночное время суток предусмотрено освещение входного узла. Размеры тамбура и ширина входных дверей соответствуют нормативным требованиям.

Для обеспечения доступности маломобильных групп населения и инвалидов во входной узел жилой части предусмотрен пандус, во встроенные помещения – вертикальный подъемник. Для безопасного движения по пандусам предусмотрено ограждение высотой 0,9 м.

Для подъема инвалидов на второй и последующие этажи предусмотрены лифты. Доступ инвалидов в лифтовой холл здания обеспечен. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках в лифтовом холле принято не менее 1,8 м.

Зоны безопасности для МГН запроектированы в объеме незадымляемой лестничной клетки на каждом этаже с квартирами.

10) раздел 10-1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Принятые проектные решения обеспечивают нормативную долговечность и оптимальный режим эксплуатации помещений, строительных конструкций и инженерного оборудования, возможность осуществления контроля технического состояния и технического обслуживания основных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, нормативные сроки и периодичность выполнения текущих и капитальных ремонтов.

Раздел разработан в соответствии с требованиями Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» и СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения».

11) раздел 11-1 «Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Расчетные параметры наружного и внутреннего воздуха приняты в соответствии с требованиями СП 131.13330.2012, п. 5.2 СП 50.13330.2012: расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 32°C, продолжительность отопительного периода – 217 сут., средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8°C – минус 4,9°C, расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания – 21°C.

Требования тепловой защиты выполняются соблюдением санитарно-гигиенических показателей, применением ограждающих конструкций с приведенным сопротивлением не менее нормируемых значений и соответствием удельной теплозащитной характеристики здания не более нормируемой.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания составляет 0,117 Вт/(м³×°C) и не превышает нормируемое значение 0,166 Вт/(м³×°C) согласно табл. 7 СП 50.13330.2012.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 0,112 Вт/(м³×°C).

Значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию в соответствии с приложением № 2 приказа Минстроя России от 17 ноября 2017 г. № 1550/пр «Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений» для многоквартирного жилого дома свыше 12 этажей составляет 0,290 Вт/(м³×°C).

В соответствии с п. 7 приказа Минстроя России от 17 ноября 2017 г. № 1550/пр с 1 июля 2018 г. предусматривается уменьшение значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию на 20 %, что составляет 0,232 Вт/(м³×°C).

В соответствии с п. 5 приказа Минстроя России от 17 ноября 2017 г. № 1550/пр выполнение требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений при проектировании зданий обеспечивается путем достижения значения расчетной удельной характеристики расхода тепловой энергии ниже нормируемой.

Удельный расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и электроэнергию на общедомовые нужды составляет 116,8 кВт×ч/м², в том числе на отопление и вентиляцию – 42,31 кВт×ч/м².

Базовый уровень удельного годового расхода энергетических ресурсов в соответствии с табл. 1 приказа Минстроя России от 6 июня 2016 г. № 399/пр для

жилого дома свыше 12 этажей составляет 254,4 кВт×ч/м², в том числе на отопление и вентиляцию – 109,4 кВтч/м².

С учетом уменьшения показателей не менее чем на 20 % от базового уровня с 1 января 2018 г. в соответствии с п. 15.1 постановления Правительства РФ от 25 января 2011 г. № 18 требуемый удельный годовой расход энергетических ресурсов составляет 203,52 кВт×ч/м², в том числе на отопление и вентиляцию – 87,5 кВт×ч/м².

В соответствии с табл. 2 приказа Минстроя России от 6 июня 2016 г. № 399/пр класс энергоэффективности жилого дома по величине отклонения расчетного показателя удельного годового расхода энергетических ресурсов от требуемого базового уровня на 42,61 % – «А» (очень высокий).

В соответствии с п. 24 приказа Минстроя России от 6 июня 2016 г. № 399/пр для соответствия присвоенного класса энергетической эффективности «В» в многоквартирном жилом доме предусмотрено: индивидуальный тепловой пункт с функцией автоматического регулирования температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха, энергоэффективное (светодиодное) освещение мест общего пользования, а также общедомовой и индивидуальные приборы учета тепла.

В соответствии с п. 8.1 постановления Правительства РФ от 25 января 2011 г. № 18 в жилом доме предусмотрены первоочередные требования энергетической эффективности:

установка оборудования, обеспечивающего в системе внутреннего теплоснабжения многоквартирного дома поддержание гидравлического режима, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание заданной температуры в системе горячего водоснабжения;

для систем освещения, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме, использование для рабочего освещения источников света со светоотдачей не менее 95 лм/Вт и устройств автоматического управления освещением в зависимости от уровня естественной освещенности, обеспечивающих параметры световой среды в соответствии с установленными нормами.

12) раздел 12-1 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».

Данным разделом установлен состав и порядок функционирования системы технического обслуживания, ремонта и реконструкции здания.

