

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

2	2	-	2	-	1	-	2	-	0	2	9	5	4	8	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Научно-производственный центр
«Аудит безопасности»



Величко Юрий Викторович

07.06.2021

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПОВТОРНОЙ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект повторной экспертизы

Проектная документация

Вид работ

Строительство

Наименование объекта повторной экспертизы

«Многokвартирный дом (9 и более надземных этажей) со встроенными, пристроенными объектами социального и общественного назначения по адресу:
Алтайский край, г. Барнаул, ул. Кутузова, 14 а»



I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «Аудит безопасности»

ИНН 3123208639

КПП 312301001

ОГРН 1103123001178

Адрес: 308009, Белгородская область, г. Белгород, ул. Князя Трубецкого, д. 40

Адрес электронной почты: npsab@mail.ru

Свидетельство об аккредитации на право проведения экспертизы проектной документации - RA.RU.611947 от 01.04.2021 г.

Свидетельство об аккредитации на право проведения экспертизы результатов инженерных изысканий - RA.RU.611628 от 28.02.2019 г.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель:

Тип	ЮРИДИЧЕСКОЕ ЛИЦО
Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «АдалинГрупп»
ИНН	2225133388
КПП	222101001
ОГРН	1122225013514
Адрес	656015, г. Барнаул, пр. Социалистический, 130А, пом. Н5, офис 3
Место нахождения	656015, г. Барнаул, пр. Социалистический, 130А, пом. Н5, офис 3
Телефон	8(3852)59-00-93
Адрес электронной почты	adalin@myttk.ru

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

- Договор № 070/21-Б от 18.05.2021 года заключенный на проведение негосударственной экспертизы корректировки проектной документации (без сметы) по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более надземных этажей) со встроенными, пристроенными объектами социального и общественного назначения по адресу: город Барнаул, ул. Кутузова, 14 а»

- Заявление о проведении экспертизы от ООО СЗ «АдалинГрупп» 18.05.2021 г.



1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Для проведения экспертизы представлена проектная документация в следующем составе:

№ тома п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	58-20-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	58-20-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	58-20-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	58-20-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5	58-20-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
6	58-20-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
7	58-20-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
8	58-20-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
9	58-20-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
11	58-20-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
12	58-20-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
13	58-20-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
14	58-20-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
15	58-20-ЭЭ	Раздел 10.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
16	58-20-ТБЭ	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов	



		капитального строительства	
17	58-20-НПКР	Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома	

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

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный дом (9 и более надземных этаж) со встроенными, пристроенными объектами социального и общественного назначения по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Кутузова, 14 а» - положительное заключение негосударственной экспертизы № 22-2-1-3-035224-2019 от 11.12.2019 г., выданном Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «Аудит безопасности»

Положительное заключение негосударственной экспертизы по объекту «Многоквартирный дом (9 и более надземных этаж) со встроенными, пристроенными объектами социального и общественного назначения по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Кутузова, 14 а» - положительное заключение негосударственной экспертизы № 22-2-1-2-068584-2020 от 25.12.2020 г., выданном Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «Аудит безопасности»

Свидетельство об аккредитации на проведение экспертизы проектной документации RA.RU.610786 от 15 мая 2015 г.

Свидетельство об аккредитации на проведение экспертизы результатов инженерных изысканий RA RU 611628 от 28 февраля 2019 г.

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства:

«Многоквартирный дом (9 и более надземных этажей) со встроенными, пристроенными объектами социального и общественного назначения по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Кутузова, 14 а»

Объект расположен:

Алтайский край, г. Барнаул

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства



Тип объекта

нелинейный

Функциональное назначение

непроизводственного назначения

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№п/п	Наименование, ед. изм.	Блок-секция1	Блок-секция2	Всего
1	Площадь застройки, м2	623.5	614.5	1238.0
2	Строительный объем, м3	30442.5	30191.5	60634.0
3	Строительный объем, ниже 0.000, м3	1466.6	1201.5	2668.1
4	Строительный объем, выше 0.000, м3	28975.9	28990.0	57965.9
5	Общая площадь здания, м2	8676.3	8685.9	17362.2
6	Общее число квартир, шт	140	142	282
7	Общее число однокомнатных квартир, шт	30	46	76
8	Общее число двухкомнатных квартир, шт	78	64	142
9	Общее число трехкомнатных квартир, шт	31	32	63
10	Общее число четырехкомнатных квартир, студий, шт	1	-	1
11	Расчетная площадь офисов, м2	51.8	-	51.8
12	Полезная площадь офисов, м2	64.6	-	64.6
13	Жилая площадь квартир, м2	3812.0	3667.0	7479.0
14	Площадь квартир, м2	6215.5	6272.8	12488.3
15	Общая площадь квартир (коэфф лоджии 0.5), м2	6476.8	6537.9	13014.7
16	Общая площадь квартир (коэфф лоджии 1.0), м2	6733.5	6798.4	13531.9
17	Этажность, шт	16	16	16
18	Количество жилых этажей, эт	16	16	16
19	Количество этажей, эт	18	18	18

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

Объект экспертизы не является сложным объектом

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



строительства

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «АдалинГрупп» в лице Директора Тоноян Иванны Николаевны намерено осуществлять финансирование строительства без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и средств юридических лиц, входящих в перечень лиц согласно части 2 статьи 48.2 ГрК. Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «АдалинГрупп» в лице Директора Тоноян Иванны Николаевны не входит в перечень юридических лиц, входящих в перечень лиц согласно части 2 статьи 48.2 ГрК.

Застройщик:

Тип	ЮРИДИЧЕСКОЕ ЛИЦО
Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «АдалинГрупп»
ИНН	2225133388
КПП	222101001
ОГРН	1122225013514
Адрес	656015, г. Барнаул, пр. Социалистический, 130А, пом. Н5, офис 3
Место нахождения	656015, г. Барнаул, пр. Социалистический, 130А, пом. Н5, офис 3
Телефон	8(3852)59-00-93
Адрес электронной почты	adalin@myttk.ru

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

Ветровой район	III
Инженерно-геологические условия	II (средней сложности) категории сложности.
Интенсивность сейсмических воздействий, баллы	6 баллов
Климатический район и подрайон	IV
Снеговой район	IV
Техногенные условия	По результатам рекогносцировочного обследования, никаких изменений рельефа, гидрогеологических условий, техногенных



воздействий за прошедшее время не произошло, опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений не наблюдается.

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

Тип	ЮРИДИЧЕСКОЕ ЛИЦО
Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью «Барнаулгражданпроект»
ИНН	2224079963
КПП	222401001
ОГРН	1032202167898
Адрес	656037, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Калинина, 112
Место нахождения	656049, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Калинина, 112
Телефон	8(3852)773293
Адрес электронной почты	bgp1@mail.ru

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

Экономически эффективная проектная документации повторного использования при подготовке проектной документации не использовалась.

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

Задание на разработку проектной документации Приложение № 1 к договору 10-20 от 30 марта 2021 г для строительства объекта: «Многоквартирный дом (9 и более надземных этажей) со встроенными, пристроенными объектами социального и общественного назначения по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Кутузова, 14 а», утверждено заказчиком Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «АдалинГрупп»

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

–Градостроительный план земельного участка № RU22302000-9600 от 14.05.2019



г., выданный комитетом по строительству, архитектуре и развитию города Барнаула.

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

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 8 от 24.05.2021 г., выданные ООО «Энергия транзит»
- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения №1483В от 03.11.2020 г., выданные ООО «Барнаульский Водоканал»
- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения №1483К от 03.11.2020 г., выданные ООО «Барнаульский Водоканал»
- Технические условия на диспетчеризацию лифтов №262 от 16.11.2020 г., выданные ООО «ЛифтКомплексАлтай»
- Технические условия № 401/11-20 от 26.11.2020 г. на водоотведение поверхностных сточных вод, выданные Комитетом по дорожному хозяйству, благоустройству, транспорту и связи города Барнаула.
- Технические условия филиала АО «ЭР-Телеком Холдинг» (г. Барнаул) «Дом.ру» № БРН-14-09 от 15.11.2020 г. на строительство телекоммуникационной сети.
- Условия подключения к сетям теплоснабжения № БГ-20/1312 от 18.11.2020 г. выданные АО «Барнаульская генерация»

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

Кадастровый номер земельного участка 22:63:050432:3

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

Застройщик:

Тип	ЮРИДИЧЕСКОЕ ЛИЦО
Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «АдалинГрупп»
ИНН	2225133388
КПП	222101001
ОГРН	1122225013514
Адрес	656015, г. Барнаул, пр. Социалистический, 130А, пом. Н5, офис 3



Место нахождения 656015, г. Барнаул, пр. Социалистический, 130А, пом. Н5, офис 3
Телефон 8(3852) 59-00-93
Адрес электронной почты adalin@myttk.ru

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

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многokвартирный дом (9 и более надземных этажей) со встроенными, пристроенными объектами социального и общественного назначения по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Кутузова, 14 а» - положительное заключение негосударственной экспертизы № 22-2-1-3-035224-2019 от 11.12.2019 г., выданном Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «Аудит безопасности»

Свидетельство об аккредитации на проведение экспертизы проектной документации RA.RU.610786 от 15 мая 2015 г.

Свидетельство об аккредитации на проведение экспертизы результатов инженерных изысканий RA RU 611628 от 28 февраля 2019 г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1	Раздел ПД№1-ПЗ	pdf	DBB2E84B	
2	Раздел ПД№1 - ПЗ.pdf	sig	2F26F6B3	
3	Раздел ПД№1 - ПЗАДАЛИН.pdf	sig	05CE9B3D	
4	Раздел ПД№2-ПЗУ	pdf	C2E3ACF3	
5	Раздел ПД№2 - ПЗУ.pdf	sig	8F819B96	
6	Раздел ПД№2 - ПЗУАДАЛИН.pdf	sig	14E22B82	
7	Раздел ПД№3 – АР	pdf	9DCC2750	
8	Раздел ПД№3 - АР.pdf	sig	4CBB1128	
9	Раздел ПД№3 - АРАДАЛИН.pdf	sig	89956B22	
10	Раздел ПД№4 – КР	pdf	FC35261E	
11	Раздел ПД№4 - КР.pdf	sig	EBF80B97	
12	Раздел ПД№4 - КРАДАЛИН.pdf	sig	8D925105	
13	Раздел ПД №5 Подраздел 1 –ИОС1	pdf	3E4CB44C	
14	Раздел ПД№5Подраздел 1 - ИОС1.pdf	sig	78184FC9	
15	Раздел ПД№5Подраздел 1 - ИОС1АДАЛИН.pdf	sig	73F126E6	
16	Раздел ПД №5Подраздел 2 –ИОС2	pdf	0C7A045B	
17	Раздел ПД№5Подраздел 2 - ИОС2.pdf	sig	29A98915	
18	Раздел ПД№5Подраздел 2 - ИОС2АДАЛИН.pdf	sig	5CE7A95C	
19	Раздел ПД №5Подраздел 3 -ИОС3	pdf	05AE6FFF	
20	Раздел ПД№5Подраздел 3 - ИОС3.pdf	sig	0E91BFEC	
21	Раздел ПД№5Подраздел 3 - ИОС3АДАЛИН.pdf	sig	E241F3BB	



22	Раздел ПД №5 Подраздел 4 – ИОС4	pdf	A2231DA0	
23	Раздел ПД №5 Подраздел 4 - ИОС4.pdf	sig	B976029A	
24	Раздел ПД №5 Подраздел 4 - ИОС4 АДАЛИН.pdf	sig	A2F4B504	
25	Раздел ПД №5 Подраздел 5 – ИОС5	pdf	ED009100	
26	Раздел ПД №5 Подраздел 5 - ИОС5.pdf	sig	EE203DA0	
27	Раздел ПД №5 Подраздел 5 - ИОС5 АДАЛИН.pdf	sig	206DFB72	
28	Раздел ПД №6 - ПОС	pdf	A22B5986	
29	Раздел ПД №6 - ПОС.pdf	sig	4633C8CE	
30	Раздел ПД №6 - ПОСАДАЛИН.pdf	sig	518D6D28	
31	Раздел ПД №8 - ООС	pdf	D36FFEA4	
32	Раздел ПД №8 - ООС.pdf	sig	0C255BB7	
33	Раздел ПД №8 - ООСАДАЛИН.pdf	sig	B05B763D	
34	Раздел ПД №9 – ПБ	pdf	6B9640CB	
35	Раздел ПД №9 - ПБ.pdf	sig	8EB98993	
36	Раздел ПД №9 - ПБАДАЛИН.pdf	sig	FEFF4BC5	
37	Раздел ПД №10 – ОДИ	pdf	76DB09B3	
38	Раздел ПД №10 - ОДИ.pdf	sig	58C13607	
39	Раздел ПД №10 - ОДИ АДАЛИН.pdf	sig	581076A9	
40	Раздел ПД №10.1 – ЭЭ	pdf	4187975C	
41	Раздел ПД №10.1 - ЭЭ.pdf	sig	6DE57FFD	
42	Раздел ПД №10.1 - ЭЭ АДАЛИН.pdf	sig	8EA20937	
43	Раздел ПД №12.1 – ТБЭ	pdf	7B38C32A	
44	Раздел ПД №12.1 - ТБЭ.pdf	sig	CC1B87F7	
45	Раздел ПД №12.1 - ТБЭ АДАЛИН.pdf	sig	133FF6F9	
46	Раздел ПД №12.2- НПКР	pdf	BBA56727	
47	Раздел ПД №12.2 - НПКР.pdf	sig	1075B8C1	
48	Раздел ПД №12.2 - НПКРАДАЛИН.pdf	sig	1075B8C1	

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

Пояснительная записка

Проектом предусматривается строительство многоквартирного дома (9 и более надземных этажей) со встроенными, пристроенными объектами социального и общественного назначения по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Кутузова, 14 а», состоящий из двух блок-секций, 18-х этажного (16 жилых). Количество квартир 282, крупнопанельного жилого дома.

Для размещения инженерного оборудования и прокладки коммуникаций предусмотрен теплый чердак и техническое подполье

Изменения, внесенные в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы, отражены в справке ГИПа:

- Корректировка планировочных решений, посадки здания и технико-экономических показателей

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Проектная документация по объекту выполнена на основании:

- задания на проектирование;



– градостроительного плана земельного участка № RU22302000-9600 с кадастровым номером 22:63:050432:3, комитет по строительству, архитектуре и развитию города Барнаула.

Характеристика земельного участка

Участок проектируемого строительства расположен в Центральном районе, в южной части г. Барнаула, по ул. Кутузова, 14а.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на второй надпойменной террасе р. Барнаулки. Рельеф относительно ровный, нарушенный. Абсолютные отметки поверх-ности участка по устьям скважин составляют 146,2-146,3 м. Уклон дневной поверхности вокруг участка наблюдается на юг и юго-восток, в сторону р.Барнаулки. Участок под строительство жилого дома на момент изысканий свободен от застройки, подсобные постройки снесены. С западной стороны участка находится сосновый бор. По участку и вокруг него проходит множество подземных коммуникаций - трассы водопровода, канализации, теплоснабжения, телефонного кабеля и электрокабеля. При производстве земляных работ могут быть встречены остатки фундаментов. Также на участке находятся канализационные колодцы. Водонесущие коммуникации (при утечках из них) могут являться источником дополнительного замачивания грунтов. Поверхностный сток затруднен.

Климат изучаемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Климатические условия района приводятся по многолетним наблюдениям метеостанции «Барнаул».

Изучаемая территория в соответствии с СП 131.13330 относится к I строительно-климатической зоне, подрайон IV.

На отведенном участке запроектированы: две секции жилого дома со встроенными, пристроенными объектами социального и общественного назначения.

Обоснование границ санитарно-защитных зон

Согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для жилого здания не предусматривается.

Санитарные разрывы от парковок и площадок для мусорных контейнеров до жилых домов и площадок для игр детей и занятий спортом приняты согласно требованиям действующих норм.

Обоснование планировочной организации земельного участка

– Решения раздела разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов и нормативами Алтайского края:

– Правила землепользования и застройки городского округа — города Барнаула Алтайского края, утвержденные решением Барнаульской городской Думы от 09.10.2012 г №834;

– Нормативами градостроительного проектирования Алтайского края (Постановление Администрации Алтайского края от 09.04.2015 года № 129);

– Нормативами градостроительного проектирования на территории городского округа — города Барнаула Алтайского края (Решение Барнаульской городской Думы от 22.03.2019 года № 282);

– Градостроительного плана земельного участка RU22302000-9600, разработанного 05.2019 г. Комитетом по строительству, архитектуре и развитию г. Барнаула.

