
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Беляев Александр Сергеевич

**Положительное заключение повторной
негосударственной экспертизы**

Наименование объекта экспертизы:

ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА В ГРАНИЦАХ УЛИЦ ЛАТЫШЕВА, ВОКЗАЛЬНЫЙ
ПРОЕЗД, СМОЛЯНОЙ ПЕРЕУЛОК, ПЕРЕУЛОК ЛАТЫШЕВА В Г.АСТРАХАНИ.
КВАРТАЛ 1.1. КОРРЕКТИРОВКА №1

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

ОГРН: 1143525020737

ИНН: 3525336084

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА
ГЕРЦЕНА, ДОМ 63А, ОФИС 80

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РАЗУМ - ЗЕЛЕННЫЕ КВАРТАЛЫ"

ОГРН: 1203000003491

ИНН: 3019028647

КПП: 301901001

Место нахождения и адрес: Астраханская область, Г. АСТРАХАНЬ, УЛ.
ЛАТЫШЕВА, Д. 16А

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 29.05.2023 № МЭЦ-КПД/888-55/05/1-12, ООО СЗ «РАЗУМ-Зеленые кварталы»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 29.05.2023 № МЭЦ-КПД/888-55/05/1-12, заключен между ООО «Межрегиональный экспертный центр» и ООО Специализированный застройщик «РАЗУМ-Зеленые кварталы»

3. Дополнительное соглашение к Договору на проведение негосударственной экспертизы проектной документации № МЭЦ-КПД/888-55/05/1-12 от «29» мая 2023 г. от 22.09.2023 № 1, заключено между ООО «Межрегиональный экспертный центр» и ООО Специализированный застройщик «РАЗУМ-Зеленые кварталы»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения повторной экспертизы

1. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 23.10.2023 № 7715933801-20231023-1452, Саморегулируемая организация Союз проектных организаций «ПроЭк»
2. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 25.10.2023 № 3025036276-20231025-1502, Ассоциация «Национальное объединение проектировщиков «Альянс Развитие»
3. Договор аренды земельного участка от 16.11.2022 № б/н, заключен между ООО «Рост» и ООО СЗ «РАЗУМ-Зеленые кварталы»
4. Письмо исх. об изменении наименования организации ООО «НКТ» от 27.10.2023 № 10/27, выданное ООО «РАЗУМ Астрахань»
5. Проектная документация (19 документ(ов) - 19 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Жилая застройка в границах улиц Латышева, Вокзальный проезд, Смоляной переулок, переулок Латышева в г. Астрахани. Квартал 1.1" от 03.11.2021 № 30-2-1-3-064981-2021

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: ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА В ГРАНИЦАХ УЛИЦ ЛАТЫШЕВА, ВОКЗАЛЬНЫЙ ПРОЕЗД, СМОЛЯНОЙ ПЕРЕУЛОК, ПЕРЕУЛОК ЛАТЫШЕВА В Г.АСТРАХАНИ. КВАРТАЛ 1.1. КОРРЕКТИРОВКА №1

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

Россия, Астраханская область, г Астрахань, в границах улиц Латышева, Вокзальный проезд, Смоляной переулок, переулок Латышева.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	2914,31
Этажность: Секция №1	этажи	25
Этажность: Секция №2	этажи	8
Этажность: Секция №2 (выставочный зал)	этажи	1
Этажность: Секция №3-5	этажи	8
Этажность: Секция №6	этажи	16
Кол-во этажей: Секция №1	этажи	26
Кол-во этажей: Секция №2	этажи	9
Кол-во этажей: Секция №2 (выставочный зал)	этажи	2
Кол-во этажей: Секция №3-5	этажи	9
Кол-во этажей: Секция №6	этажи	17
Строительный объем	м3	109555,83
Строительный объем: надземная часть	м3	102222,73
Строительный объем: подземная часть	м3	7333,10
Площадь жилого здания	м2	31989,37
Площадь квартир	м2	21042,40
Общая площадь квартир	м2	21271,10
Количество квартир	шт.	437
Количество квартир: Студия	шт.	63
Количество квартир: 1 комнатная	шт.	167
Количество квартир: 2-х комнатная	шт.	149
Количество квартир: 3-х комнатная	шт.	58
Площадь административных помещений (1 этаж всех секций)	м2	713,9
Высота здания (согласно СП 1.13130.2020): Секция №1	м	74,28
Высота здания (согласно СП 1.13130.2020): Секция №2	м	23,20

Высота здания (согласно СП 1.13130.2020): Секция №3	м	23,24
Высота здания (согласно СП 1.13130.2020): Секция №4	м	23,28
Высота здания (согласно СП 1.13130.2020): Секция №5	м	23,18
Высота здания (согласно СП 1.13130.2020): Секция №6	м	47,13
Высота здания (архитектурная): Секция №1	м	79,97
Высота здания (архитектурная): Секция №2	м	28,97
Высота здания (архитектурная): Секция №3	м	28,97
Высота здания (архитектурная): Секция №4	м	28,97
Высота здания (архитектурная): Секция №5	м	28,97
Высота здания (архитектурная): Секция №6	м	52,79
Площадь кладовок (подвал)	м2	382,2
Количество кладовок	шт.	113
Количество кладовок: Секция №2	шт.	24
Количество кладовок: Секция №3	шт.	12
Количество кладовок: Секция №4	шт.	13
Количество кладовок: Секция №5	шт.	28
Количество кладовок: Секция №6	шт.	36
Площадь выставочного павильона (Секция №2)	м2	400,10

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

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

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: IVГ

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: I

Сейсмическая активность (баллов): 5

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ"

ОГРН: 1127746684890

ИНН: 7715933801

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, Г. ВОЛОГДА, УЛ. ЛЕРМОНТОВА, Д. 33, ОФИС 2(ЭТАЖ3)

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РАЗУМ АСТРАХАНЬ"

ОГРН: 1193025005777

ИНН: 3025036276

КПП: 302501001

Место нахождения и адрес: Астраханская область, ГОРОД АСТРАХАНЬ Г.О., Г АСТРАХАНЬ, УЛ НАБЕРЕЖНАЯ ПРИВОЛЖСКОГО ЗАТОНА, Д. 43/ПОМЕЩ. 1

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Приложение к договору № СЗИ-РПД/888-47/02/03 от 27.02.2023 № 1, заключен между ООО «Северо-Западный институт проектирования» и ООО Специализированный застройщик «Разум - Зеленые кварталы»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 11.10.2022 № РФ-30-2-01-0-00-2022-0402, подготовлен отделом выдачи градостроительных планов управления по строительству, архитектуре и градостроительству администрации МО «Город Астрахань», и.о. начальника отдела – Кузнецов Дмитрий Андреевич

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

1. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 28.07.2020 № 982/ЕО, АО «Газпром газораспределение»

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 18.09.2023 № 1 531, МУП г. Астрахани «Астрводоканал»

3. Технические условия от 09.11.2020 № 36- 2020, ООО «ОТИС Лифт»

4. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 18.09.2023 № 1 530, МУП г. Астрахани «Астрводоканал»

5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 16.11.2020 № 505-Ю, ПАО «Россети Юг»

6. Технические условия на телефонизацию, радиофикацию, подключению к СПД объекта «Жилая застройка в Астрахани в границах улиц Латышева, Вокзальный проезд, Смоляной пер., Латышева пер.» от 20.07.2020 № 08/20, ООО НТС «Реал»

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

30:12:020289:1329

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РАЗУМ - ЗЕЛЕННЫЕ КВАРТАЛЫ"
ОГРН: 1203000003491

ИНН: 3019028647

КПП: 301901001

Место нахождения и адрес: Астраханская область, Г. АСТРАХАНЬ, УЛ. ЛАТЫШЕВА, Д. 16А