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

1) раздел «Архитектурные решения»:

представленными расчетами подтверждается соответствие продолжительности непрерывной инсоляции жилых помещений поз. 13 требованиям п. 166, таблицы 5.58 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

2) п
нар
условиями
в пр
в пр
свете вып

3) п
сог
подводки
предусмо
нар
гидранто
камере П
гидранта

4) п
сет
помещен
Ø100 мм
дор
сбр
Ø63x3,8 м

5)
тепловые
пр
уд
воздухов

6)
вы
вы
в с
на

7)
за
безопасн
вн
наличии
дс
1.13130;
ог
людей п
безопасн
противо

2) подраздел «Система электроснабжения»:
наружное освещение запроектировано в соответствии с техническими условиями;
в проектную документацию добавлен план наружных сетей;
в проектную документацию внесены сведения о материале и сечении ГЗШ в свете выполнения требований п. 1.7.119 ПУЭ;

3) подраздел «Система водоснабжения»:
согласно заданию на проектирование магистральные трубопроводы, подводы к стоякам, главные стояки, стояки коллекторной разводки предусмотрены в изоляции «K-FLEX PE» (или аналог);
наружное пожаротушение предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов: одного, расположенного в камере ПГ-19, второго, расположенного в камере ПГ-20, предусмотренных на кольцевой водопроводной сети. К пожарным гидрантам предусмотрен проезд для пожарных машин;

4) подраздел «Система водоотведения»:
сети по техподполью и выпуск канализации от жилых и встроенных помещений предусмотрены из полипропиленовых труб SINICON UNIVERSAL Ø100 мм по ТУ 4926-020-42943419-2009;
доработаны проектные решения по пластовому дренажу;
сбросной участок дренажной сети предусмотрен из труб ПЭ100 SDR17 Ø63x3,8 мм «техническая» по ГОСТ 18599-2001;

5) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:
предусмотрено отопление мусорокамеры;
удаление воздуха из ванных в некоторых квартирах предусмотрено воздуховодом;

6) подраздел «Сети связи»:
выполнен план сетей связи;
выдержаны расстояния между извещателями;
в структурных схемах уточнена точка подключения;
на планах показано размещение оборудования сетей связи;

7) раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
заменены ссылки на действующие нормативные документы по пожарной безопасности;
внесен показатель общей площади квартир на этаже (не более 500 м²) при наличии одного эвакуационного выхода с этажа;
добавлено описание аварийных выходов в соответствии с пунктом 4.2.4. СП 1.13130;
описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара дополнено ссылками на раздел 9 «Пожарная безопасность маломобильных групп населения» СП 1.13130 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;

при проектировании систем пожарной сигнализации обеспечено выполнение требований СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;

при проектировании обеспечено выполнение требований пожарной безопасности к системам оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах;

предусмотрены встроенные шкафы для пожарных кранов.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям, получившим положительное заключение от 15 марта 2021 г. № 21-2-1-1-011189-2021, выданное ООО «ПартнерСтройЭкспертиза».

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

V. Общие выводы

Проектная документация на строительство объекта «Жилой дом поз. 13 со встроенно-пристроенными помещениями обслуживания в IX микрорайоне Западного жилого района г. Новочебоксарска» соответствует установленным требованиям.

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

Смирнов Александр Петрович

Направление деятельности – 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер аттестата – МС-Э-27-2-8830

Дата получения – 31.05.2017

Дата окончания действия – 31.05.2022



Давидович Олег Павлович

Направление деятельности – 7. Конструктивные решения
Номер аттестата – МС-Э-37-7-12522

Дата получения – 24.09.2019

Дата окончания действия – 24.09.2024



Тюрин С
Направление
Номер атт
Дата полу
Дата окон

Кудряш
Направление
водоотвед
Номер атт
Дата полу
Дата окон

Степанов
Направление
вентиляц
Номер атт
Дата полу
Дата окон

Турилов
Направление
сигнализ
Номер атт
Дата полу
Дата окон

Конопа
Направление
Номер атт
Дата полу
Дата окон

Чернов И
Направление
эпидеми
Номер атт
Дата полу
Дата окон

Агеев Б
Направление
Номер атт
Дата полу
Дата окон

ООО «Па

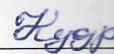
обеспечено
пожарной
систем

Тюрин Сергей Георгиевич
Направление деятельности – 16. Системы электроснабжения
Номер аттестата – МС-Э-33-16-12402
Дата получения – 27.08.2019
Дата окончания действия – 27.08.2024



пожарной
людей при

Кудряшова Галина Семеновна
Направление деятельности – 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер аттестата – МС-Э-3-13-10151
Дата получения – 30.01.2018
Дата окончания действия – 30.01.2023



тации

ответствие

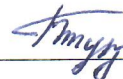
Степанова Наталия Витальевна
Направление деятельности – 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер аттестата – МС-Э-25-2-8774
Дата получения – 23.05.2017
Дата окончания действия – 23.05.2022



инженерно-
получившим
1, выданное

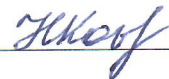
ской части
заданию
требованиям

Турилова Александра Борисовна
Направление деятельности – 39. Системы связи и сигнализации
Номер аттестата – МС-Э-51-39-13005
Дата получения – 05.12.2019
Дата окончания действия – 05.12.2024



результатам
технических

Конопацкая Надежда Михайловна
Направление деятельности – 8. Охрана окружающей среды
Номер аттестата – МС-Э-7-8-13479
Дата получения – 11.03.2020
Дата окончания действия – 11.03.2025



поз. 13 со
микрорайоне
новленным

Чернов Юрий Геннадьевич
Направление деятельности – 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер аттестата – МС-Э-33-9-12405
Дата получения – 27.08.2019
Дата окончания действия – 27.08.2024



очений

Агеев Борис Борисович
Направление деятельности – 2.5. Пожарная безопасность
Номер аттестата – МС-Э-75-2-4306
Дата получения – 17.09.2014
Дата окончания действия – 17.09.2024



Пронумеровано, прошито
и скреплено печатью на 23

Лазаревич Павел листах

Лазаревич Павел