Кадастровый номер участка 22:63:050432:3.

Площадь участка по ГПЗУ — 6109 м².

Земельный участок расположен в общественно-жилой территориальной зоне (ОЖ). Установлен градостроительный регламент.



Объект строительства 282-квартирный жилой дом со встроенными, пристроенными объектами социального и общественного назначения.

Здание двухсекционное. Здание в плане имеет прямоугольной формы. Габаритные размеры в осях 16,52х72,7 м. Количество квартир — 282. Общая площадь квартир - 13014,7 м². Количество жителей - 520 человек. Площадь офисов — 64,6 м².

Размещение здания жилого дома соответствует требованиям п.2.2 градостроительного плана по назначению объекта капитального строительства – основной вид разрешенного использования («многоквартирные дома (9 и более надземных этажей)»).

Земельный участок полностью расположен в III поясе зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (установлена в соответствии с Генеральным планом городского округа - города Барнаула Алтайского края, утвержденным решением Барнаульской городской Думы от 26.02.2012 г №245, Правилами), частично в границах охранной зоны водопровода (площадь 1519 м²) (установлена в соответствии с санитарными правилами и нормами СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».).

Максимальный процент застройки земельного участка для объектов с видом разрешенного использования «многоэтажная жилая застройка» - 40%, минимальный — 10%.

Площадь застройки — 1238 м². Процент застройки: $1238/6109 \times 100\% = 20\%$, что соответствует требованиям п. 2.3 ГПЗУ.

Расчет стоянок автомобилей осуществляется в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования Алтайского края (Постановление Администрации Алтайского края от 9 апреля 2015 года № 129). Количество мест для временного хранения автотранспорта определено по таблице И-2 Нормативов в зависимости от типов жилых домов по уровню комфорта.

Требуемое количество стоянок автомобилей - 103 машино-места:

- 57 машино-мест для постоянного хранения автомобилей;
- 45 машино-места для временного хранения автомобилей;
- 1 машино-места для автомобилей работников и посетителей помещений общественного назначения.

Количество стоянок автомобилей по проекту - 103 машино-мест:

- 57 машино-места на открытых стоянках в границах участка;
- 46 машино-мест за границами участка.

Согласно СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» 6 машино-мест на открытых стоянках в границах участка и 5 машино-мест на открытых стоянках за границами участка (10% от общего числа стоянок) выделено для парковки автотранспорта МГН, из них 3 машино-места в границах участка и 3 машино-места за границами участка для парковки автотранспорта МГН на кресле-коляске.

Санитарные разрывы от парковок до стен жилого дома и площадок для игр детей и занятий спортом, расстояния от окон жилого дома до площадок для игр детей и занятий спортом приняты согласно требованиям действующих норм.

Площадки для размещения мусорных контейнеров расположены в границах отведенного участка на расстоянии более 20 м от стен жилого дома и не более 100 м от удаленного подъезда.

Площадка для выгула собак предусмотрена на территории квартала в радиусе доступности 500 м.

Технико-экономические показатели земельного участка



№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество в том числе		
			всего	в границах отведенного участка (площадь/%)	вне границ отведенного участка
	Площадь отведенного участка	м ²	6109	-	-
	Площадь участка в границах благоустройства	м ²	8112	6109/100%	2003
	Площадь застройки по надземной части жилого дома	м ²	1238	1238/20%	-
	Площадь покрытий	м ²	5567	3564/58%	2003
	Площадь озеленения	м ²	1307	1307/22%	-

Обоснование решений по инженерной подготовке территории

Отметки проектируемой поверхности составляют 146,10-147,15 м. Отметки уровня грунтовых вод с сезонных колебаний достигают 144,7-144,8 м. В проекте предусмотрена система закрытых дренажей.

Защита здания от подтопления в период эксплуатации обеспечивается вертикальной планировкой, благоустройством территории, устройством отмостки вокруг здания.

Территория спланирована в отметках, близких к существующим, что обусловлено отметками существующего рельефа соседних участков.

Поверхностный сток отводится продольными и поперечными уклонами к проездам, далее вдоль бордюрного камня к дождеприемным решеткам проектируемой в границах участка сети ливневой канализации, колодцы запроектированы под консервацию с учетом перспективного развития и строительства сетей городской канализации.

Проектирование рельефа участка, конструктивные решения жилого дома, контроль за утечками из водонесущих коммуникаций исключают последствия опасных геологических процессов, появление паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

План организации рельефа выполнен на основании топографической съемки и утвержденной схемы застройки жилого квартала.

В основу решения плана организации рельефа положен принцип максимального сохранения рельефа проектируемого участка и окружающей территории.

Вертикальная планировка участка выполнена с целью отвода поверхностных вод от проектируемых зданий в увязке с прилегающим рельефом.

Поверхностный сток отводится продольными и поперечными уклонами к проездам, далее вдоль бордюрного камня к дождеприемным решеткам проектируемой в границах участка сети ливневой канализации, колодцы запроектированы под консервацию с учетом перспективного развития и строительства сетей городской канализации.

Поперечные профили проезжих частей приняты двухскатными, уклон не более 20‰, продольный уклон составляет 4,1-9,4 ‰.

Уклоны на детских и спортивных площадках приняты в соответствии с СП 31-115-2006 «Открытые плоскостные физкультурно-спортивные сооружения».

Подсчет объемов земляных работ произведен по плану земляных масс методом квадратов.

Описание решений по благоустройству территории



Проектом предусмотрено благоустройство территории.

На дворовой территории предусмотрено размещение площадок для отдыха взрослых и отдыха МГН, площадок для занятий спортом, для игр детей с резиновым покрытием, стоянки автомобилей и площадка для контейнеров ТБО с асфальтобетонным покрытием.

Площадка для выгула собак предусмотрена на территории квартала в радиусе доступности 500 м.

Предусмотрена установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, оборудование детских, спортивных и хозяйственных площадок).

На свободной от застройки и покрытий территории предусматривается озеленение путем посева газоновиз многолетних трав с подсыпкой растительного грунта слоем 0,20 м в участки озеленения.

При проектировании благоустройства обеспечена возможность проезда пожарных машин и доступ пожарных с автолестницы к зданию. В зоне доступа пожарной техники не размещены ограждения, воздушные линии электропередачи, рядовая посадка деревьев, стоянки автотранспорта.

Проезд к жилому дому для обслуживания жильцов дома и их гостей предусмотрен с шириной проезжей части 5,50-6,00 м, тротуары - 2,00 м. Радиусы закруглений на примыканиях приняты 6,00 м.

Дорожные и тротуарные покрытия сопряжены с газоном бордюрным камнем.

Бордюрный камень над покрытием проезжих частей возвышается на 15,00 см.

Для удобства маломобильных групп населения, провоза багажа, проезда санок и колясок на пути движения пешеходов предусмотрены пандусы с уклоном 8%. При пересечении проездов с тротуарами бордюрный камень не устраивается, плиточное покрытие тротуаров укладывается на одном уровне с а/бетонным покрытием проездов.

Для нужд населения предусмотрена площадка для контейнеров твердых бытовых отходов, имеющая ограждение и навес от попадания дождя и снега. Площадка покрыта асфальтобетоном.

Обоснование схем транспортных коммуникаций

Подъезд транспортных средств предусмотрен с существующей автодороги по улице Кутузова.

Подъезд мусоросборных машин организован с улицы Кутузова.

Мусор вывозится на городскую свалку твердых бытовых отходов.

Вдоль продольных сторон жилого дома на расстоянии не менее 8 м запроектирован проезд для пожарных машин шириной 4,2 м.

Для повышения безопасности дорожного движения на выездах с территории установлены дорожные знаки по ГОСТ Р 52289-2019. Также дорожными знаками отмечены места парковок автомобилей, запроектирована дорожная разметка.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Архитектурные решения»

Проектируемое здание представляет собой 16-ти этажный 2-х секционный крупнопанельный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения. В плане прямоугольной формы, с размерами по крайним осям 16,52х72,7 м. Конструктивное исполнение определено применением системы – КПД 330Э.

Для размещения инженерного оборудования и прокладки инженерных коммуникаций в каждой блок секции предусмотрено техническое подполье и теплый чердак.



Высота типового этажа -2,9 м (высота жилых помещений в свету 2,69 м); высота помещения общественного назначения на первом этаже - 2,69 м (в свету); высота технического подполья в блок-секции №1 - 2,7 м в свету, в блок-секции №2 - 2,2м.

Степень огнестойкости здания - II

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Уровень ответственности здания - нормальный

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания- Ф.1.3

Класс функциональной опасности встроенных помещений общественного назначения - Ф 4.3

Блок-секции разработаны как самостоятельный законченный объем со всеми видами инженерного оборудования. За относительную отм. 0.000 принят уровень верха перекрытия технического подполья равный абсолютной отметке 146,65 для блок-секций №1 и №2.

Индивидуальный тепловой пункт, электрощитовая, помещение пожарных насосов, помещение водомерного узла, помещение узла учета тепла расположены в техническом подполье блок-секции №1. В техническом подполе блок-секции №2 располагается электрощитовая. Кладовые уборочного инвентаря располагаются на первом этаже всех блок-секций.

В жилом доме с 1 по 16 этажи запроектированы 1,2,3,4-комнатные квартиры планировочные решения квартир обусловлены ориентацией дома по сторонам света с учетом инсоляции жилых помещений и потребительским спросом. На типовом расположены 9 квартир в блок-секции №1 и №2; часть первого этажа блок-секции №1 занимает помещение общественного назначения.

Общее количество квартир – 282 шт.

На первом этаже в блок секции №1 отдельно от жилой части расположено помещение общественного назначения.

Вертикальная взаимосвязь между этажами осуществляется с помощью лестнично-лифтового узла: двух лифтов грузоподъемностью 400 кг и 630 кг и незадымляемой лестничной клетки Н2 с подпором воздуха при пожаре. Грузовой лифт на 630 кг имеет режим перевозки пожарных подразделений.

Наружная отделка

Стены здания облицовываются алюминиевыми композитными панелями «SIBALUX РФ» по фасадной системе ZIAS-100.03 с вентилируемым зазором (класс пожарной опасности системы К0).

Экраны лоджий и боковые стенки облицовываются алюминиевыми композитными панелями «SIBALUX РФ» системе ZIAS-100.03 с вентилируемым зазором (класс пожарной опасности системы К0). Отделка стен лоджий изнутри – слой из тонкослойной штукатурки «Ceresit» по минераловатному утеплителю.

Оконные блоки и балконные двери из поливинилхлоридного профиля с двухкамерными стеклопакетами. Оконные блоки квартир предусмотрены с открывающимися створками.

Витражи и остекление лоджий из поливинилхлоридного профиля.

Входные двери- алюминиевый витраж.

Внутренняя отделка.

Чистовая отделка помещений квартир и помещений общественного назначения не предусмотрена заданием на проектирование.

Помещения квартир:

Стены, перегородки (отделка стен ванных комнат и санузлов с наружной стороны) – без отделки, затирка раковин и неровностей на 2 раза, заделка монтажных швов.

Полы квартир – без отделки

Потолки квартир – без отделки.



Помещения общего пользования:

Стены помещений общего пользования (общие коридоры, лестницы, тамбуры): два слоя шпаклевки по стенам, вентблокам; один слой клеевой шпатлевки по ГСП/ГВЛВ; декоративная штукатурка в соответствии с дизайн-проектом.

Покрытие полов – керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью.

Потолки помещений общего пользования – подвесные потолки типа «Армстронг» в коридорах класс пожарной опасности КМ2, в лифтовых холлах КМ1.

Технические помещения:

Кирпичные стены – простая штукатурка, окраска водоэмульсионной краской (в помещениях ИТП окраска влагостойкой водоэмульсионной краской).

Стены из сборного ж/б – окраска водоэмульсионной краской (в помещениях ИТП окраска влагостойкой водоэмульсионной краской).

Полы – бетонные с покраской акриловой краской за 2 раза в электрощитовой.

Потолки – окраска водоэмульсионной краской (в помещениях ИТП окраска влагостойкой водоэмульсионной краской).

Отделка помещений общественного назначения не предусмотрена.

На путях эвакуации отделочные материалы соответствуют классам по пожарной опасности, согласно требованиям N123-ФЗ.

Жилой дом и каждая квартира обеспечивается минимальной непрерывной продолжительностью инсоляции жилых помещений не менее 2,0 часов в день в соответствии с требованиями п.2.5 СанПин 2.2.1/2.1.1076-01. Жилые помещения: общие комнаты, спальни и кухни имеют естественное боковое освещение через оконные проемы. Кабинеты помещений общественного назначения имеют естественное освещение.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а так же от шума оборудования инженерных систем до уровня, не превышающего допустимого по СП 51.13330.2011. Межквартирные стены и перегородки имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ. Индекс приведенного ударного шума в квартирах для плит перекрытия не превышает уровня 60 дБ (применяется звукоизоляционный материал обеспечивается застройщиком, выполнение укладки осуществляется собственником)

Планировочные решения исключают расположение технических помещений с источниками шума смежно с жилыми помещениями.

Уровни шума от инженерного оборудования не превышают установленных допустимых уровней, применяется звукоизоляция конструкций. В помещении ИТП предусмотрена звукоизоляция стен и потолков звукопоглощающей плитой «Шуманет БМ» толщиной 50 мм с обшивкой двумя листами гипсовых строительных плит ГСП-типа Н2 по ГОСТ 32614-2012; в помещении ИТП выполнен «плавающий пол».

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

1. Участок проектируемого строительства расположен в Центральном районе, в южной части г. Барнаула, по ул. Кутузова, 14а.

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», климат участка застройки относится к IV району. Климат района резко континентальный, характеризуется изменчивостью атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и других метеорологических элементов, как в суточном, так и в месячном и годовом ходе.

Лето жаркое, часто дождливое, с возможным образованием заморозков в июне. Зима ранняя, продолжительная, суровая, с частыми снегопадами, метелями. В течение



всей зимы возможны кратковременные оттепели. Переходные сезоны (весна, осень) короткие, отличаются неустойчивой погодой, поздними весенними и ранними осенними заморозками.

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой $16,3^{\circ}\text{C}$, самый жаркий – июль со среднемесячной температурой $+19,8^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум -52°C , абсолютный максимум $+38^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха по г. Барнаул $+2,2^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков – 416мм, высота снежного покрова – 300мм.

Район строительства согласно 20.13330-2016 «Нагрузки и воздействия» характеризуется следующими атмосферно-климатическими воздействиями и нагрузками:

- по весу снегового покрова – IV (СП 20.13330-2016 Прил. Е, карта 1);
- по давлению ветра – III (СП 20.13330-2016 Прил. Е, карта 3);

Расчётное значение веса снегового покрова S_g на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли составляет – 240кг (2,4 кПа).

Нормативное значение ветрового давления на 1 м^2 по данным таблицы 11.1 (СП 20.13330-2016 «Нагрузки и воздействия») для III района – 38кг (0,38 кПа).

Расчетная сейсмичная интенсивность в баллах шкалы MSK-64 в соответствии с картой ОСР-2015 для объектов нормальной (массовое строительство) и пониженной ответственности составляет 6 баллов (СП 14.13330.2014, Приказ Минстроя России №844/пр «Об утверждении Изменения №1 к СП 14.13330.2014 «СНиП II-7-81*. Строительство в сейсмических районах»)).

2. Согласно инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Многоквартирный дом (9 и более надземных этажей) со встроенными, пристроенными объектами социального и общественного назначения по адресу: город Барнаул, ул. Кутузова, 14а», выполненным ООО "ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" в 2019г., геологический разрез до глубины 25,0м представлен с поверхности современными образованиями (tQIV), верхнечетвертичными аллювиальными отложениями II надпойменной террасы реки Барнаулки (aQIII) и неогеновыми озерно-аллювиальными отложениями кочковской свиты.

На участке изысканий до глубины 25,0м выделены 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой:

- слой 1 – насыпной грунт;
- ИГЭ 2 – песок мелкий средней плотности;
- ИГЭ 3 – песок мелкий плотный;
- ИГЭ 4 – суглинок тугопластичный.

Слой 1 – насыпной грунт – песок, перемешанный с почвой, суглинком, щебнем, галькой, строительным и бытовым мусором до 40%. Залегает с поверхности по всему участку изысканий. Мощность слоя 1,0-2,0м.