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	112-2020-1-ПЗ.pdf	pdf	071747d4	112-2020-1-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	112-2020-1-ПЗ.pdf.sig	sig	fe208327	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	06-2023-1-ПЗУ.pdf	pdf	92f1c1b9	112-2020-1-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	06-2023-1-ПЗУ.pdf.sig	sig	4ceb106d	
Архитектурные решения				
1	112-2020-1-АР (1).pdf	pdf	81eb6941	112-2020-1-АР Раздел 3. Архитектурные решения
	112-2020-1-АР.pdf (1).sig	sig	c73b6ebf	
2	112-2022-1-АР.РАС1.pdf	pdf	0785c487	112-2020-1-АР.РАС1 Раздел 3 Архитектурные решения. Расчет продолжительности инсоляции
	112-2022-1-АР.РАС1.pdf.sig	sig	bb9d5122	
3	112-2022-1-АР.РАС2.pdf	pdf	502ac324	112-2022-1-АР.РАС2 Раздел 3. Архитектурные решения Расчет коэффициента естественной освещенности
	112-2022-1-АР.РАС2.pdf.sig	sig	7a96ae03	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	112 2020 1-КР.pdf	pdf	01ab143a	112-2020-1-КР Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	112 2020 1-КР.pdf.sig	sig	03095e3d	
2	ЗК ПД КР.РР (1).pdf	pdf	d8e32d66	112-2020-1-КР.РР Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Расчёт каркаса
	ЗК ПД КР.РР (1).pdf.sig	sig	4feb02bf	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	112-2020-1-ИОС1.pdf	pdf	4c37a405	112-2020-1-ИОС1 Подраздел 1. Система электроснабжения.
	112-2020-1-ИОС1.pdf.sig	sig	37feb210	
Система водоснабжения				
1	112-2020-1-ИОС2.pdf	pdf	ccde476e	

	112-2020-1-ИОС2.pdf.sig	sig	ff1dcebe	112-2020-1-ИОС 2 Подраздел 5.2 Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	112-2020-1-ИОС3.pdf	pdf	527479fd	112-2020-1-ИОС 3
	112-2020-1-ИОС3.pdf.sig	sig	961be281	Подраздел 5.3 Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	112-2020-1-ИОС4.pdf	pdf	244effab	112-2020-1-ИОС4
	112-2020-1-ИОС4.pdf.sig	sig	79700da5	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				
1	112-2020-1-ИОС5.pdf	pdf	e763baaf	112-2020-1-ИОС5
	112-2020-1-ИОС5.pdf.sig	sig	e9c0d7bd	Подраздел «Сети связи»
Система газоснабжения				
1	112-2020-1-ИОС6.pdf	pdf	8b73578d	112-2020-1-ИОС6
	112-2020-1-ИОС6.pdf.sig	sig	1af72993	Подраздел 5.6 Система газоснабжения
Проект организации строительства				
1	112-2020-1-ПОС.pdf	pdf	1953c5a4	112-2020-1-ПОС
	112-2020-1-ПОС.pdf.sig	sig	966b6472	Раздел 6. Проект организации строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	112-2020-1-ООС.pdf	pdf	2a0a39a1	112-2020-1-ООС
	112-2020-1-ООС.pdf.sig	sig	57f7310c	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	112-2020-1- ПБ.pdf	pdf	c9e25e95	112-2020-1-ПБ
	112-2020-1- ПБ.pdf.sig	sig	74c1b4ae	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	06-2023-1-ОДИ.pdf	pdf	d3b0afa8	112-2020-1-ОДИ
	06-2023-1-ОДИ.pdf.sig	sig	9f33f2f8	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	112-2020-1-ЭЭ от 21.09.2023.pdf	pdf	f206d656	112-2020-1-ЭЭ
	112-2020-1-ЭЭ от 21.09.2023.pdf.sig	sig	ca5cf336	Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и

				требований оснащенности зданий, стоений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	112-2020-1-ТБЭ.pdf	pdf	c68f3ed6	112-2020-1--ТБЭ
	112-2020-1-ТБЭ.pdf.sig	sig	5185f167	Раздел 12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

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

Раздел 1. Пояснительная записка

В результате корректировки проектной документации в раздел внесены следующие изменения:

- Корректировка планировочных решений, изменения ТЭП.

Проект "Жилая застройка в границах улиц Латышева, Вокзальный проезд, Смоляной переулок, переулок Латышева в г.Астрахани. Квартал 1.1.", разработан на основании задания на проектирование объекта от ООО Специализированный застройщик «РАЗУМ-Зеленые кварталы» Адрес: 414056, г.Астрахань, ул. Латышева, д. 16" А" ОГРН 1203000003491 ИНН 3019028647.

Исходные данные и условия:

- Техническое задание - Приложение номер 1 к договору № СЗИ-РПД/888-47/02/03 от «27» февраля 2023 г., заключенному между ООО «Северо-Западный институт проектирования» и ООО СЗ «Разум-Зеленые кварталы»

- Градостроительный план земельного участка № РФ-30-2-01-0-00-2022-0402 от 11.10.2022 г.

- Технические условия № 982/ЕО от 28.07.2020 г. на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения.

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 505-Ю от 16.11.2020 г.

- Технические условия подключения (технологического присоединения) к центральной системе водоотведения № 1531 от 18.09.2023 г.;

- Технические условия подключения (технологического присоединения) к центральной системе холодного водоснабжения № 1530 от 18.09.2023 г.

- Технические условия на телефонизацию, подключению к СПД и радиофикацию объекта № 08/20 от 20.07.2020 г.

- Технические условия № 36-2020 от 09.11.2020 г.

- Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности при проектировании и строительстве от 23.06.2021 г.

- Отчет по расчету пожарных рисков для проекта «Жилая застройка в границах улиц Латышева, Вокзальный проезд, Смоляной переулок, переулок Латышева в г. Астрахани. Квартал 1.1» (договор №28-23/ИП от 11.09.2023г.).

Проектируемые здания являются объектом нового строительства.

Назначение - жилой дом;

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры - не относится к объектам транспортной инфраструктуры;

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории - отсутствует;

Принадлежность к опасным производственным объектам - не относится к опасным производственным объектам;

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей - квартиры.

Степень огнестойкости здания I;

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф 1.3, встроенных помещений - Ф 4.3, Ф 2.2;

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Уровень ответственности здания нормальный;

Срок эксплуатации здания - 100 лет.

В административном отношении проектируемый объект расположен в г. Астрахань, Ленинский район, ул. Латышева, Вокзальный проезд, Смоляной переулок, переулок Латышева с кадастровым номером 30:12:020289:1329. Площадь земельного участка 18030 м2.

Строительство жилого блока осуществляется в один этап.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

В результате корректировки проектной документации в раздел внесены следующие изменения:

- Корректировка расположения здания, корректировка плана наружных сетей.

В административном отношении проектируемый объект расположен в г. Астрахань, Ленинский район, ул. Латышева, Вокзальный проезд, Смоляной переулок, переулок Латышева с кадастровым номером 30:12:020289:1329. Площадь земельного участка 18030 м2.

Участок включает бывшие и действующие промышленные территории, на которых предполагается сформировать многофункциональную жилую и общественно-деловую среду. Участок граничит:

- с севера - ул. Латышева;
- с запада - территорией предприятия “Астраханское стекловолокно”.
- с юга- территорией колледжа вычислительной техники;
- с востока - железной дорогой.

На обращение ООО «Каспийгео» Служба государственной охраны объектов культурного наследия Астраханской области (письмо №0936/05-14 от 27.04.2020г.) сообщила, что на участке проведения работ по объекту строительства: «Жилая застройка в границах улиц Латышева, Вокзальный проезд, Смоляной переулок, переулок Латышева в г. Астрахани», отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия. Данный земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия.

Письмо Минприроды России (письмо №05-12-32/5143 от 20.02.18г.) о предоставлении информации о наличии ООПТ федерального значения для проведения инженерно-экологических изысканий на территории, отведенной под строительство, сообщает, что район работ в полосе отвода под строительство, не включает особо охраняемые природные территории Федерального значения.

Служба Роснедра письмом департамента по недропользованию по ЮФО (ЮГНЕДРА) № АО-1070-09-31/237 от 24.05.2018 г. заключение № 32/18 сообщило, что получение заключений федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, требуется только в отношении земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов.

Земельный участок под капитальное строительство расположен:

- в границах приаэродромной территории аэродрома Министерства обороны РФ «Приволжский».
- в секторе 1 границ внешней горизонтальной поверхности для ВПП 09/27 третьей подзоны приаэродромной территории (ПТ) аэродрома Астрахань (Нариманово), в четвертой подзоне (ПТ), в зоне ограничения застройки по высоте в составе четвертой подзоны (ПТ), в шестой подзоне (ПТ).

Часть земельного участка (северо-западный участок) находится в охранной зоне стационарного пункта наблюдения за состоянием окружающей природной среды (реестровый номер границы: 30:12-6.514).