Плотность насыпного грунта приведена по ГЭСН 81-02-01-2001 – 1800кг/м³. Расчетное сопротивление данного грунта приведено по СП 22.13330.2011, приложение В, таблица В.9 и составляет 80кПа, как для свалки грунтов без уплотнения. Грунты неоднородные по составу, неравномерносжимаемые, неслежавшиеся. Данные грунты рекомендуется прорезать фундаментами.

Насыпные грунты в зоне сезонного промерзания среднепучинистые.

ИГЭ 2 – песок мелкий средней плотности насыщенный водой, желто-бурый, желто-серый, серый, с прослоями суглинка мягкопластичного серого и песка средней крупности. Залегает под насыпным грунтом слоя 1 до глубины 1,5-2,0м, а также в толще песков мелких плотных ИГЭ 3 до глубины 3,7-3,9м и 7,3м. Мощность слоев от 0,5 до 1,6м.

По результатам статического зондирования удельное лобовое сопротивление грунта составляет, в среднем, 8,2МПа.

По гранулометрическому составу содержание частиц крупнее 0,10мм составляет в



общей массе грунта 95,0% - песок мелкий.

Значение плотности грунта в замоченном состоянии составляет 1990кг/м³, во взвешенном состоянии 990кг/м³. Влажность полного водонасыщения составляет 0,253. Коэффициент пористости 0,67 – песок средней плотности.

ИГЭ 3 – песок мелкий плотный насыщенный водой, желто-бурый, желто-серый, серый, с прослоями песка средней крупности. Залегает под песками средней плотности ИГЭ 2 до глубины 7,8-8,6м. Мощность слоев от 0,8 до 6,6м.

По результатам статического зондирования удельное лобовое сопротивление грунта составляет, в среднем, 18,8МПа.

Из специфических грунтов на исследуемой территории распространены **техногенные и пучинистые грунты**.

Техногенный (насыпной) грунт (слой 1) - песок, перемешанный с почвой, суглинком, щебнем, галькой, строительным и бытовым мусором до 40%. Залегает с поверхности по всему участку изысканий. Мощность слоя 1,0-2,0м.

Данные грунты рекомендуется прорезать фундаментами.

Насыпные грунты в зоне сезонного промерзания среднепучинистые.

Пески ИГЭ 2 и ИГЭ 3 непучинистые при естественной влажности, но в случае замачивания будут обладать пучинистыми свойствами.

На период изысканий (ноябрь 2019 года) подземные воды встречены на глубине 2,5м (на абсолютных отметках 143,7 – 143,8м). Водоносный горизонт относится к грунтовым безнапорным. Источник питания – атмосферные осадки, талые воды, утечки из водонесущих коммуникаций. Максимальные уровни устанавливаются в апреле-мае, минимальные – в феврале - марте. Годовая амплитуда колебания уровня грунтовых вод, по архивным материалам, до 1,0 м. Режимные наблюдения не проводились.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатные кальциевые, с минерализацией 0,5г/л. Воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4 по водопроницаемости и неагрессивны к остальным бетонным и железобетонным конструкциям. Степень агрессивного воздействия грунтов к металлам ниже уровня грунтовых вод – слабоагрессивная. По степени агрессивного воздействия грунтов на бетоны и железобетоны по содержанию SO₄ и Cl грунты – неагрессивные. Степень коррозионной агрессивности грунтов ИГЭ-2 и ИГЭ-3 к углеродистой стали – низкая.

По относительной деформации пучения на период изысканий грунты ИГЭ-2, ИГЭ-3 – непучинистые, но в случае замачивания будут обладать пучинистыми свойствами.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпного грунта и песка мелкого 2,13м.

3. Проектом предусматривается строительство отдельно стоящего равноэтажного 282-квартирного крупнопанельного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями:

- БС-1 — 16-ти этажная секция (16 жилых этажей);

- БС-2 — 16-ти этажная секция (16 жилых этажей);

Здание в плане имеет прямоугольную форму.

Объемно-пространственная структура крупнопанельного жилого дома формируется путем двух равноэтажных секций и обусловлена его конструктивным исполнением - применением системы КПД 330Э.

Габаритные размеры в осях 72,7х16,52м.

Для размещения инженерного оборудования и прокладки коммуникаций в каждой блок-секции предусмотрено техническое подполье и теплый чердак. Высота типового этажа здания 2,9 м. Высота жилых помещений в чистоте - 2,69м. Высота офисного помещения в блок-секции №1 в чистоте — 2,69м. Высота технического подполья в блок-



секции № 1 - 2,7м. Высота технического подполья в блок-секциях №2 - 2,2м.

Каждая блок-секция разработана как самостоятельный объем со всеми видами инженерного оборудования: водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением, отоплением, электроснабжением, слаботочными устройствами. В блок-секции №1 на первом этаже запроектировано офисное помещение. Индивидуальный тепловой пункт, электрощитовая, помещение пожарных насосов, помещение водомерного узла, помещение узла учета тепла расположены в техническом подполье блок-секции №1. В техническом подполье блок-секции №2 располагается электрощитовая. Кладовые уборочного инвентаря расположены на первых этажах всех блок-секций.

Каждая блок-секция состоит из одно-, двух-, трех-, четырех комнатных квартир. Типовой этаж блок-секции №1 состоит из 9 квартир. Типовой этаж блок-секции №2 состоит из 9 квартир. Часть первого этажа блок-секции №1 не жилая.

Горизонтальное сообщение осуществляется посредством коридоров, вертикальное - с помощью лестнично-лифтового узла. Лестнично-лифтовый узел блок-секций включает следующие коммуникации:

- незадымляемую лестничную клетку Н2 - с подпором воздуха непосредственно в лестничной клетке.
- грузопассажирский лифт, предназначенный так же для транспортирования пожарных подразделений, грузоподъемностью 630кг с размерами кабины 1100х2100х2300 (ширина х глубина х высота) со скоростью движения 1,6 м/с.;
- пассажирский лифт грузоподъемностью 400кг. с размерами кабины 980х1060х2100 (ширина х глубина х высота) со скоростью движения 1,6м/с.

Проектируемое здание имеет перекрестно-стенную конструктивную схему и относится к классу сооружений КС-2, уровень ответственности — нормальный.

Конструктивная схема — здание с несущими продольными и поперечными стенами. Остов здания составляют железобетонные панели стен и перекрытий.

Пространственная жесткость здания обеспечивается: совместной работой стеновых панелей, панелей перекрытия, лестничной клетки, связанных между собой металлическими соединительными элементами, образующих геометрически неизменяемую систему.

Проектная документация разработана в конструкциях системы КПД 330Э.

Монтаж изделий и герметизация стыков выполняется в соответствии с указаниями альбома типовых узлов системы КПД 330Э.

Сборные железобетонные изделия выполняются из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015. Класс бетона по прочности на сжатие, марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости сборных железобетонных изделий принимаются в соответствии с альбомами марки КЖ.

На монолитную фундаментную плиту производится монтаж наружных и внутренних стеновых панелей.

Наружные несущие стены - наружные стеновые панели (НБ) железобетонные из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015, б=160мм (В15; F75).

Внутренние несущие стены - внутренние стеновые панели (ВС) железобетонные из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015, б=160мм, с пластмассовой электроразводкой (В15; F75).

Перекрытие — панели перекрытия сборные железобетонные из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015, б=160мм с пластмассовой электроразводкой (В15; F75).

Панели перекрытия разработаны под унифицированную расчётную нагрузку 370кг/м² (без учёта собственного веса).

В проекте принято сварное соединение наружных стеновых панелей между собой и с панелями внутренних стен. Соединения выполняются металлическими изделиями,



привариваемыми к закладным деталям в стеновых панелях. Соединение наружных стеновых панелей между собой и соединение наружных и внутренних стеновых панелей производится в двух уровнях. Соединение внутренних стеновых панелей между собой производится в верхнем уровне при помощи металлических накладок и усов.

Несущие конструкции лоджий - стеновые панели (СЛ) железобетонные из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015, б=160мм (В15; F150).

Перекрытие лоджий - панели перекрытия (ПЛ) сборные железобетонные из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015, б=120мм (В15; F150).

Лестничные марши и площадки — сборные железобетонные из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015 марши (В15; F75), площадки (В15 F75).

Лифтовые шахты - железобетонные тубинги из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015 (В15 F75).

Вентиляционные блоки - сборные железобетонные элементы из тяжелого бетона (В15 F75) по ГОСТ 26633-2015.

Санитарно-технические кабины — сборные железобетонные элементы из тяжелого бетона (В15 F75) по ГОСТ 26633-2015.

Электроразводка выполняется в пластмассовых трубах, замоноличенных в стенах и плитах перекрытия в процессе формирования.

Покрытие технического этажа:

- плиты ребристые ПКЖ (В15 F100);

- панели сборные железобетонные из тяжелого бетона (В15 F100) по ГОСТ 26633-2015, б=160мм.

- панели перекрытия (ПЛ) сборные железобетонные из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2015 , б=120мм (В15 F150).

Отверстия в панелях перекрытия для пропуска коммуникаций, после устройства коммуникаций, забиваются бетоном В15 W6 по ГОСТ 26633-2015.

Фундамент - монолитная железобетонная фундаментная плита из бетона В20 F150 W6 по ГОСТ 26633-2015, по бетонной подготовке из бетона В7,5 толщиной 100мм. Армирование монолитной плиты предусмотрено отдельными стержнями и сварными каркасами из стали класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Верх фундаментной плиты на отм. «-2,200; -2,700». Опорными слоями фундаментной плиты являются пески ИГЭ-2 и ИГЭ-3.

Уплотнение грунта обратной засыпки выполняется под приямками до плотности скелета грунта 1650кг/м³ (коэффициент уплотнения грунта 0,9-0,95). Так же выполняется уплотнение щебнем, фракция щебня 40-60мм на глубину согласно проекта. Уплотнять послойно слоями толщиной не >300 мм ручными трамбовками весом не менее 25кг.

4. Антикоррозийная защита стальных конструкций, в том числе закладных деталей, выполняется в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийная защита закладных деталей и соединительных элементов наружных ограждающих конструкций предусматривается обеспечением высокого качества заполнения стыков цементно-песчаным раствором, водопоглощение по массе свыше 4,0% и В/Ц 0,55, а также выполнением теплоизоляции и гидроизоляции в соответствии с проектом. В случае невыполнения вышеуказанных требований должна предусматриваться защита металлическими покрытиями арматуры и стальных закладных деталей, находящихся в пределах стыка в соответствии с требованиями п.5.5.8 и п.5.5.10 СП 28.13330.2017.

Антикоррозийная защита необетонируемых закладных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций предусматривается в соответствии с требованиями п.5.5 СП 28.13330.2017, приложение К СП 28.13330.2017.



Металлические покрытия, поврежденные при сварке в процессе монтажа конструкции, должны восстанавливаться, путем нанесения лакокрасочных покрытий I и II групп.

Лакокрасочные материалы, относящиеся к первой группе материалов покрытия (приложение П СП 28.13330.2017):

- алкидные: эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и эмали ПФ-133 ГОСТ 926-82 (нанесются по грунтовкам лаками ПФ-170, ПФ-171); эмали ГФ-820 ОСТ 6-10-431-80 (нанесются по грунтовке лаком ГФ-024);

- масляные: краски масляные и алкидные цветные густотертые для внутренних работ ГОСТ 8292-85 (нанесются по грунтовке олифой);

- масляные: краски масляные густотертые для наружных работ ГОСТ 8292-85 (нанесются по грунтовке олифой натуральной, оксоль, грунтование разбавленной краской);

- кремнийорганические жидкости: ГКЖ-10 ТУ 6-02-696-76, ГКЖ-11 ТУ 6-02-696-76, 136-41 ГОСТ 10834-76 (поверхностная пропитка).

Общая толщина лакокрасочного покрытия должна быть не менее 55мкм, наноситься покрытие должно в 2 слоя.

Металлические изделия, соединяющие ВС и НБ по низу (ИМ-130, ИМ-325, ИМ-200), после производства сварочных работ покрыть грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, затем обеспечить требуемый предел огнестойкости R90 штукатурной смесью SHOS-911 (ТУ 1526-009-73958298-2010) толщиной 12мм.

Столики под лестничные площадки (ИМ-36) после производства сварочных работ покрыть грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 толщиной не менее 50мкм, затем обеспечить требуемый предел огнестойкости R60 огнезащитной краской Ecosfire (ТУ 2316-003-54737814-2013) толщиной 1,24мм.

Металлические изделия, соединяющие преднапряженные плиты перекрытия после производства сварочных работ покрыть грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, затем обеспечить требуемый предел огнестойкости R90 штукатурной смесью SHOS-911 (ТУ 1526-009-73958298-2010) толщиной 12мм.

Металлические изделия соединяющие СЛ и НБ со стороны улицы после производства сварочных работ покрыть составом "Цинол" по ТУ 2313-012-12288779-99, толщиной слоя 30-50мкм.

Вертикальную гидроизоляцию выполнить обмазкой битумной мастикой "ТЕХНОНИКОЛЬ №24" по ТУ 5775-034-17925162-2005 за два раза на высоту 0,5м от уровня земли. Вертикальная гидроизоляция должна удовлетворять требованиям ГОСТ 26589-94 "Мастики кровельные и гидроизоляционные. Методы испытания" и должна иметь адгезию к бетону не меньше 0,1МПа.

Горизонтальная гидроизоляция устраивается в уровне верха ростверка (на отм. -2.200, -2,700) из цементно-песчаного раствора М100 (в летний период, в зимний период на марку выше с противоморозными добавками) с добавлением 3% Акватрон 6 ТУ 5745-054-07508003-2003 от массы цемента.

Вертикальную гидроизоляцию выполнить гидроизоляционным полотном "ТехноНиколь Техноэласт ЭПП" в 2 слоя.

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

Подраздел «Система электроснабжения»



Проектная документация по разделу «Система электроснабжения» выполнена в соответствии с техническими условиями № 8 от 24.05.2021 выданных ООО «Энергия транзит».

Расчётная электрическая нагрузка составляет - $P_p=420,58\text{кВт}$.

Источник электроснабжения - существующая 2-х трансформаторная подстанция ТП-1131.

В соответствии с техническими условиями на присоединение к электросетям проектирование сетей электроснабжения 0,4кВ предусматривается силами сетевой организации.

По степени обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмники жилого дома относятся ко II категории. К I категории по надёжности электроснабжения относятся электроприёмники систем противопожарной защиты (СПЗ), аварийное освещение, электроприёмники ИТП, лифты, насосная станция.

Электроснабжение потребителей II категории надёжности в рабочем режиме осуществляется от двух независимых источников электроснабжения. Перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала. Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрены вводно-распределительные устройства (ВРУ) с переключателем вводов, запитанных от ТП.

Электроснабжение потребителей I категории надёжности в рабочем режиме осуществляется от двух независимых источников электроснабжения ТП. Перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания. Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрена ВРУ с автоматическим вводом резерва (АВР).

Электроснабжение систем противопожарной защиты (СПЗ) предусмотрено от панелей противопожарных устройств (ППУ), запитанного от ВРУ.АВР. Шкафы ППУ имеют боковые стенки для противопожарной защиты. Фасадная часть шкафа ППУ имеет отличительную окраску (красную).

Учет электроэнергии жилого дома осуществляется поквартирно электронными счетчиками активной энергии, расположенными в этажных щитах, и отдельно для сетей домоуправления электронными счетчиками, расположенных в электрощитовой. На вводных панелях ВРУ в электрощитовой предусмотрены электронные счетчики активно-реактивной электроэнергии с классом точности 0,5S/1, установленные в вводных панелях ВРУ и АВР. В офисном помещении в щите учетно-распределительном установлен прибор учета для офисного помещения.

Этажные щиты располагаются в общих поэтажных коридорах. Для распределения электроэнергии у входа в квартиру предусмотрен пластиковый щиток с автоматическими выключателями.

Распределительные сети от ВРУ до этажных щитов выполняются кабелем АВВГнг-LS в металлическом коробе под потолком техподполья; вертикальные участки для жилых помещений прокладываются кабелем АВВГнг(А)-LS в металлическом не перфорированном коробе, для лифтов - кабелем ВВГнг(А)-LS в трубе в шахте лифта. В каждой квартире устанавливается щит квартирный в коридоре на входе. Питание от щита этажного к щиту ЩК выполняется кабелем АВВГнг(А)-LS 3x16 из расчета 9кВт на одну квартиру (согласно задания заказчика), кабель прокладывается за подвесным потолком в ПВХ гофротрубе. Групповые сети выполнены кабелем ВВГнг(А)-LS в каналах строительных конструкций (внутренние перегородки, плиты перекрытий), при отсутствии каналов в штрабах, в ПВХ гофротрубе за подвесным потолком. Электроснабжение аварийного освещения осуществляется огнестойким кабелем марки



ВВГнг(А)-FRLS.