Гидрографическая сеть района изысканий представлена р. Прямая Болда. В соответствии с положением ст. 65 п.3 Водного кодекса РФ (от 03.03.2006 г. №74-ФЗ) водоохранная зона р. Прямая Болда устанавливается - 100 м, фактически от участка изысканий до реки Прямая Болда - более 400 метров.

Участок располагается в северо-западной части города Астрахань в Ленинском районе, включает бывшие и действующие промышленные территории, на которых предполагается сформировать многофункциональную жилую и общественно-деловую среду.

Согласно Градостроительному плану земельного участка, граница допустимого размещения объектов капитального строительства совпадает с границей земельного участка; на территории земельного участка нет объектов, ограничивающих использование земельного участка.

Участок проектирования свободен от застройки, с поверхности повсеместно забетонирована. Ранее площадка была застроена зданиями и сооружениями станкостроительного завода. На момент производства инженерных изысканий вышеназванные сооружения снесены, работает строительная техника.

Мощность насыпного слоя изменяется от 0,70 м до 1,1 м. Местами встречаются остатки фундаментов: фундаменты столбчатые и квадратные с глубиной заложения до 2,0 м., которые могут затруднить в дальнейшем производство свайных работ.

Техногенное воздействие на геологическую среду оказывают заглубленные фундаменты зданий и сооружений, наземные и подземные инженерные коммуникации, линии электропередач, техногенные образования и многое другое.

Отметки рельефа ниже уровня мирового океана. Рельеф местности пологий-незначительный, понижается с Северо-Востока на Юго-Запад (перепад max 0,5 м на 100 м) На протяжении всего участка создан разрешенный уклон от 5 промилле. С аллеи и снаружи квартала отводим воду поверхностными стоками в проезды, затем подводим систему ливневой канализации (далее ЛК) и уводим в общую централизованную ЛК. С территории двора собираем воду поверхностными стоками во внутриворовое пространство, затем подводим внутрь двора систему ЛК.

Концепция 1 очереди включает в себя 5 кварталов, соединенных между собой (с севера на юг) центральной пешеходной аллеей. Двор без машин.

Предусматривается усиленное покрытие в местах проезда скорой помощи, пожарной техники и спец. техники.

Территория ограничена улицей Латышева - пер. Латышева - пер. Смоляной - железнодорожными путями.

Участок, отведенный под строительство, в соответствии с Градостроительным планом земельного участка №РФ-30-2-01-0-00-2022-0402, площадью 18030 м², имеет сложную геометрическую форму.

Жилая застройка имеет периметральный характер. Подъезды к домам, к встроенным помещениям, обеспечиваются со стороны улиц, проездов. Внутри дворовая территория предполагает только пешеходное движение с возможностью проезда служебного транспорта. Пешеходы имеют доступ на участок только со стороны ул. Латышева. Со стороны Смоляного переулка проход недоступен пока не построятся вся первая очередь (кварталы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5).

Предлагается схема комплекса, при котором первый этаж является мультифункцией, на 1 этаже располагаются общественные функции, которыми пользуются жильцы дома, а также квартиры с террасами.

Квартал сформирован С-образным домом из 6 секций разной этажности (1 - 25 этажей). Имеется общественная зона - снаружи квартала и приватная зона - внутренний двор. Имеется связка - проходные вестибюли, для удобства жителей. Снаружи квартала первые этажи отданы под коммерцию. Внутри квартала, на 1 этажах 8-ми этажных секций имеются квартиры с террасами. Вело инфраструктура создана таким образом, чтобы к каждому кварталу (хотя бы, с одной стороны) можно было добраться по отдельной велодорожке.

Велодорожки двуполосные, шириной 3,2 м, отделенные от пешеходных путей технической зоной, с расположением газонов, скамеек, элементов освещения и др. Велодорожки со стороны проезжей части отделены бетонными полусферами, препятствующими осуществлению парковки автотранспорта.

Площадки, рассчитанные на квартал, размещаются во внутридворовом пространстве и на аллее. В более приватной - дворовой части располагаются малые архитектурные формы (далее МАФы) с минимальным наполнением для детей от 0-7 лет и оборудование для воркаута.

Все площадки обособлены зелеными насаждениями для комфорта пользования. На аллее располагаются площадки для группового и насыщенного времяпрепровождения. Детские площадки рассчитаны на разный возраст, но большая часть оборудования рассчитана на 7-15 лет. Взрослая площадка располагается под навесом, смежно с детской, для удобства присмотра за детьми.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по озеленению территории:

- устройство газонов с добавлением в грунт чернозема;
- озеленение вдоль проездов;
- устройство усиленного газона в местах проезда пожарной техники.

Основной материал покрытия детских площадок - песок, резиновое покрытие, мелкая фракция гальки.

Для устройства усиленного газона применяется газонная решетка.

Отдельностоящая контейнерная площадка представляет собой 2 контейнера объемом 5м³ и один отсек для КГО. Радиус доступности обеспечивает весь квартал. Таких площадок в границах проектирования 2 шт. с учетом потребности для перспективной застройки.

В проекте заложено 75 м/м, в т.ч. 29 машино-места предназначены для МГН, 14 машино-мест из которых специализированное (3,6х6,0м), для инвалидов-колясочников.

Дефицит составляет 136 м/м и компенсируется проектируемой наземной автостоянкой на территории земельного участка с кадастровым номером 30:12:020289:1346.

Согласно письму №36/22 от 15.09.2022г. правообладатель земельного участка с номером 30:12:020289:1346 ООО «РОСТ» не имеет возражения против размещения парковки и организации проезда и элементов благоустройства территории.

Проезд на внутридворовую территорию осуществляется с улицы Латышева, шириной 6,0м. Проезд пожарной техники обеспечен с двух продольных сторон зданий в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, раздел 8, п.8.1, 8.6, 8.8. Места постановки пожарной машины для тушения пожара и эвакуации людей располагаются не ближе 5-8 м от наружных и выступающих конструкций здания в зависимости от высоты здания.

Проезд для машины предусматривается шириной 4,20 и 6,00 м в зависимости от высотности зданий.

Для секции 1, высотой - 25 этажей, ширина пожарного проезда 6,0 м, расстояние от дома до пожарного проезда 8,0 м.

Для секции 1а, высотой - 1 этаж, ширина пожарного проезда 3,5 м, расстояние от дома до пожарного проезда 5,0 м.

Для секции 2, высотой 8 этажей, ширина пожарного проезда 4,2 м., расстояние от дома до пожарного проезда 5 - 8 м.

Для секции 3, высотой 8 этажей, ширина пожарного проезда 4,2 м., расстояние от дома до пожарного проезда 5 - 8 м.

Для секции 4, высотой 8 этажей, ширина пожарного проезда 4,2 м., расстояние от дома до пожарного проезда 5 - 8 м.

Для секции 5, высотой 8 этажей, ширина пожарного проезда 4,2 м., расстояние от дома до пожарного проезда 5 - 8 м.

Для секции 6, высотой 16 этажей, ширина пожарного проезда 6,0 м., расстояние от дома до пожарного проезда 8,0 м.

Конструкции полотен пожарных проездов, запроектированы на расчетную нагрузку не менее 16 т на ось. Там, где нет возможности обеспечить проезд по асфальтобетонному покрытию, предусматривается проезд по тротуарам с усиленным покрытием, укрепленным газонам и покрытиям игровых площадок с расчетом конструкции на нагрузку от машины. Размещение малых архитектурных форм на пути проезда пожарной машины не предусмотрено.

Раздел 6. Проект организации строительства

В административном отношении участок работ: Российская Федерация, г. Астрахань, Ленинский район, ул. Латышева, Вокзальный проезд, Смоляной переулок, переулок Латышева.

Район расположения строительной площадки имеет развитую транспортную инфраструктуру для перемещения грузов и людских ресурсов, представленную действующими круглогодично автомобильными транспортными коммуникациями г. Астрахань.

Строительные материалы доставлять к месту строительства автомобильным транспортом. Подъезд технологического транспорта и пожарных машин осуществлять по существующим проездам г. Астрахань.

Основной въезд и выезд на территорию строительства осуществлять со стороны местных внутриквартальных проездов.

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

Подготовительный период:

- Устройство временного ограждения строительной площадки;
- Устройство зданий и сооружений административного и бытового назначения для нужд строительства;
- Устройство обеспечения строительной площадки водой, теплом, электроэнергией и связью на период строительства;
- Выполнить расчистку территории от мусора, зеленых насаждений, мешающих производству работ;
- Выполнить работы по устройству защитных и предупреждающих конструкций;
- Подготовить к работе грузовую и строительную технику;
- Подготовить к работе строительный инвентарь и средства индивидуальной защиты рабочих;
- Выполнить геодезическую основу строительства;
- Вынос сетей из пятна застройки.