Кабели выбираются по допустимому току, проверяются по потере напряжения и обеспечения автоматического отключения аварийного участка при возникновении однофазного короткого замыкания.

В местах прохода проводов и кабелей через стены, междуэтажные перекрытия или выхода их наружу зазоры между проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом и т.п.) следует применять сертифицированные изделия согласно ФЗ 123 и ГОСТ Р 53310-2009 с целью выполнения пункта 4.1. Для заделки кабельных проходок применяется терморасширяющаяся герметик «ОГНЕЗА-ГТ». Провода и кабели электросетей выбраны по допустимым токовым нагрузкам и проверены на соответствие сечений токам уставок защитных аппаратов и допустимые потери напряжения от ввода до наиболее удаленной лампы/электроприемника.

Выбор светильников, степени освещенности и мощности ламп произведен в соответствии с условиями среды помещений, их высотой и характером производимых работ, в соответствии с СП 52.13330.2016, СП 256.1325800.2016. Проектной документацией предусматривается рабочее, аварийное (резервное, эвакуационное) и ремонтное освещение.

Рабочее освещение выполняется для всех помещений зданий, а также участков открытых пространств, предназначенных для работы, прохода людей и движения транспорта.

Для искусственного освещения применяются энергоэффективные источники света, отдавая предпочтение при равной мощности источникам света с наибольшей световой отдачей и сроком службы.

Во всех помещениях квартир, за исключением лоджий и балконов, предусмотрена возможность установки светильников общего освещения. Как правило, эти светильники должны подвешиваться или закрепляться на потолке. В подсобных помещениях (кухнях, передних, коридорах, холлах, кладовых), общее освещение допускается осуществлять настенными светильниками.

В проекте предусматривается установка в жилых комнатах, кухнях и передних квартир клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, - подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке. В уборных квартир над дверью устанавливается патрон. В ванных предусмотрена установка светильника на потолке класса защиты 2 и IP54 в зоне 2 согласно ГОСТ Р 50571.7.701-2013.

В жилых комнатах квартир предусмотрена возможность установки многоламповых светильников с включением ламп двумя частями.

В технических подпольях жилых зданий освещение устанавливается только по линии основных проходов и выполняется светодиодными светильниками класс защиты IP54.

Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания основного (рабочего) освещения и подключается к источнику питания, не зависящему от источника питания рабочего освещения. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и помечаются специальным знаком «А». Питание светильников аварийного освещения осуществляется по I категории надежности от щита ППУ.

Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и резервное. Эвакуационное освещение включает в себя:

- освещение путей эвакуации;
- эвакуационное освещение зон повышенной опасности;

Резервное освещение предусматривают в случаях, когда нарушения в сети питания рабочего освещения не должны препятствовать продолжению работы



оборудования (при непрерывных технологических процессах) или в ситуациях, когда могут произойти такие нарушения в работе оборудования, которые создадут опасность для людей. Резервное освещение предусматривают в помещениях электрощитовых, также в тепловых пунктах и насосных жилых зданий. Освещенность от резервного освещения должна составлять не менее 30 % нормируемой освещенности для общего рабочего освещения.

Входы в здания, номерные знаки домов и указатели пожарных гидрантов освещаются светильниками, присоединёнными к сети аварийного эвакуационного освещения.

Для питания ремонтного освещения и переносного электроинструмента в технических помещениях (электрощитовая, узел ввода, насосной, машинном помещении) предусмотрены ящики с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25 на 24 В.

Согласно заданию заказчика освещение в офисных помещениях выполняет собственник помещения.

В жилых комнатах квартир предусматривается установка не менее одной розетки на ток 16 А на каждые полные и неполные 3 м периметра комнаты, в коридорах квартир - не менее одной розетки на каждые полные и неполные 10 м² площади коридоров.

В кухнях квартир предусмотрено установка четырех розеток на ток 16 А. Сдвоенная розетка, установленная в кухне, считается двумя розетками. Для подключения электроплиты предусмотрен поляризованный штепсельный разъем.

В ванных комнатах и уборных должна применяться, как правило, скрытая электропроводка в соответствии с ГОСТ Р 50571.7.701, кроме кабелей дополнительной системы уравнивания потенциалов от коробки РЕ к металлическим частям доступным для прикосновения. Данные кабели прокладываются открыто по стене. В ванной комнате не предусмотрена установка штепсельной розетки.

Согласно, задания заказчика в офисных помещениях электроснабжение выполняется до щита распределительного в офисе, групповые линии от щита распределительного выполняются собственниками помещения. Во всех встроенных объектах общественного назначения предусмотрена установка щита распределительного. В щите установлены необходимое количество защитных аппаратов, для групповых линий питающих штепсельные розетки предусматривается УДТ с номинальным отключающим дифференциальным током срабатывания не более 30 мА, для групп питающих кондиционеры и вентиляцию предусмотрено автоматическое отключение при пожаре.

Все бытовые электроприборы должны соответствовать ГОСТ IEC 60335-1-2015. Освещение должно быть выполнено согласно СП256.1325800.2016, СП52.13330.2016. Соединение жил кабелей должно выполняться в распаечных коробках, способ соединения кабелей согласно ПУЭ 2.1.21.

Питание электроприемников выполняется от сети 380/220В с системой заземления TN-C-S. На вводе в здание выполняется заземляющее устройство сопротивлением растеканию тока не более 10 Ом, состоящее из электродов (уголок оцинкованный 50х50х5 длиной 3 м) и протяженного заземлителя (полоса оцинкованная 40х4). Заземляющее устройство соединяется с главной заземляющей шиной (ГЗШ) с помощью заземляющего проводника полоса 4х40. Проектом предусмотрена главная система уравнивания потенциалов к которой присоединяется: защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник от заземляющего устройства, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего и холодного водоснабжения, отопления) до задвижек и фланцев. Указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине, в качестве которой использовать шину 40х4 длиной 0,5м установленную отдельно на стене в помещении электрощитовой. Присоединение выполнить кругом В10 (ушко под болт). При этом для задвижек и фланцев предусмотрены обходные проводники (круг В10), обеспечивающие непрерывность цепи



заземления. В проекте выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов ванн и душевых поддонов.

В соответствии с РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание жилого дома относится к обычному классу, уровень защиты - III.

В качестве молниеприемника служит молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 12м, выполненная из оцинкованной стали диаметром 8мм уложенной на кровле. Молниеприемная сетка закрепляется с помощью держателей для плоской кровли с бетонным наполнением марки. Все, находящиеся на поверхности кровли, токопроводящие элементы кровли в том числе ограждения, стойки ТВ антенн, воздухопроводы соединить с молниеприемной сеткой. Заземлитель выполнен в виде контура из стальной оцинкованной полосы 40х4,0мм, проложенной в траншее на глубине не менее 0,5м по периметру объекта на расстоянии не менее 1м от фундамента, и вертикальных электродов из стальных оцинкованных уголков (50х50х5длина 3м). Все соединения контура выполнить сваркой с защитой сварных швов битумным лаком. Токоотводы выполнить с помощью стального оцинкованного круга диаметром 8 мм, крепить к стенам здания. Заземляющий контур молниезащиты соединить с основным контуром заземления.

Подраздел «Система водоснабжения»

Наружные сети водоснабжения

Согласно техническим условиям ООО «Барнаульский Водоканал» ТУ №1483В от 03.11.2020г., источником водоснабжения проектируемого многоквартирного дома со встроенными, пристроенными объектами социального и общественного назначения являются городские кольцевые водопроводные сети. Точка подключения – проектируемые водопроводные колодцы В1-1/ПГ и В1-2/ПГ на существующей водопроводной сети Ø600 мм, проходящей в границах земельного участка.

Подача воды на хоз-питьевые и противопожарные нужды многоквартирного дома предусматривается по двум вводам - 2Ø110мм. Гарантированный напор в точке подключения - 26,0м вод. ст. На магистральной водопроводной сети в проектируемых колодцах В1-1/ПГ, В1-2/ПГ предусмотрена установка запорной и спускной арматуры, между врезками проектируемых трубопроводов - разделительная ремонтная задвижка.

Прокладка проектируемых наружных сетей водопровода предусмотрена открытым способом ниже глубины промерзания из напорных полиэтиленовых «питьевых» труб ПЭ100, SDR 17-Ø110х6,6мм ГОСТ 18599-2001*. Прокладка вводов водопровода запроектирована в футлярах из стальных труб, покрытых «весьма усиленной» гидроизоляцией.

Наружное пожаротушение объекта с расходом 30л/с предусматривается от двух пожарных гидрантов, расположенных в проектируемых колодцах В1-1/ПГ, В1-2/ПГ на действующей кольцевой сети водопровода Ø600мм. Пожарные гидранты по ГОСТ 8220-85* находятся на расстоянии не более 150м от проектируемого объекта.

Проектируемые водопроводные колодцы В1-1/ПГ, В1-2/ПГ предусматривается из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84. Горловины оборудуются чугунными люками по ГОСТ3634-99.

Внутренние сети водопровода

Система внутреннего водоснабжения проектируемого объекта – сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, система горячего водоснабжения, которые обеспечивают подачу воды к санитарным приборам жилой части дома и общественных помещений, на внутреннее пожаротушение и на полив



территории. Для обеспечения этих нужд водоснабжения предусмотрено два ввода водопровода - 2Ду110мм.

Подключение системы противопожарного водопровода к вводам выполнено до водомерного узла, устанавливаемого на хоз-питьевом водопроводе. Пожаротушение жилой части дома предусматривается от системы высоконапорного противопожарного водопровода. Для исключения несанкционированного отбора воды из трубопроводов противопожарного водоснабжения на ответвлении к системе пожаротушения предусмотрена установка задвижек с электроприводом.

Необходимый напор для системы противопожарного водоснабжения жилого дома – 70,0 м.в.ст. Для осуществления пожаротушения в отдельном помещении насосной устанавливается насосная станция на базе 2-х насосов (1 рабочий, 1 резервный), напор 44,0м. вод. ст, расход 18,0 м³/час, для повышения напора с 26 м на вводе жилого дома до требуемого напора 70 м. Пуск пожарных насосов осуществляется от кнопок у пожарных шкафов на каждом этаже здания. После открытия электрофицированных задвижек включаются пожарные насосы.

Система обеспечивает: включение при пожаре пожарных насосов одновременно с открытием задвижек; автоматическое управление от пожарной сигнализации; местное управление от кнопочных постов установленных у пожарных кранов по месту. Система автоматизации пожарных насосов построена на базе системы безопасности «Орион». Шкафы контрольно-пусковые ШКП поставляются в полной заводской готовности и предназначены для автоматического и ручного управления асинхронными двигателями.

Система противопожарного водопровода объекта водозаполненная, закольцована по горизонтали и вертикали, с нижней разводкой под потолком техподполья, предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Внутреннее пожаротушение многоквартирного дома предусмотрено пожарными кранами Ду50мм, из расчета орошения каждой точки помещений двумя струями с расходом воды по 2,5л/с каждая (5,0л/сек=2х2,50), длина пожарного рукава 20,0м. Пожарные краны устанавливаются в металлических навесных шкафчиках. Для снижения избыточного напора между пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы расчетных диаметров.

Система хозяйственно-питьевого водопровода проектируемого объекта тупиковая с нижней разводкой под потолком техподполья включает: два ввода, водомерный узел, поквартирные узлы учета воды и узлы учета воды общественных помещений, разводящие сети и стояки.

Для учёта расхода воды на вводе в здание предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком марки ВСХНД-40 с импульсным выходом. Перед счетчиком (по ходу движения воды) устанавливается механический фильтр.

Необходимый напор на вводе в здание на хозяйственно-питьевые нужды водоснабжения составляет – 58,0 м.вод.ст. Для обеспечения требуемого напора в помещении ИТП предусмотрена установка повысительных насосов.

Система горячего водоснабжения многоквартирного дома запроектирована по независимой закрытой схеме. Вода в систему ГВС поступает из системы холодного водоснабжения, нагрев горячей воды и ее циркуляция осуществляется за счет теплообменников и циркуляционных насосов, входящих в состав ИТП. Система горячего водопровода проектируется с верхней разводкой подающих трубопроводов. Для увязки давления в системе горячего водоснабжения предусмотрена установка балансировочных клапанов с ручной настройкой. Температура горячей воды в системе ГВС - не ниже 60°C.

Прокладка магистральных трубопроводов холодной и горячей воды, циркуляционных трубопроводов в техподполье и стояков систем водоснабжения, главных стояков ГВС предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Компенсация температурных удлинений решается установкой



сильфонных компенсаторов на стояках горячей воды. Стояки размещаются открыто в санузлах., скрыто - в местах общего пользования жилого дома, коридорах квартир, помещениях общественного назначения. К водоразборным стоякам через запорную арматуру предусмотрено подключение разводящих трубопроводов холодного и горячего водоснабжения квартир и помещений общественного назначения с установкой индивидуальных приборов учета холодной и горячей воды и регуляторов давления. Подводки к санитарным приборам проектом не предусмотрены.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается место для установки первичного устройства внутриквартирного пожаротушения «Роса» для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водопровода по техподполью теплоизолируются фольгированными матами марки «URSA» GEO M-11ф, по ТУ 5763-001-71451657-2004, толщина изоляционного слоя равна 50 мм. Стояки водопровода изолируются трубным теплоизоляционным материалом «Энергофлекс Супер» толщиной 9 мм - для холодной воды, толщиной 13 мм - для горячей воды. Трубопроводы горячего водопровода на чердаке изолируются трубным материалом «Энергофлекс Супер» толщиной 20 мм.

У основания пожарных стояков, стояков холодного и горячего водоснабжения предусмотрено устройство шаровых кранов и спускной арматуры. Для выпуска воздуха в верхних точках стояков горячего водоснабжения установлены автоматические воздухоотводчики.

Для полива территории вокруг здания на каждые 60-70м предусматривается устройство наружных поливочных кранов в нишах наружных стен объекта.

Расчетные расходы холодной и горячей воды на нужды проектируемого многоквартирного дома со встроенными, пристроенными объектами социального и общественного назначения указаны в проекте.

Подраздел «Система водоотведения»

Наружные сети канализации

Согласно техническим условиям ООО «Барнаульский Водоканал» ТУ №1483В от 03.11.2020г. отведение бытовых стоков от сантехприборов проектируемого многоквартирного дома осуществляется самотеком через внутренние сети канализации посредством выпусков по проектируемым дворовым сетям канализации Ду160мм в существующие сети канализации Ду225мм, проходящие в границах земельного участка. Точка подключения канализации – существующий канализационный колодец К1сущ.

Проектом предусмотрена реконструкция существующей напорной канализации Ø63мм с увеличением диаметра до Ø160мм, от канализационной насосной станции модульного типа (отм.147,38/143,05) до камеры гашения напора (отм. 147,23/144,88) на ул. Кутузова и перекладка участка самотечной сети канализации с увеличением диаметра до Ø225 мм, от камеры гашения напора до сущ. колодца с отм. 147,09/144,76.

Сети наружной самотечной хоз-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых «технических» труб ПЭ100 SDR 17,0-160х9,5мм ГОСТ 18599-2001. Прокладка проектируемых сетей канализации предусмотрена на 0,3м менее большей глубины проникания в грунт нулевой температуры - открытым методом. Участок канализационной трубы, пересекающий водовод Ø600мм прокладывается методом ГНБ.

На выпусках, в местах изменения направления трассы для осмотра и прочистки на сетях канализации предусматривается устройство колодцев круглого сечения из сборного



железобетона по типовому проекту ТП902-09-22.84. Горловины сборных колодцев оборудованы чугунными люками по ГОСТ3634-99.

Согласно техническим условиям №401/11-20 от 26.11.20г., выданным «Комитетом по дорожному хозяйству, благоустройству, транспорту и связи Администрации г. Барнаула», отведение поверхностных сточных вод с территории проектируемого дома предусмотрено через дождеприемные колодцы в проектируемую сеть дождевой канализации, с последующим подключением к перспективной городской сети. Точка подключения - проектируемый колодец К2-8 (под консервацию). В данном колодце предусмотрена предварительная очистка дождевых стоков. Участок канализационной трубы, пересекающий водовод Ø600 мм прокладывается методом ГНБ.

Вокруг жилого дома предусмотрен закрытый дренаж, для отведения грунтовых вод. Расход дождевых стоков с территории указан в проекте.

Сети ливневой канализации монтируются из полипропиленовых гофрированных труб Ø200мм. Дождеприемники и колодцы дождевой канализации предусмотрены по т.р 902-09-46.88.

Узлы прохода пластмассовых труб через стенки колодцев предусмотрено выполнить в стальных футлярах, покрытых изоляцией «весьма усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2005.

Внутренние сети канализации

Для отвода стоков от многоквартирного дома запроектированы системы хозяйственно-бытовой и дождевой канализации. Проектом предусмотрены отдельные системы хозяйственно-бытовой канализации для жилой части дома и помещений общественного назначения.

Отвод бытовых стоков от сантехприборов проектируемого здания осуществляется самотеком через внутренние сети канализации по двум отдельным выпускам Ø110х6,6мм от каждой секции жилой части многоквартирного дома и по одному выпуску Ø110х6,6мм от общественных помещений блок-секции №1 в один колодец дворовой сети канализации. Выпуски предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Ø110х6,6мм «техническая» ГОСТ 18599-2001. На выпусках из здания предусмотрено устройство футляров из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø325х6,0мм с антикоррозионным покрытием битумной мастикой «весьма» усиленного типа.

Спуск воды из систем отопления и водоснабжения предусмотрен в прямки, запроектированные в ИТП, в помещениях насосной, водомерного узла и узла учета тепла, далее с помощью погружных дренажных насосов КР150-А1, вода, через бак разрыва струи, перекачивается в систему хозяйственно-бытовой канализации. Дренажная система включает: бачки, сливные воронки, гидрозатворы, краны шаровые и трубопроводы, выполненные из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб с условным проходом Ø50 мм по ГОСТ ГОСТ 3262-75*.

Отвод сточных вод от сантехприборов здания предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам из полипропиленовых канализационных труб «Ростурпласт». Прокладка сборных трубопроводов предусмотрена под потолком техподполья. Стояки размещаются открыто в санузлах. Проектом предусмотрена скрытая прокладка полипропиленовых стояков, проходящих вне сан.узлов квартир и общественных помещений. Поквартирная и офисная разводка проектом не предусмотрена.

На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Для системы хозяйственно-бытовой канализации дома предусмотрено устройство вентиляции с устройством вытяжных вентиляционных частей канализационных стояков. Группы канализационных стояков на чердаке объединяются вентиляционным трубопроводом с общей вытяжной частью Ду100мм, выводимой выше кровли на 0,2м. Для сети канализации в помещениях общественного назначения предусмотрена



установка вентиляционных клапанов. Вытяжные трубопроводы и стояки канализации на чердаке теплоизолируются матами минераловатными фольгированными «URSA» GEO-M11ф, по ТУ 5763 -001-71451657-2004, толщина изоляции 50мм.

Расчетные расходы сточных вод от жилого дома со встроенными и пристроенными помещениями общественного назначения указаны в проекте.

Для отвода дождевых вод с кровли, проектируемого дома предусмотрена система внутреннего водостока с открытыми выпусками на отмостку здания с устройством водонепроницаемого лотка для предотвращения размыва поверхности земли возле здания. На кровле здания устанавливаются кровельные воронки ТехноНИКОЛЬ (ВФ) с электрообогревом.

На водосточных стояках, отводящих дождевую воду в стояки, в нижнем этаже на высоте 1,0м над полом предусмотрено устанавливать ревизию. Для предотвращения циркуляции наружного воздуха через внутреннюю водосточную систему, перед выпуском водостока из здания предусмотрено устройство гидрозатвора. На зимний период запроектирован перепуск талых вод в систему канализации.

Сети внутреннего водостока и выпуски предусмотрены из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб $\varnothing 100\text{мм}$ по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы в пределах чердака и техподполья утепляются фольгированными минераловатными матами М-11ф «URSA» GEO, толщиной изоляции 50 мм.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Наружные сети

Источником теплоснабжения служит городская ТЭЦ. Согласно условиям на подключение (приложение 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения №БГ-20/1312 от 18.11.2020г.) АО «Барнаульская генерация», точка подключения – в существующей камере УТ1. Теплоноситель - вода с параметрами $T_1=150^\circ\text{C}$, $T_2=70^\circ\text{C}$. Система теплоснабжения - закрытая.

Трубопроводы тепловой сети прокладываются в подземных непроходных каналах из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-2/87. В местах врезки трубопроводов в тепловой камере предусмотрена отключающая и спускная арматура $P_y=25\text{ атм.}$

В камере подключения проектом предусмотрена запорная и спускная арматура с отводом воды в сбросной колодец, установленный рядом с камерой.

Магистральные трубопроводы тепловых сетей Т1, Т2 $2\varnothing 108\times 4\text{мм}$ предусмотрены стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, группы В, термообработанные из стали марки Ст20 по ГОСТ 19281-89 в «подвесной» изоляции матами базальтовыми по ТУ 5762-002-89646568-2013 группы НГ, с толщиной теплоизоляционного слоя 60 мм, с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ 6-48-87-92).

Тепловая сеть входит в здание через узел герметизации по серии 5.900-2. Участок теплосети длиной 3 м до наружной стены здания предусмотрен из негорючих материалов. В качестве негорючего материала - защитное покрытие из оцинкованных стальных листов толщиной 0,8-1,5мм с антикоррозионным слоем толщиной не менее 0,07 мм.

Для возможности измерения температуры и давления теплоносителя в трубопроводах на вводе в здание и в месте врезки в тепловой камере предусмотрены штуцеры для подсоединения термометров и манометров.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов тепловой сети предусмотрена за счет естественной компенсации - углов поворотов.



В проекте предусмотрены мероприятия для защиты наружных поверхностей каналов, камеры и других строительных конструкций.

От опление

Подключение к наружным сетям предусматривается по независимой схеме через ИТП, расположенном в техподполье блок-секции №1.

Индивидуальный тепловой пункт предназначен для теплоснабжения и горячего водоснабжения многоквартирного дома. Учет расхода тепловой энергии предусмотрен на вводе теплосети в жилой дом.

Расчетные температуры при температуре минус 36°C:

- в трубопроводе прямой сетевой воды $t = 150^{\circ}\text{C}$,
- в трубопроводе обратной сетевой воды $t = 70^{\circ}\text{C}$,
- в подающем трубопроводе отопления $t = 95^{\circ}\text{C}$,
- в обратном трубопроводе отопления $t = 70^{\circ}\text{C}$,
- в трубопроводе горячего водоснабжения $t = 60^{\circ}\text{C}$,
- в водопроводе $t = 5^{\circ}\text{C}$.

Схема присоединения системы отопления к наружным тепловым сетям - независимая, через пластинчатый теплообменник. Статический напор в системе отопления, подпитка и заполнение системы отопления из обратного трубопровода контура ТЭЦ осуществляется насосами через узел учета тепла и регулятор давления. Циркуляция воды в системе отопления осуществляется циркуляционными насосами, установленными на обратном трубопроводе системы отопления.

Приготовление воды на горячее водоснабжение осуществляется в пластинчатом теплообменнике (двухступенчатый моноблок) с регулятором, автоматически поддерживающим температуру нагреваемой воды на заданном уровне.

Для надежной работы ИТП предусматривается установка регулирующей арматуры и приборов автоматики. Расход сетевой воды, поступающей в теплообменник системы отопления поддерживается с помощью регулирующего клапана с электроприводом.

Расход сетевой воды, поступающей в подогреватель системы горячего водоснабжения поддерживается с помощью регулирующего клапана с электроприводом.

Опорожнение оборудования и трубопроводов теплового пункта осуществляется в дренажный приямок при помощи насоса в сеть канализации.

В тепловом пункте устанавливается следующее теплотехническое оборудование: циркуляционные насосы контура отопления (один рабочий, один резервный); циркуляционные насосы горячего водоснабжения (один рабочий, один резервный); подпиточный насос системы отопления (один рабочий, один резервный); дренажный насос. Компенсация объёмного расширения воды в системе отопления предусмотрена мембранным баком.

На трубопроводах теплового пункта устанавливаются показывающие контрольно-измерительные приборы.

Трубопроводы и арматура изолируются от тепловых потерь в соответствии с «Техмонтажной ведомостью на теплоизоляционные работы».

Жилая часть Б.

Теплоноситель в системе отопления $T_{11}=95^{\circ}\text{C}$, $T_{21}=70^{\circ}\text{C}$. Система отопления - однетрубная с вертикальными стояками со смещенными замыкающими участками, с верхней разводкой подающей магистрали по чердаку и нижней разводкой по техподполью обратной магистрали. Отопление лестничных клеток принято стояковой нерегулируемой системой.

Установка отопительных приборов в лестничных клетках предусматривается на высоте не менее 2,2 м от отметки пола и поверхности проступей лестничных площадок.

Для поквартирного учета тепла предусматривается установка накладных



теплосчетчиков на каждый отопительный прибор, расположенный в квартире. Описание принципа действия накладного теплосчетчика представлено в проекте.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- для квартир - стальные панельные радиаторы с боковым подключением;
- в лестничных клетках, тамбурах, помещении водомерного узла, помещении пожарных насосов — конвекторы «КСК-20-Универсал».

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется прямыми термостатическими клапанами на каждом отопительном приборе. На стояках систем отопления предусмотрены балансировочные клапаны.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется в верхних точках через воздухоборники, устанавливаемые на чердаке, и автоматические воздухоотводчики на трубопроводах, клапаны Маевского на отопительных приборах.

Спуск воды из систем отопления предусмотрен через спускную арматуру, установленную на стояках и магистралях системы отопления в подвале жилого дома.

Компенсация тепловых удлинений на стояках систем жилого дома осуществляется П-образной подводкой к отопительным приборам и на прямых участках сильфонными компенсаторами; магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу и чердаку здания, компенсируются за счет углов поворота; на главных стояках предусмотрены компенсаторы сильфонные.

Разводящие магистрали в подвале и вертикальные стояки приняты из стальных водогазопроводных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных труб ГОСТ 10705-80* из стали группы В марки 20, сортамент по ГОСТ 10704-91 расчетных диаметров. Трубопроводы систем отопления, расположенные в подвале, и транзитные через общественные помещения, теплоизолировать матами фольгированными, толщиной 50мм.

Помещения общест. назначения

Система отопления помещений общественного назначения проектируется автономная, от системы отопления жилого дома, по однотрубной схеме с разводкой стальных труб по ГОСТ 3262-75*, ГОСТ 10704-91, по техподполью. Параметры в системе отопления: $T_1=95^{\circ}\text{C}$, $T_2=70^{\circ}\text{C}$. Учет тепла предусматривается установкой теплосчетчика.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами на каждом отопительном приборе.

Для гидравлической балансировки системы отопления на узле учета устанавливаются балансировочный клапан.

Выпуск воздуха из системы отопления встроенных помещений осуществляется в верхних точках через клапана Маевского на отопительных приборах и воздухоотводчики, в расположенные на трубопроводах.

Спуск воды из систем отопления предусмотрен через спускную арматуру, установленную на магистралях системы отопления в подвале. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота.

В проекте предусмотрена автоматизация и диспетчеризация процесса регулирования систем отопления и вентиляции.

В индивидуальном тепловой пункте проектом предусматривается:

- контроль текущих параметров воды в трубопроводах;
- регулирование температуры теплоносителя, поступающего в систему отопления, в зависимости от температуры наружного воздуха;
- поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения;
- поддержание требуемого перепада давлений в подающем и обратном



трубопроводах на вводе в ИТП регулятором перепада давлений с автоматическим ограничителем расхода;

- поддержание статического давления в системе отопления клапаном-регулятором давления "после себя";

- измерение и регистрация тепловой энергии и количества теплоносителя в системе теплоснабжения, состоящей из трубопроводов прямой и обратной сетевой воды, а также учёт расхода воды на подпитку системы отопления и расхода холодной воды, требуемой для приготовления горячей, теплосчётчиком. Теплосчётчик состоит из тепловычислителя, преобразователей расхода и комплектов термопреобразователей.

Для автоматического управления системой отопления и горячего водоснабжения применяется регулятор температуры с электронным ключом программирования,

Регулятор температуры обеспечивает недопустимость превышения заданного температурным графиком значения температуры теплоносителя, возвращаемого в теплосеть, что способствует сокращению потребляемой энергии.

Управление дренажным насосом осуществляется поплавковым выключателем, входящим в комплект поставки насоса, в зависимости от уровня воды в дренажном приемке.

Вент иляция

Вентиляция квартир естественная через отдельные вытяжные каналы кухонь и санузлов. На каналы установлены регулируемые вентиляционные решетки. На последних этажах установлены бытовые канальные осевые вентиляторы.

Присоединение вентиляционных каналов квартир и объекта общественного назначения к сборным коллекторам предусмотрено через этаж.

Принцип работы вентиляции дома основан на работе осевого вентилятора, установленного на чердаке и организованного притока воздуха через клапаны инфильтрации воздуха КИВ 125, установленных в квартирах, и через открывающиеся регулируемые створки в оконных проемах.

Для улучшения вентиляции жилых помещений проектом предусмотрены естественно-механические системы вентиляции эжекторного типа (система В1, В2), состоящие из дефлектора на общей вытяжной шахте в каждой секции дома и осевого вентилятора с патрубком внутри ствола дефлектора для создания эжекции.

Вентиляция помещений технического подполья и 1-го этажа предусмотрена каналами из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Толщина для воздуховодов общеобменной вентиляции в местах общего пользования принята 0,8 мм с покрытием базальтовым материалом (огнезащитный рулонный ТУ 5769-003-48588528-00) в сочетании с огнезащитным составом «Плазас» (ТУ 5765-013-70794668-06) с целью обеспечения воздуховодам систем предела огнестойкости в соответствии СП 7.13330-2013 (изм.1,2).

На чердаке для выпуска вытяжного воздуха на вентиляционных блоках верхнего этажа устанавливаются специальные оголовки, высотой до 600 мм, выполняющие роль диффузора воздушного потока. Выпуск воздуха из теплого чердака в атмосферу производится через вытяжную шахту. После монтажа воздуховоды (шахты) теплоизолируются матами эластичными стекловолоконными, облицованными армированной алюминиевой фольгой толщиной 100 мм.

В индивидуальном тепловом пункте предусмотрена система естественной вентиляции: приток системой ПЕ1; вытяжка посредством вертикальных каналов во внутренних стенах, с выходом их в «теплый чердак».

Прот иводымная вент иляция

Для блокирования и ограничения распространения продуктов горения по путям эвакуации людей в начальной стадии пожара, жилой дом оборудован системами приточно-вытяжной механической противодымной вентиляцией (системы ПД и ВД).



Описание систем и характеристики противодымного оборудования представлены в проекте.

Воздуховоды систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено выполнить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса плотности «П» и герметичности «В». Толщину воздуховодов приточной и вытяжной противодымной вентиляции принять в соответствии с пособием 6.91 к СНиП 2.04.05-91 «Огнестойкие воздуховоды» с покрытием базальтовым материалом (огнезащитный рулонный ТУ 5769-003-48588528-00) в сочетании с огнезащитным составом «Плазас» (ТУ 5765-013-70794668-06) с целью обеспечения воздуховодам систем предела огнестойкости в соответствии СП 7.13330-2013 (изм.1,2).

Управление системами дымоудаления автоматическое – от дымовых датчиков, а также предусмотрено местное. Вентиляторы приточно-вытяжных противодымных систем расположены на кровле здания.

В проекте выполнен расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ в соответствии с методикой, утвержденной Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.10.2017 №1484/пр «Об утверждении методики расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства».

Подраздел «Сети связи»

Телефонизация многоквартирного жилого дома (блок-секции № 1 и № 2) осуществляется на основании технических условий № БРН-14-09 от 15.11.2020, выданных филиалом АО «ЭР-Телком Холдинг», и выполняется на базе волоконно-оптической системы, позволяющей оператору связи предоставлять комплекс услуг: телефонизация, интернет, интерактивное телевидение.

Количество потенциальных абонентов определяется суммой количества квартир, а также встроенных помещений общественного назначения, и составляет не менее 283 абонента.

Прокладка наружных волоконно-оптических сетей связи предусматривается в существующей и проектируемой кабельной канализации от существующей точки доступа ГУТС (ул. Кутузова, 16Б) до проектируемого жилого дома. В соответствии с п. 6 технических условий на присоединение к сетям связи общего пользования, мероприятия по подключению выполняются силами оператора связи АО «ЭР-Телком Холдинг».

В техническом подполье в электрощитовой жилого дома устанавливается коммутационный оптический шкафа ОРШ типа «ШКОН-КПВ64». Внутри распределительного шкафа ОРШ устанавливаются оптические разветвители первого каскада и кроссовые модули.