Основной период:

- Строительство проектируемого многоквартирного жилого дома - 1 - этап;
- Строительство наружных инженерных коммуникаций;
- Благоустройство и озеленение территории;
- Сдача проектируемого объекта в эксплуатацию.

Общая продолжительность строительства составляет 978 дней (2,68 года).

Монтаж наружных инженерных сетей, благоустройство, озеленение территории выполняется в пределах общей продолжительности строительства здания. Монтаж наружных инженерных сетей, благоустройство, озеленение территории выполняется в пределах общей продолжительности строительства здания.

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Архитектурные решения

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование.

Корректировкой предусмотрено изменение проектных решений (по проектной документации "Жилая застройка в границах улиц Латышева, Вокзальный проезд, Смоляной переулок, переулок Латышева в г.Астрахани. Квартал 1.1."

Участок для строительства проектируемого жилого комплекса расположен в северо-западной части города Астрахань в Ленинском районе.

Территория ограничена улицей Латышева – пер. Латышева - пер. Смоляной – железнодорожными путями.

В состав Жилого квартала 1.1 входят шесть секций различной этажности:

- Секция №1 - 25 этажная;
- Секция №6 - 16 – ти этажная;
- Секции №№2 - 5 - 8-этажные секции.

Количество этажей жилого здания очереди строительства:

- секции №1 - 26 этажей;
- секция №2 – 2, 9 этажей;
- секции №№3-5 – 9 этажей;
- секция №6 - 17 этажей.

Этажность жилого здания переменная (количество надземных этажей):

- секции №1 - 25 этажей;
- секция №2 – 1; 8 этажей;
- секции №№3 - 5 – 8 этажей;
- секция №6 - 16 этажей

Строительство ведется в один этап.

Участок, отведенный под строительство, имеет сложную геометрическую форму площадью 18030 м2 в соответствии с Градостроительным планом земельного участка №РФ-30-2-01-0-00-2022-0422.

Участок ограничен: с южной стороны – территорией колледжа вычислительной техники, восточной - железнодорожным полотном, с севера – малоэтажной застройкой, расположенной вдоль ул. Латышева, с западной стороны – территорией предприятия «Астраханское стекловолокно».

В соответствии с заданием Заказчика, мусоропровод в секциях не предусмотрен.

Жилые дома размещены с соблюдением требований по нормируемой продолжительности инсоляции существующих и проектируемых зданий.

По своему типу проектируемые жилые здания являются: односекционными, с подвалом, без технического чердака, со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первых надземных этажах в секциях №№ С1; С2; С5.

На первом этаже секций С1; С2; С5 запроектирована теплогенераторная с отдельным выходом на улицу.

Пожарно-технические характеристики проектируемого объекта:

Степень огнестойкости – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Класс функциональной пожарной – Ф1.3, встроенных помещений - Ф4.3, Ф2.2.

Высота проектируемого Жилого квартала №1.1 от отметки пожарного проезда до низа оконного проема:

- Секции №1 – 74,28метра;
- Секции №2 – 23,20метра;
- Секции №3 – 23,24метра;
- Секции №4 – 23,28метра;
- Секции №5 – 23,18метра;
- Секция №6 – 47,13метра.

Максимальная высотная отметка зданий Жилого квартала №1.1:

- Секции №1 - 79,95метра;
- Секции №№2-5 – 28,95метра;
- Секция №6 – 52,77метра.

Жилая часть

На первых этажах жилых секций расположены общедомовые помещения: входные тамбуры и комнаты для хранения уборочного инвентаря, помещения для хранения колясок, велосипедов.

Квартиры в жилых секциях запроектированы:

- с 1 по 8 этажи в секции С3-С5;
- со 2 по 8 этажи в секциях С2;
- со 2 по 25 этажи в секции С1;
- с 1 по 16 этажи в секции С6.

Высота помещений квартир от пола до потолка на типовых этажах принята 2,7 метров. На 1-х этажах в секциях: С1-С6 – 3,62м.

Секции в осях размерами:

- Секция С1 – 35,9м х 15,1м;
- Секция С2(1-эт здание) – 27,02м х 13,8м;
- Секция С2(жилой блок) – 24,15м х 13,6м;
- Секция С3 – 20,4м х 13,6м;
- Секция С4 – 20,26м х 13,6м;
- Секция С5 – 26,79м х 16,61м;
- Секция С6 – 31,65м х 15,35м.

Связь между этажами осуществляется по лестничным клеткам:

- в секциях С2 – С5– по обычной лестничной клетке Л1;
- в секции С1 – по лестничной клетке Н2 с тамбур - шлюзом;
- в секции С6– по лестничной клетке Н2.

Тип эвакуационных лестничных клеток в жилых домах принят в зависимости от высоты здания и общей площади квартир на этаже – на основании п.6.1.1; п.6.1.3 СП1.13130.2020 и разработанного СТУ:

- секция С6 – высота здания > 28 м и < 50 м – принята одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с подпором воздуха при пожаре и с выполнением необходимых противопожарных требований СП 1.13130.2020 п. 6.1.3 – лифт для пожарных подразделений и тамбур перед лестничной клеткой или вход в ЛК через лифтовой холл.

- секция С1- высота здания > 50 м и < 75 м – принята одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с подпором воздуха при пожаре и с выполнением необходимых противопожарных требований СП 1.13130.2020 п. 6.1.3 – лифт для пожарных подразделений и тамбур перед лестничной клеткой или вход в ЛК через лифтовой холл.

- двери в лестничные клетки в остекленном варианте выполнить в соответствии с п.7.2.3 СП54.13330.2016.

В каждой секции запроектированы пассажирские лифты:

- в секциях С2-С5 – один лифт с размерами кабины 1100(ш)x2100(гл)x2200(г)мм; Q=1000 кг, V=1,6 м/с;

- в секции С1 – три лифта с размерами кабины 2100(ш)x1100(гл)x2200(г)мм; Q=1000 кг, V=1,6 м/с;

- в секции С6 – один лифт грузоподъемностью Q=1000 кг, V=1,6 м/с, с размерами кабины 2100(ш)x1100(гл)x2200(г)мм и один лифт грузоподъемностью Q=630кг, V=1,6 м/с, с размерами кабины 1400(ш)x1100(гл)x2200(г)мм.

Лифты имеющие размеры кабин 2,1х1,1, грузоподъемность Q=1000 кг, V=1,6 м/с предназначены для транспортирования пожарных подразделений, отвечающим требованиям ГОСТ Р 53296 : в секциях С1, С6 – по одному лифту с функцией для пожарных подразделений.

Встроенные помещения общественного назначения.

На 1 этажах секций С1; С4; С5 запроектированы помещения офисного назначения, в секции С2 –выставочный павильон.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений – Ф4.3; Ф2.2 (в секции С2).

Встроенные помещения выделены в самостоятельные пожарные секции с помощью противопожарных перегородок с пределом огнестойкости не ниже EI90 и перекрытий с пределом огнестойкости не ниже REI 60.

Входы в помещения общественного назначения осуществляются с уровня земли, входы оснащены тепловыми завесами (согласно п. 4.24* СП 118.13330.2012), ширина дверей не менее 1,2м в чистоте. При общей площади, не превышающей 300 м² и при количестве работающих не более 15 чел., встроенное помещение общественного назначения имеет один выход непосредственно наружу.

В каждом встроенном помещении предусмотрены зоны санузлов и помещения хранения уборочного инвентаря.

Высота офисных помещений в чистоте от пола до потолка:

- в секции С1 – 3,62м.
- в секции С2 – 3,62м;
- в выставочном павильоне – 3,1 м;
- в секции С4 – 3,62м;
- в секции С5 – 3,62м;
- в секции С6 – 3,62м.

Кровля.

Кровля плоская совмещенная. Водосток организованный внутренний (воронки и стояки – в межквартирных коридорах).

Из каждой секции организован выход на кровлю из лестничной клетки (п.7.3. СП 4.13130.2013).

В местах перепада высоты кровли секции более 1 метра предусмотрены пожарные лестницы. Водосток на участках перепада высот кровли более 1 метр запроектирован наружный организованный.

Выходы на кровлю организованы через лестничную клетку.

Подвал.

Подвал расположен под секциями Жилого квартала №1.1.