Прокладка оптоволоконного кабеля от места ввода до оптического шкафа предусматривается в трубах ПВХ с креплением к потолку и стенам на подвесах и скобами.

В качестве распределительных линий связи применяются оптические кабели марки ОК-НРС 24-1 G.657A. Прокладка кабелей связи осуществляется по техническому подполью жилого дома в трубах ПВХ, по слаботочным нишам каждого стояка скрыто в строительном канале в жестких трубах ПВХ.

На каждом этаже на металлоконструкции слаботочных ниш этажных щитов устанавливаются оптические распределительные коробки (ОРК) – этажные кроссы типа «ШКОН-МПА» с разветвителями второго каскада. Прокладка drop-кабелей от ОРК до



абонентских розеток выполняется оператором связи в кабель-каналах ПВХ по заявке жильцов (абонентов).

Радиофикация жилого дома предусматривается от эфирного вещания приемниками работающими от сети 220 В, обеспечивающих прием чрезвычайных сообщений на частоте ГО и ЧС. Установка радиоприемников осуществляется лицами, которые определяются условиями договора купли-продажи квартир.

Приём телевизионных программ предусматривается всеволновой антенной коллективного пользования типа «Сигнал-Профи», которая обеспечивает прием цифровых каналов в дециметровом частотном диапазоне DVB-T2. Установка антенны предусматривается на телевизионной мачте МТ-5 на кровле жилого дома. Антенна присоединена к молниеприемной сетки здания стальным прутком диаметром 8 мм.

Распределительная телевизионная сеть выполняется коаксиальным кабелем RG-11/RG6U, с прокладкой в гофрированных трубах ПВХ скрыто в строительном канале. Для усиления телевизионных сигналов с целью компенсации затухания в домовая распределительной сети используются усилители типа «Terra HA126». Абонентские сети выполняются обслуживающей организацией по заявкам жильцов.

Проектом предусматривается возможность диспетчеризации и диагностики пассажирских лифтов жилого дома с использованием диспетчерского комплекса «Обь», включающего в себя лифтовой блок ЛБ-V6 СДДЛ, подключенного к лифтовой станции.

Связь с существующим диспетчерским пунктом (ул. Попова д. 147) устанавливается посредством сети Интернет, в соответствии с техническими условиями на диспетчеризацию № 262 от 16.11.2020, выданных ООО «ЛифтКомплексСервис». Данные мероприятия обеспечивают:

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

Подраздел «Система газоснабжения»

Газоснабжение объекта не предусмотрено, в связи с этим, раздел не разрабатывается

Подраздел «Технологические решения»

Объект является жилым домом, без встроенных помещений, согласно заданию на проектирование. Разработка подраздела не требуется.

Раздел «Проект организации строительства»

Проектируемый многоквартирный дом расположен в Центральном районе города Барнаула, по адресу: город Барнаул, улица Кутузова, 14а.

Участок под строительство жилого дома на момент изысканий свободен от застройки, подсобные постройки снесены. С западной стороны участка находится сосновый бор. По участку и вокруг него проходит множество подземных коммуникаций -



трассы водопровода, канализации, теплоснабжения, телефонного кабеля и электрокабеля. При производстве земляных работ могут быть встречены остатки фундаментов. Также на участке находятся канализационные колодцы. Водонесущие коммуникации (при утечках из них) могут являться источником дополнительного замачивания грунтов. Поверхностный сток затруднен.

Транспортная инфраструктура района расположения объекта строительства развита.

К строительной площадке свободный подъезд с ул. Кутузова.

Завоз строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом с предприятий стройиндустрии г. Барнаула, Новоалтайска, а также от ж/дорожных тупиков.

- Климатический район строительства - I (СП 131.13330.2018);
- Климатический подрайон строительства - IV (СП 131.13330.2018);
- Расчетная температура наружного воздуха -36°C (температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92) (СП 131.13330.2018);
- Нормативное значение ветрового давления 0.38кПа для III ветрового района (СП 20.13330.2016);
- Расчетное значение снегового покрова 2.40кПа для IV снегового района (СП 20.13330.2016).

Климат изучаемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Изучаемая территория в соответствии с СП 131.13330.2018 относится к I строительно-климатической зоне, подрайон IV.

Самый холодный месяц - январь со среднемесячной температурой $-16,3^{\circ}\text{C}$, самый жаркий - июль со среднемесячной температурой $+19,8^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум -52°C , абсолютный максимум $+38^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха по г. Барнаул $+2,2^{\circ}\text{C}$.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на второй надпойменной террасе р. Барнаулки. Рельеф относительно ровный, нарушенный. Абсолютные отметки поверхности участка по устьям скважин составляют 146,2-146,3 м. Уклон дневной поверхности вокруг участка наблюдается на юг и юго-восток, в сторону р.

Геологический разрез участка изучен до глубины 25,0 м и представлен с поверхности современными образованиями (tQIV), верхнечетвертичными аллювиальными отложениями II надпойменной террасы р. Барнаулки (aQIII) и неогеновыми озерно-аллювиальными отложениями кочковской свиты (N1-2кж).

На участке изысканий до глубины 25,0 м выделены 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой:

- слой 1 – насыпной грунт;
- ИГЭ 2 – песок мелкий средней плотности;
- ИГЭ 3 – песок мелкий плотный;
- ИГЭ 4 – суглинок тугопластичный.

На период изысканий (ноябрь 2019 г.) подземные воды на участке изысканий встречены на глубине 2,5 м, на абсолютных отметках 143,7-143,8 м и приурочены к аллювиальным отложениям. Водовмещающие грунты – пески. Нижним водоупором служат суглинки кочковской свиты.

По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт относится к грунтовым безнапорным. Источник питания – атмосферные осадки, талые воды.

Разгрузка осуществляется в нижележащие горизонты подземных вод первой надпойменной террасы и поймы и далее – в р. Барнаулку. Режим подземных вод не изучался. Минимальный уровень грунтовых вод устанавливается в феврале-марте, максимальный – в апреле-мае. Амплитуда сезонных колебаний уровня грунтовых вод достигает 1,0 м.



Нормативная глубина сезонного промерзания насыпного грунта и песка мелкого 2,13 м.

Работы подготовительного периода строительства:

- расчистка территории (выкорчевывание деревьев и кустарников площадью 230 м²);

- защита существующих деревьев в количестве 12 штук;

- инженерная подготовка территории строительной площадки с первоочередными работами по планировке территории и обеспечению временных стоков поверхностных вод, прокладке временных инженерных коммуникаций, устройство временных дорог и временного забора;

- прокладка временных сетей;

- устройство связи;

- монтаж бытового городка, механизированных установок;

- установить пожарный щит и обеспечить площадку первичными средствами пожаротушения;

- спланировать площадки под складирование материалов;

- установку пункта очистки колес на выезде со строительной площадки;

- разбивку осей здания с закреплением на местности;

- перед въездами на видном месте установить предупреждающие знаки и паспорт объекта.

Разработку котлована производить экскаватором с погрузкой в автосамосвалы и вывозом с территории строительной площадки на расстояние не менее 1 км.

Монтаж конструкций надземной части здания вести башенным краном типа КБ-408.21 длиной стрелы 30 м

Потребность в кадрах

Наименование объекта	Год строите льства	Общая численность работающих, чел.	В том числе			
			Рабо чие 84,5%	ТР II° %	Служ ащие 3,2‰	М ОПи охрана 1,3‰
Жилой дом	2021- 2022	100	85	II	3	1

Потребность в основных строительных машинах

Наименование	Марка, тип	ол. т.	Назначение машин и механизмов
1	2		4
Бульдозер	ДЗ-110А2		Срезка грунта, вертикальная планировка, обратная засыпка
Экскаватор	ЭО-3323		Рытье котлована, обратная засыпка пазух
Кран башенный	КБ-40821		Монтажные работы
Мачтовый подъемник			Вертикальный транспорт материалов
Сварочный агрегат			Сварочные работы
А бетононасос	КАМАЗ 581461 (6 м3)		Бетонные работы
Компрессор			Подача сжатого воздуха
Монтажная вышка			Монтаж светильников наружного освещения



Бетононасос			Подача бетона
Вибратор			Уплотнение бетона
Электротрамбовка			Уплотнение грунта
Краскопульт			Отделочные работы
Пункт очистки колес	Мойдодыр-К (МД-К-4)		Мойка колес

Потребная площадь бытовых помещений

Гардеробная - 43 м²,

Душевая- 49 м²,

Умывальная - 4 м²,

Помещение для обогрева рабочих - 6,68 м².

Уборная - 6,0 м²

Контора - 56 м²

Потребность во временных инвентарных зданиях

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м ²	Полезная площадь инвентарного здания,	Число инвентарных зданий
Гардеробная	43	14,4	3
Душевая	49	14,4	4
Умывальная	4	14,4	1
Помещение для обогрева рабочих	6,68	14,4	1
Уборная	6	1	6
Пост охраны	4	14,4	1
Контора	56	14,4	4

Потребность в электроэнергии составляет - 93,63 кВт

Потребность в воде составляет 0,36 л/с

Расход воды для пожаротушения на период строительства: $Q_{\text{пож}} = 5$ л/с

Продолжительность строительства продолжительность строительства принята 9,5 месяцев, в том числе подготовительный период — 1,0 мес.

Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу»

Демонтаж объектов капитального строительства не требуется. Раздел не разрабатывался.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.

Участок для строительства располагается в пределах городской черты, на землях, относящихся к категории земли населенных пунктов, и не относится к территориям с



ограниченным режимом природопользования ООПТ.

Согласно карте градостроительного зонирования и карты зон с особыми условиями использования ГО г. Барнаула (Приложение 1, 2 к Правилам землепользования и застройки ГО г. Барнаула, в редакции решения городской Думы от 25.12.2019 № 447), участок находится в пределах общественно-жилой территориальной зоне (ОЖ), вне СЗЗ предприятий.

К мероприятиям, направленным на сохранность окружающей среды и нанесения ей минимального ущерба во время строительства относятся:

- обязательное соблюдение границы территории, отводимой для строительства;
- запрещение проезда транспорта вне построенных дорог;
- исключение слива горюче-смазочных материалов;
- исключение работы техники в форсированном режиме;
- соблюдение требований местных органов охраны природы;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;
- оснащение строительной площадки инвентарными контейнерами для ТКО и строительных отходов;
- строгое соблюдение мер и правил по охране природы и окружающей среды.

До начала производства строительных работ рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении предусмотренных проектом работ.

Поверхностный сток отводится продольными и поперечными уклонами к проездам, далее вдоль бордюрного камня к дождеприемным решеткам проектируемой в границах участка сети ливневой канализации, колодцы запроектированы под консервацию с учетом перспективного развития и строительства сетей городской канализации.

На период строительства СЗЗ не устанавливается, согласно действующих норм. Размер санитарного разрыва от проектируемых парковочных мест (10-15м) и контейнеров накопления ТКО (20м) соблюдены.

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам.

Источниками выделения загрязняющих веществ в период строительства являются двигатели работающей дорожно-строительной техники и автотранспорта, пылевыведение при разработке грунта, сварка и окраска коммуникаций, составных частей. Источник 6501: Выбросы загрязняющих веществ от бульдозера, сдвигающего грунт; Выбросы загрязняющих веществ при подработке слоя грунта; Выбросы загрязняющих веществ при взаимодействии колес с полотном дороги; Выбросы загрязняющих веществ от экскаватора, вынимающего грунт; сварочные работ; сварка полиэтиленовых труб; движение автомобильного транспорта; окрасочные работы; битумные работы; 6502 Пересыпка строительных материалов из кузова автомобиля; 6503 работы строительной техники; 5504 работе компрессора.

От источников загрязнения атмосферы выбрасывается 22 загрязняющих вещества, 1- 4 классов опасности. Суммарный выброс загрязняющих веществ составляет 0.765156 тонн за период строительства.

Расчеты приземных концентраций на период строительства объекта проведены на основании рекомендаций «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утв. Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273) на программном комплексе ПК «ЭРА» v 3.0.

Полученные расчетные значения приземных концентраций на территории жилой застройки в период строительства объекта не превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха, установленные СанПиН 1.2.3685-21.

В период эксплуатации, согласно проектных решений источниками загрязнения



атмосферного воздуха являются открытые парковочные места общим количеством 103 м/м ИЗА № 6001–6007, Источник 6008 — движущийся легковой автомобиль; Источник 6009 — движущийся грузовой автомобиль (вывоз ТБО).

От источников загрязнения атмосферы выбрасывается 7 загрязняющих веществ 3, 4 классов опасности. Суммарный годовой выброс загрязняющих веществ составляет 0.786247 тонн в год.

Расчеты приземных концентраций на период эксплуатации объекта проведены на основании рекомендаций «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утв. Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273) на программном комплексе ПК «ЭРА» v 3.0. Полученные расчетные значения приземных концентраций на территории жилой застройки в период эксплуатации не превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха, установленные СанПиН 1.2.3685-21.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства:

запрещение работы неисправной техники, имеющей повышенные выбросы в атмосферу;

ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;

использование многофункциональной техники, позволяющей сократить количество источников неорганизованных выбросов и массу выбрасываемых веществ в атмосферу;

своевременное прохождение техобслуживания, текущих ремонтов машин и механизмов;

исключение работы транспорта на холостом ходу;

перевозка сыпучих и пылящих материалов под тентом;

соблюдение технических требований по транспортировке, хранению и применению строительных материалов;

гидрообеспыливание технической водой из поливочной машины разрабатываемой поверхности в сухое жаркое время водой;

исключение сжигания горючих отходов и строительного мусора на стройплощадке;

хранение лакокрасочных, изоляционных, отделочных и других материалов, выделяющих загрязняющие вещества на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности;

организация правильного складирования и транспортировки огнеопасных и выделяющих вредные вещества материалов (битумных материалов, газовых баллонов, растворителей, красок, лаков, стекло- и шлаковаты и пр.);

поступление строительных материалов и конструкций на объект в готовом для использования виде.

Источниками шума на строительной площадке является автотранспорт и строительная техника, при этом шумовое загрязнение окружающей среды от транспортных средств выходит далеко за пределы стройплощадки.

Работы по строительству проводятся только в период с 7-23 часов, в светлое время суток. Учитывая небольшую продолжительность работ на каждом конкретном участке, шумовое воздействие можно оценить как незначительное.

В период эксплуатации основным источником шума будет курсирующий по территории автотранспорт.

Согласно проведенным акустическим расчетам, шумовое воздействие, возникающее в результате эксплуатации (работа оборудования и ДВС автотранспорта), не превысит допустимого уровня воздействия (1 ПДУ). Требования СП 51.13330.2011) соблюдаются, Разработка мероприятий по защите от шума не требуется.



При разработке проектной документации предусмотрены решения, позволяющие обеспечить выполнение природоохранных мероприятий: устройство автодорог и площадок с твердым покрытием (асфальтобетон, тротуарная плитка) в пределах границ отведенной территории.

Комплекс мероприятий, направленных на снижение акустического воздействия в период строительства:

- применение для звукоизоляции двигателей строительных машин защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями из резины, войлока и т.п. (достигается снижение уровней шума на 5 дБА);
- работы производить строго в дневное время суток с 7 до 22 часов;
- для звукоизоляции двигателей строительных машин применить защитные кожуха и звукоизоляционные покрытия капотов, обеспечивающих снижение уровня шума до 15-20 дБа;
- работы производить минимально возможным количеством строительных механизмов (не более 2-3 единиц строительной техники, работающей одновременно);
- ограничить скоростной режим строительных машин на площадке до 5 км/ч.
- установка по периметру участка строительства забора высотой 2 и более метров.

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод:

Забор воды и сброс сточных вод в водный объект отсутствует.

В целях защиты водных объектов от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

в период строительства объекта предусмотрено использование пункта мойки колес автомобилей и строительной техники с оборотным водоснабжением. Участок мойки колес имеет в своем составе систему очистки работающую в автоматическом режиме. При работе пункта мойки колес сточная вода стекает по поверхности моечной площадки в песколовку, где происходит осаждение наиболее крупной взвеси; из песколовки сточная вода погружным насосом подается в очистную установку. Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов. Осветленная вода проходит через сетчатый фильтр в камеру чистой воды, откуда забирается моечным насосом и под давлением до 12 атм. подается через моечные пистолеты на колеса автомобиля, находящегося на моечной площадке. Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически собирается в герметичную емкость и по договору со специализированными организациями передается на утилизацию.