Подвал разделен противопожарными перегородками 1 типа на отсеки в соответствии с делением жилого дома на секции. (п.5.2.9 СП 4.13130.2013). Проемы в противопожарных перегородках заполнены противопожарными дверями EI30.

Подвал предназначен для размещения инженерного оборудования в технических помещениях (щитовая, насосные, электрощитовые) и для прокладки инженерных сетей.

Из подвала жилых секций предусмотрено два эвакуационных выхода – непосредственно на улицу по лестнице и через соседнее помещение, обеспеченное выходом по лестничной клетке непосредственно на улицу.

Ширина лестничных маршей из подвала не менее 0,9м, уклон лестниц не более 1:1,25 (п.6.1.16 СП 1.13130.2020).

В подвале предусмотрена вытяжная вентиляция, наличие продухов не требуется (п. 9.10 СП 54.13330.2016).

В качестве витражного остекления встроенных помещений и тамбуров применены фасадные системы остекления «СИАЛ КП50» (или аналог) из алюминиевого термопрофиля с двухкамерным стеклопакетом со стеклом 4мм или однокамерным стеклопакетом со стеклом толщиной 6мм (для крупноразмерных конструкций).

Над входными группами предусмотрены козырьки.

В наружной отделке фасадов домов применены:

- сертифицированная фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружным штукатурным слоем типа Ceresit или аналог с последующей окраской фасадной краской, с использованием в качестве теплоизоляции минераловатных плит на базальтовой основе типа Технофас или аналог плотностью не менее 130кг/м³.

- навесная фасадная система с воздушным зазором «U-KON» (или аналогичная) с использованием в качестве теплоизоляции негорючих минераловатных плит на базальтовой основе типа Техновент плотностью 100кг/м³. или аналог, класс пожарной опасности фасадной системы КМ0, с облицовкой композитными панелями и плитами из керамического гранита;

- наружные крыльца и ступени – бетонная плитка.

Окна и балконные двери жилых домов - двухкамерный стеклопакет из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99, класс – Г2.

От уровня пола до подоконника 0,5м, до импоста в оконном блоке не открывающейся части не менее 1,0м.

Металлические ограждения наружных лестниц, элементы парапетов и труб наружного организованного водостока – покрыть методом холодного оцинкования.

Все применяемые в наружной отделке фасадные системы должны иметь гигиенический сертификат и сертификат пожарной безопасности и не распространять горение (ст.87 п.11 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ)

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 59.13330.2020 и СП 42.13330.2016. Эти пути стыкуются с внешними, по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами.

Для обеспечения жизнедеятельности маломобильных групп населения по обеспечению доступа проектом предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- Ширина пешеходных путей на участке, с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках, составляет не менее 2,0 м, продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный уклон пути движения инвалидов принят в пределах 1-2 %;

- Высота бордюров в местах понижения принята 0,05 м, высота бортового камня вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м;

- Уклон при устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд составляет не более 1:12. Съезды для МГН полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;

- Парковка для МГН предусматривается на стоянке открытого типа. В соответствии с СП 59.13330.2020 предусматривается 29 м/мест для личного автотранспорта инвалидов, в том числе 14 специализированных, размерами 3,6х6 м., из расчета не менее 10% машиномест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске. Парковочные места выделяются разметкой, обозначаются специальными символами согласно ГОСТ Р 52289, ГОСТ 12.4.026*.

Проектом предусмотрен доступ маломобильных групп населения к квартирам всех этажей жилого здания. Принятые конструктивные, объемно-планировочные и иные технические решения, обеспечивающие безопасное перемещение инвалидов на объекте, предусмотрены в следующем объеме:

- Доступ МГН на первый этаж обеспечен с уровня земли, на верхние этажи на лифте.

- В соответствии с п 5.1.10 СП 59.13330.2020, перед входами в помещения коммерческого назначения установлены тактильно-контрастные наземными указатели.

- Ширина межквартирных коридоров принята 1,8м, что обеспечивает инвалиду на кресле-коляске достаточное пространство для разворота на 180 градусов.

- Ширина полотна дверей тамбура не менее 0,9 м, согласно СП 59.13330.2020.

Проектом предусмотрены распашные двери с доводчиком (с усилием 19,5 Нм). Высота порогов в наружных дверях, доступных МГН составляет 0,01 м.

В соответствии с п. 6.1.8 СП 59.13330.2020 глубина тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

Принятые решения при эвакуации из проектируемого здания в случае пожара или стихийного бедствия, обеспечивающие безопасное перемещение маломобильных групп населения (МГН), предусмотрены в следующем объеме:

- В соответствии с СП 59.13330.2020 ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, предусмотрена:

- дверей из квартир – не менее 0,9 м;

- наружных дверей – не менее 1,2 м;

- ширина коридоров, используемых инвалидами для эвакуации – не менее 1,4 м.

В проектируемом здании предусматривается доступ МГН на все этажи жилого дома.

Эвакуация с 1 этажа жилых секций предусмотрена по межквартирным коридорам через вестибюль непосредственно наружу.

Эвакуация с верхних этажей организована по межквартирным коридорам в лестничную клетку Л1 через вестибюль наружу в секциях С2-С5, в секции С1 по лестничной клетке типа Н2 на улицу, в секции С6 по лестничной клетке Н2 непосредственно на улицу.

Пожаробезопасная зона МГН предусмотрена в лифтовом холле (секция 1, секция 6), на площадке лестничной клетки типа Л1 (секции 2–5).

Так как на стадии проектирования функция коммерческих помещений не определена, при необходимости геометрические параметры зон, используемых инвалидами, в том числе на креслах-колясках будут увеличены собственниками помещения.

Раздел 12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Безопасная эксплуатация объекта достигается совокупностью способов:

- эксплуатационным контролем;
- техническим обслуживанием;
- текущим ремонтом.

Эксплуатационный контроль объекта осуществляет Управляющая компания, следующими способами:

- периодическими осмотрами;
- проверками и (или) мониторингом состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения.

Техническое обслуживание и текущий ремонт объекта проводятся в процессе эксплуатации с целью обеспечения соответствия технического состояния объекта требованиям технических регламентов и проектной документации, которая достигается следующими способами:

- поддержанием параметров устойчивости, надежности зданий и сооружений;
- исправностью строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения и их элементов.

Управляющая компания обязана вести журнал эксплуатации объекта, в котором отображаются сведения:

- о датах и результатах проведенных осмотров, контрольных проверок и (или) мониторинга оснований здания, сооружения, строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения, их элементов;
- о выполненных работах по техническому обслуживанию здания, сооружения;
- о проведении текущего ремонта объекта;
- о датах и содержании выданных уполномоченными органами исполнительной власти предписаний об устранении, выявленных в процессе эксплуатации объекта нарушений, сведения об устранении этих нарушений.

Способы осуществления эксплуатационного контроля

Систематические осмотры

Контроль технического состояния объекта осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры подразделяются на общие и частичные:

- при общих осмотрах контролируется техническое состояние объекта в целом, его систем и внешнего благоустройства;
- при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства. При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

Внеплановые осмотры проводятся после землетрясений, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов зданий и объектов, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

При общих осмотрах проверяется:

- при весеннем осмотре проверяется готовность объекта к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливаются объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период и уточняются объемы ремонтных работ по объектам, включенным в план текущего ремонта в год проведения осмотра;
- при осеннем осмотре проверяется готовность объекта к эксплуатации в осенне-зимний период и уточняются объемы ремонтных работ по объектам, включенным в план текущего ремонта следующего года;

Общие осмотры объекта производятся комиссией, состоящей минимум из двух представителей, Управляющая компания, один из которых инженер по эксплуатации, другой техник-смотритель (комендант). В необходимых случаях в комиссии могут включаться специалисты-эксперты и представители ремонтно-строительных организаций.

Результаты осмотров отображаются в журнале эксплуатации здания с обязательным содержанием:

- оценки технического состояния объекта и его элементов;
- выявленных неисправностей, мест их нахождения;
- причин, вызвавших эти неисправности;
- сведений о выполненных при осмотрах ремонтах.

Обобщенные сведения о состоянии объекта должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

Планирование технического обслуживания объекта осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

При корректировке в проектную документацию внесены следующие изменения:

- Корректировка планировочных решений.

Проектируемое здание квартала 1.1 по генплану многосекционное, с подвалом под общей площадью здания. Здание состоит из 25-этажной секции №1 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения-№1, одноэтажной секции №2 с помещениями общественного назначения; 8-этажных секций №2, №3, №4, №5 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения; 16-этажной секции №6 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. В плане здание имеет П-образную форму.

Секция №1 - 25-этажная. Размеры в плане в осях составляют 35,9х15,1м. Высота секции – 78,55 м от уровня пола 1-го этажа до верхней плоскости плиты покрытия. Высота подвала в свету - 2,3 м. Высота 1го этажа в свету - 3,62 м.

Одноэтажная секция №2 с помещениями общественного назначения - одноэтажная.

Размеры в плане в осях составляют 13,8х27,02 м. Высота секции - 3,300 м от уровня пола 1-го этажа до верхней плоскости плиты покрытия. Высота подвала в свету - 2,4 м. Высота 1го этажа в свету - 3,1 м.

Секции №2 - №5 – 8-этажные. Размеры в плане для секции №2-№3 в осях составляет 44,55х 13,6 м. Размеры в плане для секции № 4 в осях составляет 20,26х13,6 м. Размеры в плане для секции №5 в осях составляет 16,61х26,79 м. Размеры в плане для секции №6 в осях составляет 15,35х31,65 м. Высота секций №2-№5 – 27,38 м от уровня пола 1го этажа до верхней плоскости плиты перекрытия лестничной клетки, выступающей над кровлей здания. Высота секции №6 - 51,18 м от уровня пола 1го этажа до верхней плоскости плиты перекрытия лестничной клетки, выступающей над кровлей здания. Высота подвала секции №1 в свету - 2,3 м. Высота подвала секций №2-№6 и одноэтажной секции №2 в свету - 2,4 м. Высота 1го этажа секций №1-№6 в свету - 3,62 м. Высота типового этажа секций №1-№6 в свету - 2,72 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 21.00 м.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружений - КС-2.

Климатический район строительства - IV Г.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средней сложности) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа (III ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова - 0,50 кПа (I снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы - 5 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Степень огнестойкости здания - I.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный безригельный каркас, образованный системой пилонов (коротких стен), диафрагм и плит перекрытия. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой элементов каркаса: пилонов, заземленных в фундаментах, диафрагм и жестких дисков перекрытия. Конструкции здания разработаны монолитными железобетонными, и сборными элементами (лестничные марши).

Фундаменты представляют собой отдельные ростверки на свайном основании. Сваи приняты забивные С80.30-8.У по серии 1.011.1-10 вып.1 на сульфатостойком портландцементе. Максимальная нагрузка на сваи составляет 56,25т. Несущая способность свай составляет 67,50т.

Толщина ростверков секции №1 принята 0,9 м. Толщина плит ростверка секций №2-№5 принята 0,6м, секции №6 принята 0,7м и 0,6м, для одноэтажной секции №2 принята 0,2м. Допускается применение добавки компании Пенетрон «Адмикс» или его аналога.

Стены подвала - монолитные, железобетонные толщиной 250 мм.

Пилоны приняты шириной 200 мм и 250 мм.

Перекрытия приняты толщиной 200 мм.

Диафрагмы жесткости приняты толщиной 200 мм.

Лестницы - сборно-монолитные: марши заводского изготовления, площадки монолитные железобетонные.

Монолитные железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона класса В25 W6 F150 на сульфатостойком цементе, остальные монолитные железобетонные конструкции выполнены из бетона класса В25; арматура класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Конструкция наружных стен - многослойная, теплоэффективная, с облицовкой керамогранитом на первом нежилом этаже, и штукатурный фасад с теплоизоляционным слоем из каменной ваты ТН-ФАСАД Профи (либо аналог) по керамическому блоку пазогребневого соединения КМ-пг 250 мм/10,7НФ/100/0,8/50/ГОСТ530-2012, толщиной 250мм.

Межквартирные стены запроектированы из двух слоев кирпичной кладки толщиной по 120 мм Кр-р-пу250х120х88/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М75 с прокладкой звукоизоляционного материала из минераловатных плит группы НГ«ТЕХНОВЕНТ Стандарт» ТУ 5762-043-17925162-2006 (или аналог), толщиной 30 мм. Внутренние перегородки в квартирах - гипсовые пазогребневые плиты по ТУ 5742-003-78667917-2005, толщиной 80 мм. В санузлах и

ванных комнатах перегородки из красного пустотелого кирпича КР-р-пу250х120х88/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М-75 толщиной 120 мм.

Кровля - плоская, утепленная, с рулонным покрытием.

Расчет конструкций здания выполнен с помощью программно-вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР» и «SCAD».

Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, стоей и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектируемое здание квартала 1.1 по генплану многосекционное, с подвалом под общей площадью здания. Здание состоит из 25-этажной секции №1, одноэтажной секции №2 с помещениями общественного назначения; 8-этажных секций №2, №3, №4, №5 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения; 16-этажной секции №6 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения.

Секции №1 - 25-этажная секция многоквартирного дома №1 – 25-этажная. Размеры в плане в осях составляют 35,9х15,1м. Высота секции – 78,55 м от уровня пола 1-го этажа до верхней плоскости плиты покрытия. Высота подвала в свету – 2,3 м. Высота 1го этажа в свету – 3,62 м.

Одноэтажная секция №2 с помещениями общественного назначения - одноэтажная.

Размеры в плане в осях составляют 13,8х27,02 м. Высота секции - 3,300 м от уровня пола 1-го этажа до верхней плоскости плиты покрытия. Высота подвала в свету - 2,4 м. Высота 1го этажа в свету - 3,1 м.

Секции №2-№5 – 8-этажные. Размеры в плане для секции №2-№3 в осях составляет 44,55х 13,6 м. Размеры в плане для секции № 4 в осях составляет 20,26х13,6 м. Размеры в плане для секции №5 в осях составляет 16,61х26,79 м. Размеры в плане для секции №6 в осях составляет 15,35х31,65 м. Высота секций №2-№5 – 27,38 м от уровня пола 1го этажа до верхней плоскости плиты перекрытия лестничной клетки, выступающей над кровлей здания. Высота секции №6 - 51,18 м от уровня пола 1го этажа до верхней плоскости плиты перекрытия лестничной клетки, выступающей над кровлей здания. Высота подвала секции №1 в свету - 2,3 м. Высота подвала секций №2-№6 и одноэтажной секции №2 в свету - 2,4 м. Высота 1го этажа секций №1-№6 в свету - 3,62 м. Высота типового этажа секций №1-№6 в свету - 2,72 м.

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный безригельный каркас, образованный системой пилонов (коротких стен), диафрагм и плит перекрытия.

Конструкция наружных стен - многослойная, теплоэффективная, с облицовкой керамогранитом на первом нежилом этаже, и композитными панелями/штукатурный фасад с теплоизоляционным слоем из каменной ваты Технофас Оптима/Техновент Стандарт (либо аналог) по керамическому блоку пазогребневого соединения КМ-пг 250 мм/10,7НФ/100/0,8/50/ГОСТ530-2012, толщиной 250мм.

Окна и балконные двери жилых - двухкамерный стеклопакет из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99, класс Г2.

Наружные двери - наружные двери - металлические, утепленные.

Теплоснабжение зданий осуществляется от газовых теплогенераторов. Система отопления жилой части здания принята поквартирная при помощи котлов «Вахі» (или аналог), установленных на кухнях. Отопление и теплоснабжение приточных установок, встроенных общественных и административных помещений первого этажа (коммерческих помещений), осуществляется от газовых котлов «Вахі» (или аналог), установленных в теплогенераторных.

Система отопления квартир, административных помещений и выставочного павильон запроектирована горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя и автоматическим регулированием теплоотдачи у потребителей теплоты.

Водопровод холодного водоснабжения запроектирован для подачи воды от вводов к потребителям и в теплогенераторные для приготовления ГВС.

Основными потребителями электроэнергии являются: электроосвещение и электрооборудование квартир, лифты, оборудование насосных, щиты силовые индивидуальных тепловых пунктов, наружное освещение внутриквартальной территории и фасада зданий, электроснабжение общественных помещений.

Электроприемники жилого блока требуют I и II категории надежности электроснабжения. I категория требуется для противопожарных устройств (пожарные насосы, системы подпора воздуха, дымоудаления, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре), лифтов, аварийного освещения. Остальные электроприемники согласно задания Заказчика также запитываются по I категории. Электроснабжение жилого блока выполняется взаиморезервируемыми кабельными линиями от секций шин 0.4кВ двухтрансформаторной подстанции.