фекальные стоки накапливаются в пластиковую емкость (биотуалет). Хоз.-бытовые стоки собираются в накопительную пластиковую емкость, исключаящую фильтрацию в подземные горизонты. Откачка стоков производится по мере заполнения с помощью спецавтотранспорта. Вывоз производится на городские очистные сооружения.

оборудование рабочих мест контейнерами для строительных отходов и своевременный вывоз их с площадки строительства на лицензированный объект размещения отходов;

обслуживание и ремонт техники и автотранспорта производится на специализированных площадках, в ремонтных боксах;

исключение хранения и слива горюче-смазочных материалов на строительной площадке;

запрещение мойки машин и механизмов на участке работ;

применение строительных материалов, имеющих сертификаты качества;

заправка автотранспорта производится на стационарных автозаправочных станциях;



Таким образом, в период строительных работ практически исключается возможность загрязнения подземных вод.

На период эксплуатации водоотведение хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома осуществляется в городские бытовые сети канализации согласно ТУ. далее - на канализационные очистные сооружения города.

Предусмотрено устройство площадок, дорожек и проездов из твердого водонепроницаемого покрытия.

Поверхностный сток отводится продольными и поперечными уклонами к проездам, далее вдоль бордюрного камня к дождеприемным решеткам проектируемой в границах участка сети ливневой канализации.

Согласно результатам инженерных изысканий проектируемый объект располагается в III поясе ЗСО источников питьевого водоснабжения. В связи чем проектной документацией обеспечиваются следующие требования и мероприятий на основании СанПиН 2.1.4.1110-02:

Исключено размещение объектов химического загрязнения;

Исключено подземное складирование твердых отходов;

Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Мероприятия по оборотному водоснабжению

Участок мойки колес предусмотренный на период строительно-монтажных работ имеет в своем составе систему рециркуляции оборотной воды, работающую в автоматическом режиме.

Проектирование системы оборотного водоснабжения в период эксплуатации не требуется.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Поверхностный почвенно-растительный слой на участке отсутствует, т.к. территория была освоена ранее в результате градостроительной деятельности. Верхний слой представлен урбаноземами состоящими из песка перемешанного с почвой, суглинком, щебнем, галькой, строительным и бытовым мусором до 40%. Экологическую ценность указанные грунты не представляют, нормы снятия для них не устанавливаются согласно требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85.

Для снижения воздействия на поверхность земель в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство временных дорог;
- запрещение передвижения тяжелой строительной техники вне подъездных дорог;
- предотвращение выпуска воды со строительных площадок на рельеф;
- обеспечение профилактического ремонта машин и механизмов, предотвращающее загрязнение почвенного слоя горюче-смазочными материалами;
- оборудование площадок под складирование строительных материалов;
- организация заправки машин и механизмов вне пределов строительной площадки;
- оборудование стройплощадки пунктом мойки колес транспортных средств на выездах;
- обеспечение уборки стройплощадки и прилегающей к ней территории, вывоз мусора, отходов и снега.

На период эксплуатации предусматривается благоустройство территории:

- озеленение территории в виде устройства газона и посадки деревьев и кустарников;



- устройство проездов;
- устройство пешеходных тротуаров;
- устройство мусоросборной площадки в южной части участка.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

В период строительства проектируемого объекта ожидается образование 23 вида отходов IV -V классов опасности.

В период строительства предлагается комплекс мероприятий по безопасному обращению с отходами:

- перед началом строительных работ необходимо заключить договор на оказание услуг по обращению с региональным оператором, в зоне деятельности которого образуются ТКО и находятся места их накопления.
- сбор и временное хранение строительных отходов будет осуществляться в металлических контейнерах на территории строительной площадки, в последующем отходы будут вывозиться на полигон ТКО.
- металлолом собирается отдельно и по мере формирования транспортной партии передается на утилизации специализированной организации.
- отходы, не подлежащие размещению на полигоне, будут переданы на утилизацию лицензированным организациям.
- запрещается сжигание любых отходов на строительной площадке.
- техническое обслуживание и ремонт дорожно-строительной и автотехники предполагается проводить в специализированных организациях по ремонту автотранспорта.

В период эксплуатации объекта ожидается образование 5 видов отходов IV - V класса опасности.

В проекте предусмотрено размещение отходов на объектах, внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) в соответствии с п.7 статьи 12 ФЗ № 89 «Об отходах производства и потребления» (ред. ФЗ № 404 от 29.12.2015 г.).

В соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями отходы (не реже 1 раза в 3 дня в холодный период и ежедневный в теплый) будут вывозиться на полигон ТКО АО «Эко-Комплекс» в соответствии с заключенным договором с региональным оператором.

При условии вывоза мусора 2 раза в сутки, предусмотрено 3 контейнера объемом 0,75м³ каждый, расположенных на специально отведенной площадке на дворовой территории. Площадка представляет собой закрытую площадку с твердым асфальтобетонным покрытием, огражденную с трех сторон и с удобными подъездными путями.

Предусмотрен отдельный сбор отходов. Полезные компоненты, захоронение которых запрещается не подлежат захоронению на полигоне ТКО, должны накапливаться отдельно в специально отведенном месте и передаваться на утилизацию согласно договорам.

Мероприятия по охране недр

Добыча полезных ископаемых для строительства и эксплуатации проектируемого объекта не требуется.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Поверхностный почвенно-растительный слой на участке изысканий нарушен, локально имеется травяная растительность, представленная сорняковыми травами.



Возможное в ходе строительства биологическое загрязнение местности сорной растительностью практически не значимо, т.к. данная местность уже претерпела антропогенное воздействие.

Фаунистический состав типичен для урбанوفитоценозов городских поселений. Коренной энтомокомплекс отсутствует. Его место занял вторичный малоценный комплекс урбанوفитоценозов на городских пустырях.

Краснокнижные, реликтовые и эндемичные виды флоры и фауны в районе проведения изысканий не встречаются. Оттеснение животных за пределы площадки не требуется (СНиП 12-01-2004).

Проектной документацией предусматривается:

- соблюдения границ строительства;
- по окончании строительных работ планируется проведение рекультивации;
- устройство газона из многолетних трав — 1310м²; - посадка деревьев: сирень обыкновенная; ель сизая; можжевельник казацкий; рябина сибирская. Благоустройство и озеленение участка проектируемого объекта способствует улучшению экосистемы данного района.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона:

- соблюдение технологического регламента производства работ;
- защита огнезащитными составами конструкции каркасов сооружений;
- применение электрооборудования в соответствии с требованиями взрывопожаро-безопасности.

Для обеспечения соблюдения требований Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» применены предусмотренные нормами пожарной безопасности объемно-планировочные и конструктивные решения, разработанный в иных разделах проектной документации.

В период эксплуатации ввиду отсутствия производственных процессов, а также сброса сточных вод в водные объекты и иного негативного воздействия на окружающую среду, вызывающего необходимость экологического мониторинга, программа производственного экологического контроля не предусматривается.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Затраты на реализацию природоохранных мероприятий в период строительства носят в основном организационный характер и заложены в стоимость СМР. В качестве компенсационных выплат в проекте предусмотрены расчеты платы за НВОС: загрязнение атмосферного воздуха и размещение отходов производства и потребления. Расчет платы выполнен согласно Постановлению Правительства от 13.09.2016 РФ № 913 с учетом коэффициентов на 2021год.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации выполнен в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации с учетом прогнозируемых экологических последствий намечаемой деятельности.

Процессы строительства и эксплуатации при выполнении проектных решений не приведут к необратимым изменениям в окружающей среде и негативному воздействию на природные ресурсы.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»



Объект защиты (многоквартирный жилой дом БС1;БС2) имеет обеспеченную систему пожарной безопасности, где в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» и нормативными документами по пожарной безопасности: размещение здания на участке выполняется с соблюдением противопожарных расстояний и обеспечивает возможность подъезда пожарной техники с двух продольных сторон. Противопожарные расстояния от проектируемого здания до существующих зданий и сооружений соответствует нормативным требованиям, установленным п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013. В качестве источника наружного противопожарного водоснабжения предусмотрены наружные сети противопожарного водопровода с существующим и проектируемым пожарными гидрантами. Требуемый расход воды для целей наружного пожаротушения проектируемого согласно п. 5.2, табл. № 2 и п. 5.13 СП 8.13130.2009 составляет 30 л/с. Согласно п. 8.6 СП 8.13130.2009 наружное пожаротушение объекта предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на существующих наружных водопроводных сетях. Существующие пожарные гидранты находятся в технически исправном состоянии и годны к эксплуатации. Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого здания составляет не более 200 м с учётом возможности прокладки рукавных линий по поверхностям с твёрдым покрытием. Схема размещения въездов и проездов для пожарных автомобилей и расположения пожарных гидрантов на участке проектируемой застройки приведена в графической части проектной документации данного раздела. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий и места их расположения соответствуют требованиям п. 8.6 СП 8.13130.2009. К пожарным гидрантам обеспечен подъезд пожарных автомобилей по дорогам с твердым покрытием (асфальт). Для ориентирования подразделений противопожарной службы предусматриваются установка на наружных стенах проектируемого здания указателей мест расположения пожарных гидрантов, выполненных с использованием фотолюминесцентных или световозвращающих материалов в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности. Указатели размещаются на высоте 2-2,5 м на углах здания. Наружное пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой. Время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут, что соответствует требованиям ч. 1 ст. 76 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектируемое двухсекционное здание предусмотрено II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности жилой части здания – Ф 1.3, встроенных помещений – Ф 4.3. Основные строительные конструкции здания запроектированы с пределами огнестойкости не менее требуемых значений по табл. № 21 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для зданий II степени огнестойкости и классами пожарной опасности не ниже предусмотренных табл. №22 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для зданий классов конструктивной пожарной опасности С0. Для здания приняты следующие конструктивные решения:

Несущие элементы зданий предусмотрены с пределом огнестойкости не менее R 90, наружные несущие стены – не менее E 30, междуэтажные перекрытия (в том числе над чердаком) – не менее REI 45, внутренние стены лестничных клеток – не менее REI 90, марши и площадки лестниц в лестничной клетке типа Н2 – не менее R 60. Ограждающие конструкции лифтовых шахт, каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1 типа и перекрытиям 3 типа. Дверные проемы в ограждениях лифтовой



шахте пассажирского лифта защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30. Технические помещения, размещаемые в здании, в соответствии с требованиями п. 5.1.10 СП 4.13130.2009, отделены от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа. Дверные проемы в противопожарных перегородках 1-го типа заполняются сертифицированными противопожарными дверями 2-го типа с пределами огнестойкости не менее EI 30, имеющими устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах. В наружных стенах подвала не менее двух окон размерами не менее 0,6х0,8 м с прямыми. Для стен и потолков вестибюлей, лестничной клетки, лифтовых холлов предусмотрено применение декоративно-отделочных и облицовочных материалов с классом пожарной опасности не более КМ1, для стен и потолков общих коридоров, холлов – с классом пожарной опасности не более КМ2. Для покрытия полов вестибюлей, лестничной клетки, лифтовых холлов предусмотрено применение материалов с классом пожарной опасности не более КМ2, для покрытия полов общих коридоров, холлов – с классом пожарной опасности не более КМ3.

В здании предусмотрены объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре. Из помещения общественного назначения, расположенных на 1 этаже, предусмотрен эвакуационный выход непосредственно наружу, шириной 1,2 м. Помещения подвала обеспечены эвакуационными выходами непосредственно на наружу. Жилые помещения 1-16 этажей обеспечены эвакуационными выходами, ведущими непосредственно наружу и в лестничную клетку типа Н2. Ширина маршей и площадок лестниц принята 1,16 м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках типа Н2 предусмотрен зазор в плане в свету шириной не менее 75 мм, для возможности осуществления прокладки рукавной линии прибывшими пожарными подразделениями. Высота ограждения лестниц принята не менее 0,9 м. Из лестничной клетки запроектирован выход на кровлю по лестничному маршу через противопожарную дверь 2-го типа. В здании лифты грузоподъемностью не менее 630 кг обеспечивают транспортирование пожарных подразделений в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296. На кровле здания запроектировано ограждение (парапет) высотой не менее 1,2 м, выполненное из негорючих материалов, и соответствующее требованиям ГОСТ 25772-83. В местах перепада высот кровель более 1 м запроектированы пожарные лестницы типа П1. В соответствии с требованиями п. 5.2.4 СП 1.13130.2020 уклон лестниц на путях эвакуации принят не более 1:2. Ширина проступи лестничного марша - не менее 25 см, а высота ступени - не более 22 см. В лестничных клетках не проектируется размещение каких-либо помещений. Выступающие части строительных конструкций на путях эвакуации не предусмотрены. Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений, расположенных между эвакуационными выходами, до выхода наружу не превышает нормативных величин, установленных п. 8.33, табл. 26 СП 1.13130.2020. Высота горизонтальных участков путей эвакуации (общих коридоров) в свету принята не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации предусматривается не менее 1,2 м, что отвечает требованиям п. 5.1.1 СП 1.13130.2020. Двери эвакуационных выходов не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. С учетом расположения квартир по высоте выше 15 м, предусматриваются аварийные выходы.

Проектом предусматривается защита здания системой автоматической пожарной сигнализации (АУПС) и системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) всех помещений независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами, венткамер, лестничной клетки. В соответствии с п. 14.1 СП 5.13130.2009 в помещениях, где происходит формирование сигналов на управление в автоматическом режиме



установками оповещения осуществляется при срабатывании не менее 2 пожарных извещателей, включенных по логической схеме «ИЛИ». Согласно п.7.3.3 СП 54.13330.2016 все помещения квартир (кроме санузлов и ванных комнат) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями марки ИП 212-142. Помещения защищены автоматической установкой пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «Рубеж».

В состав автоматической установки пожарной сигнализации:

- Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный Рубеж-2ОП;

- Блок индикации и управления Рубеж-БИУ;

- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-87;

- Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513- 10;

- извещатель пожарный дымовой автономный ИП 212-142;

- резервированный источник питания .

Все приборы, контроллеры и блоки находятся под управлением прибора Рубеж-2ОП, установленного в подвале в электрощитовой .

На основании п.5 табл.2 СП 3.13130.2009 в здании предусматривается оборудовать системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре - 1-го типа. Извещатели пожарные ручные устанавливаются на путях эвакуации и выходах из здания на высоте 1,5м. от уровня пола. Расстояние между ручными пожарными извещателями не превышает 50м по каждому направлению эвакуации. Для оповещения о пожаре приняты светозвуковые оповещатели, устанавливаемые на высоте не менее 2,3м от уровня пола до верха оповещателя. Оповещатели обеспечивают уровень звука во всех местах постоянного и временного пребывания людей, с воспроизведением нормально слышимых частот в соответствии с СП 3.13130.2009. Предусматривается установка световых указателей «Выход», расположенных на путях эвакуации.

В здании запроектирована отдельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения с расходом воды не менее – не менее 5 л/с (3 ствола по 2,5 л/с). Системы внутреннего противопожарного водопровода жилого дома предусмотрены кольцевыми, присоединенными к наружной кольцевой сети двумя вводами (СНиП 2.04.01-85*, п. 9.1). Вводы внутреннего противопожарного водопровода присоединены к различным участкам наружной кольцевой сети водопровода, между вводами в здание на наружной сети предусмотрена установка задвижек для обеспечения подачи воды в здание при аварии на одном из участков сети (СНиП 2.04.01-85*, п. 9.2). В пожарных шкафах предусмотрены пусковые кнопки для дистанционного пуска пожарных насосных установок. Расстановка пожарных кранов обеспечивает орошение каждой точки помещений тремя струями. Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания и приспособленных для их опломбирования, отводы, на которых они расположены, предусмотрены на высоте 1,35 м над полом помещений. В пожарных шкафах предусмотрена возможность размещения ручных огнетушителей. Пожарные насосные установки размещены в подвале здания в отапливаемых помещениях, выгороженных противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее R 45 и имеющих отдельный выход на лестничную клетку, имеющую выход. Противопожарные насосные установки предусмотрены с ручным, автоматическим и дистанционным управлением. При автоматическом или дистанционном включении пожарных насосов одновременно подается сигнал (световой и звуковой) в помещения с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен 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. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

На проектируемом объекте предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция. Системы противодымной вентиляции предусмотрены с механическим способом побуждения, имеют автоматический и дистанционный ручной привод исполнительных механизмов и устройств противодымной вентиляции (с пульта дежурного персонала и от кнопок, установленных в пожарных шкафах). Конструкции воздуховодов систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции выполняется из негорючих материалов. Для уплотнения разъемных соединений (в том числе фланцевых) конструкций огнестойких воздуховодов систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции применяются негорючие материалы. Вытяжная противодымная вентиляция для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается из поэтажных внеквартирных коридоров жилой части здания. На проектируемом объекте предусмотрена приточная противодымная вентиляция с подачей наружного воздуха при пожаре в лестничную клетку типа Н2 непосредственно, в шахты лифтов (автономно в пожарный), в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения. Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматривается:

а) крышные вентиляторы с пределами огнестойкости соответствующими расчетной температуре перемещаемых газов и в исполнении, соответствующем категории обслуживаемых помещений;

б) воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В с пределами огнестойкости не менее:

Е1 150 - шахт систем за пределами обслуживаемого пожарного отсека без установки противопожарных нормально открытых клапанов;

в) выброс продуктов горения над покрытиями здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции;

г) выброс в атмосферу продуктов горения предусматривается на высоте при защите кровли негорючими материалами на расстоянии не менее 2 м от края выбросного отверстия.