В помещениях с газоиспользующим оборудованием квартир жилого дома предусмотрена установка газовых водогрейных двухконтурных котлов с закрытой камерой сгорания Вахі ECOClassic 18F (18 кВт).

Учёт электроэнергии выполнен в ВРУ-0.4кВ проектируемой БКТП-/6/0.4кВ, предусмотрены счётчики электроэнергии. Учет потребленной электрической энергии осветительными нагрузками по трем фазам выполняется с помощью счетчика электрической энергии установленным в панели МИР ПП-03Т с возможностью передачи данных по сетям телемеханики.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2020:

- Для отопления - минус 21°C.
- Продолжительность отопительного периода - 164 суток.
- Средняя температура отопительного периода - минус 0,8 °C.
- Расчетная температура внутреннего воздуха для жилой части - плюс 21°C.
- Расчетная температура внутреннего воздуха чердака и технических помещений подвала - плюс 12°C.

- Расчетная температура подвала - плюс 2°C.
- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) - 3575 °C- сут/год.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по обеспечению установленных требований энергетической эффективности, которые включают в себя: конструктивные решения ограждающих конструкций, обеспечивающие их высокую теплотехническую однородность; размещение отопительных приборов под светопроемами и теплоотражательной теплоизоляции между ними и наружной стеной; использование эффективных светопрозрачных ограждений, утепление наружных стен жилых домов, в т.ч. подвала; утепление покрытий жилых домов; установка доводчиков на всех входных дверях; наличие тамбуров в жилой части дома; утепление внутренних ограждающих конструкций входных тамбуров (перегородок и перекрытия); установка утепленных дверей в наружных выходах. В качестве оконных ограждающих конструкций применены двухкамерные стеклопакеты, имеющие высокое сопротивление теплопередаче; использование теплоизоляционных конструкций и материалов долговечностью более 25 лет; сменяемых уплотнителей - более 15 лет; устройство тамбурных помещений за входными дверями; в проекте используются системы освещения с использованием энергосберегающих (светодиодных) светильников.

Класс энергосбережения ограждающих конструкций соответствует: Секции 1, 6 - В (Высокий); Секция 2 - В+ (Высокий); Секция 3, 4, 5 - А (Очень высокий); Встроенное помещение, Секции 2, Выставочный павильон - А (Очень высокий).

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Данным разделом предусматривается разработка сетей электроснабжения 6 и 0,4кВ, понижающей трансформаторной подстанции 6/0,4кВ (ТП-1), внутриплощадочных электрических сетей и наружного освещения.

Электроснабжение жилого блока выполняется взаиморезервируемыми кабельными линиями от секций шин 0,4кВ двухтрансформаторной подстанции.

Проектная документация выполнена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Проект сетей электроснабжения разработан в соответствии с действующими нормами и правилами на основании:

- ПУЭ изд.7 Правила устройства электроустановок;
- СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*;
- Задания на проектирование;
- Технических условий для присоединения к электрическим сетям (Приложение);

Данным томом разработаны решения по внешнему электроснабжению проектируемого жилого дома. Предусмотрено строительство сетей 6кВ, понижающей подстанции 6/0,4кВ (ТП-1) и сетей 0,4кВ.

Схема электроснабжения проектируемого объекта принята исходя из требуемой категории надежности, согласно ПУЭ издание 7, и техническим условиям ПАО «Россети Юга» № 505-Ю от 16.11.2020г.

Согласно СП 256.1325800.2016 электроприемники жилого дома требуют I и II категории надежности электроснабжения.

I категория требуется для противопожарных устройств (пожарные насосы, системы подпора воздуха, дымоудаления, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре), лифтов, аварийного освещения.

Остальные электроприемники требуют II категории электроснабжения.

Согласно ТУ одним из источников питания является РУ-6кВ существующей трансформаторной подстанции 35/6кВ «Стекловолокно» и второй источник РУ-6кВ ПС «Прогресс».

Кроме того, предусмотрены решения по наружному электроосвещению в границах участка, отведенного под строительство.

Для обеспечения объекта как потребителя I и II категории проектом предусмотрено питание проектируемого здания жилого дома от двух разных источников. Один из них секция РУ-6кВ подстанции «Стекловолокно», второй источник – секция 6кВ ПС «Прогресс», с установкой на площадке строительства блочной, комплектной трансформаторной подстанции БКТП-6/0.4кВ на 4-ре трансформатора 2х2500кВА и 2х2000кВА.

Проектируемый жилой дом имеет несколько ВРУ. Каждое ВРУ имеет два ввода от РУ-0.4кВ проектируемой ТП-1 с АВР на ВРУ. ВРУ приняты с блоком АВР на вводе.

БКТП-6/0,4кВ поставляется с завода изготовителя полностью укомплектованной. Необходимо на площадке строительства выполнить строительно-монтажные работы по монтажу ж/б блоков и организации электрических связей между блоками. Кроме того, необходимо выполнить устройство заземления БКТП.

Проектируемая сеть 6 кВ выполняется двумя кабельными фидерными линиями от разных источников питания. Строительство кабельных линий выполнено с учетом перспективного развития застраиваемого квартала. Проектируемая КЛ-6кВ выполнена кабелем 6 кВ. От РУ-6кВ до площадки перспективной застройки ТП-1 проложить кабель 6 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвПу2г-10 сеч 3(1х240)мм². Кабели проложить в траншее. Кабель в траншее защитить красным кирпичом. В местах пересечения кабелем проезжей части дорог и подземных коммуникаций кабель проложить в жестких двустенных трубах ПНД. Концы труб вывести за границы пересекаемого сооружения не менее 2м.

Переход кабелем улицы Латышева выполнить способом ГНБ с прокладкой трубы из ПНД Ф160мм.

Учёт электроэнергии выполнен путем установки щитка учета с 3-х фазным счетчиком типа СЕ308-S31 СПОДЭС/DLMS 3х230/400В, 5(10)А, кл.т. Р-0,5S, Q-0,5». Счетчики электроэнергии установлены в проектируемой ТП-6/0,4кВ.

Сети 0,4 кВ для электроснабжения проектируемого жилого дома выполнить путем прокладки кабельной линии 0,4 кВ в траншее. Для прокладки выбраны кабели силовые 1кВ марки АПвБШп. Сечение питающих кабелей 0,4 кВ выбрано по нагрузке и проверено на отключающую способность при к.з. Кабель в траншее защитить красным кирпичом. В местах пересечения кабелем проезжей части дорог и подземных коммуникаций кабель проложить в двустенных жестких ПНД трубах.

При прокладке силовых кабелей 0,4кВ в пределах технических помещений 1-го этажа жилого дома, кабели проложить в кабельных лотках. Расстояние между кабелями (рабочий, резервный) выдержать не менее 100мм. Кабели покрыть огнестойким герметиком, слоем толщиной не менее 3 мм на всем протяжении.

Как отмечено выше, в проекте выполнено наружное освещение территории. Выбор марки светильников и места их установки определены архитектурной частью проекта.

Характеристика объекта, подлежащего освещению.

- Класс дорожной сети - В1 (см СП 52.13330.2011 табл. 14)
- Класс пешеходной части - П4 (см СП 52.13330.2011 табл. 26)

Норма освещенности для:

- улиц и дорог городских поселений - 15 лк
- пешеходной части - 4 лк

Для управления наружным освещением проектом предлагается к установке пункт управления.

Пункт (ПУ1 и ПУ2) питающий шкаф управления представляет собой стационарный защищенный НКУ наружной установки шкафного типа установленный на фундаменте. Предназначен для автоматического, дистанционного телемеханического и ручного местного управления линией наружного освещения (НО).

Пункт имеет 5 отходящих групп.

Все светильники, в зависимости от типа и назначения, разбиты на группы.

Для подключения праздничной иллюминации, предусмотрена установка коробки кабельной соединительной КК1. Коробку установить на опоре наружного освещения, на высоте 2,6 м от земли. Подвод питания к коробке КК1 выполнить во внутренней полости металлической осветительной опоры.

Сеть наружного электроосвещения выполняется силовым кабелем в траншее. К прокладке принят бронированный кабель ВБбШв сеч. 3х4мм². Кабель в траншее защитить красным кирпичом. В местах пересечения кабелем проезжей части дорог и подземных коммуникаций кабель проложить в хризотилцементных трубах. Сечение кабеля проверено на допустимую потерю напряжения и отключающую способность при к.з.