В проектируемом здании предусмотрена категория надежности электроснабжения - первая, вторая. К первой категории относятся электроприемники: вентилятор дымоудаления, аварийное освещение, прибор охранно-пожарной сигнализации, насосная, щит теплового пункта, лифт, щит автоматики дымоудаления. Ко второй - все остальные электроприемники. Проектом предусмотрено отключение вентсистем при пожаре от прибора АУПС. Аварийное освещение предусмотрено в лифтовом холле, на посту охраны, на лестничной клетке, в коридорах, на входе в здание, в электрощитовой, в тепловом пункте, в водомерном узле, в машинном помещении лифта. Проходы кабелей через перекрытия и стены выполнять в отрезках стальных труб с последующей заделкой зазоров легко удаляемой массой из негорючего материала. Электромонтажные, электроустановочные изделия и кабельно-проводниковая продукция, включенные в спецификацию, имеют сертификат соответствия ГОСТам России и сертификаты пожарной безопасности. Для повышения пожаробезопасности предусмотрено использование в распределительных и групповых электрических сетях кабелей с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, не распространяющих горение с пониженным дымо- и газовыделением типа - ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS. Проходы кабелей через перекрытия и стены выполняются в отрезках стальных труб с последующей заделкой зазоров легко удаляемой массой из негорючего материала. Аварийное освещение для эвакуации выполняется по основным коридорам и проходам, лестничных клеток, в помещениях электрощитовой. Молниезащита выполнена в соответствии с СО154-34.21.122-2003.



Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектной документацией предусмотрены условия беспрепятственного доступа маломобильных групп населения М 1-4 в здание многоквартирного жилого дома и помещения общественного назначения, а также безопасное и удобное передвижения маломобильных групп населения по территории.

Проектные решения обеспечивают посетителям относящимся к группам мобильности М1- М4 досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри здания (М1-М3), для М4 только на первом этаже здания, безопасность путей движения (в том числе эвакуационных), а также мест обслуживания (М1-М3), для М4 только на первом этаже здания.

Предоставлен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения к местам отдыха. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке не менее 0,05 м. Высота бортового камня в места пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025м.

На открытой автостоянке предусмотрены парковочные места для автомашин водителей относящихся к маломобильным группам населения, в количестве 11 машино-мест, с установкой знака «Места стоянки для инвалидов».

Движение МГН по территории предусматривается по тротуарным дорожкам общего пользования, минимальная ширина тротуара при встречном движении инвалидов на креслах колясках – 2,0 м. При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд предусмотрены пандусы с нормативным уклоном. Продольный уклон путей движения на креслах-колясках составляет 5%, поперечный - 2%.

Размеры входных тамбуров и дверных проемов соответствуют требованиям по доступу маломобильных групп населения согласно СП 59.13330.2016. Над входными площадками запроектированы козырьки.

Входная группа в жилой дом предусмотрена с минимальным перепадом от уровня земли. Покрытие входных групп из твердых материалов, ровное, исключаяющее скольжение.

Проемы входных дверей имеют ширину в свету не менее 1,2 м. Высота порогов не превышает 0,014 м. Дверные проемы выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку имеют ширину в свету не менее 1,2 м. Входные двери в квартиры в свету шириной 0,9 м. Ширина коридоров на путях движения МГН не менее 1,4 м.

Предусмотрен доступ маломобильных групп населения (МГН) групп мобильности М1-4 в места целевого назначения помещений общественного назначения, проектом предусмотрены мероприятия согласно СП 59.13330.2016.

Устройство рабочих мест инвалидов в помещениях общественного назначения по заданию на проектирование в проекте не предусмотрено.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Раздел выполнен с целью подтверждения рационального использования энергетических ресурсов путем выбора соответствующего уровня теплозащиты проектируемого здания с учетом эффективности системы теплоснабжения и обеспечения для холодного периода санитарно-гигиенических условий в помещениях.



Проектом предусмотрено строительство 16-ти этажного двухсекционного жилого здания со встроенными объектами общественного назначения. Помещение общественного назначения располагаются на части этажа в блок-секции №1. Блок-секции разработаны как самостоятельный законченный объем со всеми видами инженерного оборудования.

Климатический район строительства - 1, подрайон -1В г. Барнаул;

- Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 минус 36°C;
- Средняя температура наружного воздуха за отопительный период минус 7,5°C;
- Продолжительность отопительного периода равна 213 суток;
- Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания для жилых помещений плюс 21 °C;
- Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания для помещений общественного назначения плюс 18 °C;
- Влажность 55%.

В проекте представлены общие данные по проекту, теплотехнические расчеты ограждающих конструкций, описание систем энергоснабжения.

Соблюдены архитектурные параметры, влияющие на энергоэффективность: показатель компактности здания, коэффициент остекленности здания, энергоэффективные утеплители, энергоэффективные элементы заполнения проемов.

Ограждающие конструкции проектируемого здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Источником теплоснабжения служит городская ТЭЦ. Подключение к наружным сетям предусматривается по независимой схеме через индивидуальный тепловой пункт (ИТП). Индивидуальный тепловой пункт предназначен для снабжения теплом системы отопления и горячего водоснабжения.

Источником водоснабжения здания являются городские кольцевые водопроводные сети с водой питьевого качества.

Электроснабжение объекта выполняется от двух трансформаторных подстанций соответствии с техническими условиями.

Для повышения энергетической эффективности здания проектом предусмотрены следующие инженерно-технические решения:

- на вводе в здание предусмотрена установка водомерного узла и устройство ИТП;
- равномерное распределение тепловой энергии по веткам системы отопления – гидравлическая увязка стояков системы отопления путем установки балансировочной арматуры;
- предусмотрен учёт теплопотребления в системе отопления осуществлён счётчиком тепла преобразователи расхода и датчики температуры установлены в подающем и обратном трубопроводе;
- оснащение проектируемого объекта приборами учета холодной и горячей воды для повышения эффективного использования и сокращения потерь воды;
- система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией по стоякам;
- для освещения применены энергоэффективные светодиодные светильники;
- светильники общего освещения в общедомовых помещениях оборудованы датчиками движения для рационального потребления электроэнергии;
- наружное освещение предусмотрено автоматическим от фото-релейного устройства;
- учет электроэнергии общедомовых потребителей осуществляется ногофункциональными счетчиками на каждом вводе ВРУ.



- предусмотрено устройство для автоматической компенсации реактивной мощности двигателей лифтовых установок и насосов;
- применена эффективная теплоизоляция трубопроводов.

В проектной документации представлен энергетический паспорт в соответствии с указаниями СП 50.13330.2012. Согласно расчетам удельная теплозащитная характеристика меньше нормируемой величины, оболочка удовлетворяет нормативным требованиям.

Класс энергосбережения жилого дома - В (Высокий) согласно СП 50.13330.2012, класс энергоэффективности жилого дома - В (Высокий) согласно Приказу 399/пр от 6 июня 2016 года.

Проект здания соответствует нормативному требованию теплозащиты.

В проекте представлен перечень требований энергетической эффективности, которым здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию, в процессе эксплуатации и в сроки выполнения указанных требований энергетической эффективности.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Безопасная эксплуатация объекта должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Во время эксплуатации помещения необходимо содержать в чистоте при температуре, влажности воздуха и кратности воздухообмена в соответствии с установленными требованиями энергетической эффективности и требованиями оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации здания, соблюдать требования пожарной безопасности.

Персонал эксплуатирующей организации должен быть обучен действиям в экстремальных ситуациях и знать места установки оборудования для отключения инженерных систем здания, нештатная работа которых, может вызвать аварийные ситуации. В составе эксплуатирующей организации должен быть сотрудник, отвечающий за ведение документации по обслуживанию здания.

Работа по обслуживанию здания должна быть системной, непрерывной и плановой.

Система технического обслуживания и ремонта здания

Система технического обслуживания и ремонта должна обеспечивать нормальное функционирование здания в течение всего периода использования по назначению. Сроки проведения ремонта здания или его элементов должны определяться на основе оценки их технического состояния. Техническое обслуживание должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

Техническое обслуживание здания



Техническое обслуживание здания должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Раздел «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»

Раздел содержит:

- данные о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации строительных конструкций многоквартирного дома и элементов строительных конструкций;
- объем и состав работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, разработанные с учетом Перечня дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте;
- указания по периодичности, видам и объемам выполнения работ при проведении текущего и капитального ремонтов строительных конструкций многоквартирного дома, систем инженерно-технического обеспечения с заменой изношенных частей и модернизацией оборудования, в целях защиты здоровья граждан (физических и юридических) и их имущества, обеспечения механической безопасности, сохранности энергетического хозяйства, систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, устройств автоматизации, внутренних систем связи.

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

По разделу «Схемы планировочной организации земельного участка»

В ходе проведения экспертизы:

- Оформление части территории земельного участка примыкающего к границам земельного участка с кадастровым номером 22:63:030429:3 по ул. Кутузова, 14а под организацию проезда или благоустройство будет оформлено

По разделу «Архитектурные решения»

В ходе проведения экспертизы:

- Прописана отделка пола жилых помещений (квартир). Дополнили в текстовой части.
- Прописана отделка помещений общественного назначения. Дополнили в текстовой части.

По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В ходе проведения экспертизы:

- В графической части на схемах плитного фундамента нанесли основное и дополнительное армирование
- Предоставили расчетно-пояснительную записку



- В графической части разработать, указанный в текстовой части, лестнично-лифтовой узел

По разделу «Системы водоснабжения и водоотведения»

В ходе проведения экспертизы:

- В ПД предусмотрена принципиальная схема колодцев В1-1,2 с установкой пожарных гидрантов, запорной и спускной арматуры. Между врезками проектируемых водоводов предусмотрена разделительная ремонтная задвижка.
- Указан действующий СП 10.13130.2020 и действующий СанПиН 1.2.3685-21 по качеству питьевой воды.
- Устранена описка по существующему колодцу К1сущ. в точке подключения.
- При размещении объекта выдержана СЗ полоса водовода Ду600мм (см. размещение проектируемых дождеприемников). Указан способ прокладки проектируемых трубопроводов К1, К2 на пересечении с сущ. водоводом Ду600мм.
- В проекте предусмотрена реконструкция, существующих сетей канализации, согласно требованиям ТУ.
- Предусмотрено описание и проектные решения по отведению поверхностных сточных вод на перспективу и дренажа для отвода грунтовых вод. Отведение поверхностных сточных вод с участка проектирования временно предусмотрено с устройством ЛОС в колодце К2-8.
- Проектом предусмотрена установка полотенцесушителей.
- В таблице баланса водопотребления и водоотведения указаны расходы сточных вод (водоотведение).
- По чертежам уточнены диаметры сетей В1 от ввода до ИТП.

По разделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

В ходе проведения экспертизы:

- Схему узла учета с решением по установке грязевиков после первичного преобразователя расхода на подающем трубопроводе, противоречащим требованиям п.4.36 действующего СП 41-101-95, рекомендовано согласовать с теплоснабжающей и эксплуатирующей организациями.
- На плане техподполья приведены ссылки на листы, где разработаны ИТП и узел учета.
- На планах 1 этажа указаны ссылки на листы, где разработаны узлы учета общественных помещений.
- Модификация бытовых вентиляторов, указанная на планах, приведена в соответствии с указанной в текстовой части проекта.
- Уточнено наименование марки комплекта в заголовке ведомости рабочих чертежей на л.1 шифр 58-20-ИОС4.1.Р.2.
- Место установки грязевика на схеме узла учета (л.4 комплекта 58-20-ИОС4.1.Р.0) и на принципиальной схеме ИТП (л.3 комплекта 58-20-ИОС4.4) приведено в соответствии с учетом требований п.4.36 СП 41-101-95.
- Схема автоматизации (л.2 комплекта 58-20-ИОС4.5) приведена в соответствии со схемой ИТП (л.3 комплекта 58-20-ИОС4.4). Исключены обводные линии на насосах и регулирующем клапане линии подпитки.

По разделу «Сети связи»

В ходе проведения экспертизы:

- Предоставлено приложение № 4 к техническому заданию на проектирование (протокол согласования оборудования и материалов), для оценки соответствия проектной документации требованиям задания на проектирование.



Постановление Правительства РФ № 87 пп. «б» п. 10, п. 11, Статья 48 часть 11 Градостроительного кодекса РФ;

- Место установки ОРШ, приведено в соответствие в текстовой и графической части. Помещение для размещения оборудования и устройств электросвязи определено в соответствии с требованиями п. 6.2 СП 134.13330.2012;
- Предусмотрено доведение оптического волокна до каждой квартиры (этажного щита), п. 4.6 СП 54.13330.2016.

По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В ходе проведения экспертизы:

- В разделе добавлена информация о времени прибытия пожарных подразделений

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

Рассмотренная проектная документация по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более надземных этажей) со встроенными, пристроенными объектами социального и общественного назначения по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Кутузова, 14 а» соответствует требованиям технических регламентов

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие инженерным изысканиям, сведения о которых указаны в разделе III данного заключения.

5.1.2 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 по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более надземных этажей) со встроенными, пристроенными объектами социального и общественного назначения по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Кутузова, 14 а» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов.

VI. Общие выводы

Рассмотренная корректировка проектной документации по объекту: «Многоквартирный дом (9 и более надземных этажей) со встроенными, пристроенными объектами социального и общественного назначения по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Кутузова, 14 а» соответствуют установленным требованиям.

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



№ п/п	ФИО, должность, направление деятельности, № аттестата
1	Борисова Ирина Ивановна 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков МС-Э-38-2-6105 03.08.2015-03.08.2026
2	Коурова Мария Петровна 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения МС-Э-19-2-7323 25.07.2016-25.07.2022 (Дата окончания срока действия аттестата в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 03.04.2020 № 440 "О продлении действия разрешений и иных особенностях в отношении разрешительной деятельности в 2020 и 2021 годах")
3	Кулахметов Рустем Фаильевич 2.1.3. Конструктивные решения МС-Э-5-2-6846 20.04.2016-20.04.2022 (Дата окончания срока действия аттестата в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 03.04.2020 № 440 "О продлении действия разрешений и иных особенностях в отношении разрешительной деятельности в 2020 и 2021 годах")
4	Канаков Сергей Викторович 16. Системы электроснабжения МС-Э-59-16-9891 07.11.2017-07.11.2022
5	Шляхов Александр Вячеславович 2.2.2 Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование МС-Э-45-2-6321 02.10.2015-02.10.2022 (Дата окончания срока действия аттестата в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 03.04.2020 № 440 "О продлении действия разрешений и иных особенностях в отношении разрешительной деятельности в 2020 и 2021 годах")
6	Маркова Наталия Юрьевна 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация МС-Э-21-2-8635 04.05.2017-04.05.2022
7	Мартыненко Дмитрий Николаевич 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации МС-Э-45-2-9420 14.08.2017-14.08.2022 4.2.2.5.5
8	Епанешников Михаил Александрович 2.4.1. Охрана окружающей среды МС-Э-62-2-3963 22.08.2014-22.08.2024
9	Горелкин Андрей Александрович 2.5. Пожарная безопасность МС-Э-50-2-9595 11.09.2017-11.09.2022
10	Бобыкин Михаил Валерьевич 2.1.4 Организация строительства МС-Э-42-2-6192



	17.08.2015-17.08.2027 (Дата окончания срока действия аттестата в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 03.04.2020 № 440 "О продлении действия разрешений и иных особенностях в отношении разрешительной деятельности в 2020 и 2021 годах")
--	--

Пронумеровано, прошито и
скреплено печатью на

двух листках
и скреплено