Схема электроснабжения принята на основании требований СП 256.1325800.2016, ПУЭ к надежности электроснабжения электроприемников жилого комплекса с учетом равномерной загрузки вводов в здание, исходя из требований

Задания на проектирование к конструктивным и инженерно-техническим решениям и оснащённости приборами учета. Технические характеристики приборов учета приняты на основании требований СП 256.1325800.2016, ПУЭ, задания на проектирование.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности для жилого дома представлены в томе 112-2020-1-ИОС5.

Расчет электрических нагрузок объекта на шинах 0.4кВ проектируемой ТП-2, приведен на принципиальных электрических схемах.

Расчетная мощность для жилого дома 1.1 на шинах проектируемой ТП-2 составляет: 737.67кВт.

Расчетная мощность принята в соответствии с расчетами (см. Приложение 2).

Номинальное напряжение электроприёмников - 380/220 В.

Система заземления на стороне 0,4кВ – глухозаземлённая нейтраль TN-C-S.

Общая нагрузка на наружное электрическое освещение распределена на два пункта питания и управления наружным освещением – ПУ1 и ПУ-2. Нагрузка на пункты составляет:

– ПУ-1 $P_{уст} = 4.6\text{кВт}$

– ПУ-2 $P_{уст} = 0.54\text{кВт}$

– общий коэффициент мощности $\cos \varphi = 0,95$

Выбор марки светильников и места их установки определены архитектурной частью проекта. Наружное освещение выполнено светильниками разного назначения. Здесь присутствуют как светильники для общего освещения территории, так и светильники для создания выразительного архитектурного образа в виде подсветки газонов, дорожек и фасадного освещения.

Для управления наружным освещением проектом предлагается к установке пункт питания. Основными потребителями электроэнергии являются: электроосвещение и электрооборудование квартир, лифты, оборудование насосных, щиты силовые индивидуальных тепловых пунктов, наружное освещение внутриквартальной территории и фасада зданий, электроснабжение общественных помещений.

Согласно СП 256.1325800.2016 электроприемники жилого блока требуют I и II категории надежности электроснабжения.

I категория требуется для противопожарных устройств (пожарные насосы, системы подпора воздуха, дымоудаления, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре), лифтов, аварийного освещения.

Остальные электроприемники, согласно задания Заказчика, также запитываются по I категории.

Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013, СП256.1325800.2016. Потери напряжения от ВРУ здания до наиболее удаленных светильников должны быть не более 3 %, а до прочих потребителей - не более 4 %.

Для обеспечения I категории электроснабжения, вводы выполнены взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям в технических подвалах проектируемых зданий предусмотрены электрощитовые помещения с установкой в них вводно-распределительных устройств (ВРУ) с аппаратами защиты и управления.

Для питания электроприёмников 1 категории надежности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР на вводе.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР, с фасадами красного цвета.

Для технических помещений предусмотрены самостоятельные щиты, питающиеся от общего ВРУ здания.

Питание аварийного и рабочего освещения жилых домов выполнено от разных вводов самостоятельными линиями начиная от ВРУ.

Для подключения электробытовых приборов и освещения в квартирах предусмотрены квартирные щитки.

Квартирные распределительные щитки укомплектованы однополюсными автоматическими выключателями на отходящих линиях сетей освещения, дифференциальными автоматическими выключателями на отходящих линиях розеточной сети.

В качестве этажных щитов приняты распределительные щиты со слаботочным отсеком, заводского изготовления, с установленными в них двухтарифными счетчиками электроэнергии, 1,0 класса точности со встроенными тарификаторами, однополюсными автоматическими выключателями, защищающими ответвления от питающих стояков к квартирным щиткам. Тип щитового оборудования (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами.

Управление работой электродвигателей систем общеобменной вентиляции автоматизировано, предусмотрено отключение систем при срабатывании сигнала пожарной и воздействием на независимый расцепитель щита.

На групповых линиях, питающих штепсельные розетки для переносных электрических приборов предусмотрены устройства защитного отключения.

Учёт электроэнергии выполнен в РУ-0.4кВ проектируемой БКТП-/6/0,4кВ путем установки счетчиков 3-х фазных двухтарифных, типа СЕ308-S31 СПОДЭС/DLMS 3х230/400В, 5(10)А, кл.т. Р-0,5S, Q-0,5. Трансформаторы тока класса точности 0,5S.

Учёт электроэнергии на ВРУ 0,4 кВ, предусмотрен счетчиками электроэнергии, установленными в электрических щитах в электрощитовой в подвале:

- во вводных щитах ВРУ для определения общего потребления э/э на здание установлены счетчики трансформаторного включения СЕ308-S31 СПОДЭС/DLMS 3х230/400В, 5(10)А, кл.т. Р-0,5S, Q-0,5, подключенные через трансформаторы тока ТШП-0,66 0,5S 250/5 и 150/5. Подключение осуществляется через испытательную клеммную коробку (ИКК). Всего на дом 10 штук: ВРУ1.1 (2шт.), ВРУ1.2 (2 шт), ВРУ1.3 (2 шт), ВРУ1.4 (2 шт), ВРУ4.1 (2 шт).

- в щите ППУ общих нужд для электроприемников I категории надежности установлены счетчики трансформаторного включения CE308-S31 СПОДЭС/DLMS 3х230/400В, 5(10)А, кл.т. Р-0,5S, Q-0,5, подключенные через трансформаторы тока ТШП-0,66 0,5S 150/5 и 100/5. Всего на дом 4 штуки: ВРУ2.1пп (2шт.), ВРУ2.2пп (2шт.).

- в щите общих нужд для электроприемников II категории надежности установлен счетчик прямого включения CE308-S31 СПОДЭС/DLMS, класс точности 1,0s/1,0. Всего на дом 4 штуки: БАУО1р, БАУО1а, БАУО2р, БАУО2а.

- счетчики в ЩЭ (437 шт.) квартирный учет CE208-S7 СПОДЭС/DLM 5-100А, однофазный многотарифный, кл.точ. 1.0 располагается в этажных распределительных щитах.

CE208-S7 СПОДЭС/DLM - многофункциональный трехфазный счетчик электроэнергии трансформаторного включения. CE208-S7 СПОДЭС/DLM - многофункциональный однофазный счетчик электроэнергии непосредственного включения. Данные приборы учета полностью соответствует требованиям ПАО Россети к приборам учета электроэнергии. Счетчик максимально защищен от хищений электроэнергии и используется в составе АСКУЭ для передачи измеренных параметров в диспетчерский пункт по контролю, учету и распределению электрической энергии.

Учет потребленной электрической энергии наружными осветительными нагрузками по трем фазам выполняется с помощью счетчика электрической энергии установленным в панели МИР ПП-03Т с возможностью передачи данных по сетям телемеханики.

В каждом помещении кладовой предусматриваются расчетные счетчики электроэнергии для каждого потребителя. Устанавливаются щиты учета с однофазными многотарифным и счетчиками CE208-S7 СПОДЭС/DLM 5-100А, кл.точ. 1.0.

В качестве кабелей наружных сети 6/0,4 кВ приняты:

- для сети 6кВ кабель бронированный с изоляцией из сшитого полиэтилена АПвПу2г-10.

- для сети 0,4кВ кабель бронированный марки АПвБШп разных сечений.

- для сети наружного освещения кабель бронированный ВБбШв сеч 3х4мм²

Кабели проложить в траншее.

В жилом доме сети выполняются трех и пятипроводными с самостоятельным нулевым защитным проводником (жилой).

Кабели, используемые в зданиях, имеют оболочки не распространяющие горение.

Кабельные линии систем противопожарной защиты и кабельные линии аварийного освещения запроектированы огнестойким кабелями ВВГнг-FRLS.

Время, в течение которого кабель типа –FRLS сохраняет работоспособность в условиях воздействия пламени, не менее 180 мин. Кабельные трассы противопожарных потребителей прокладываются в шахтах отдельных от шахт

остальных электроприемников. По техподполью прокладка кабелей противопожарных потребителей ведется по отдельным от прочих кабельных линий кабельным трассам.

Вертикальные стояки в жилых домах запроектированы кабелями ВВГнг-LS, проложенных в монолитных конструкциях и каналах стен. Прокладка линий систем противопожарной защиты и других сетей зданий выполнена по разным трассам, в разных строительных конструкциях.

Распределительные линии питания электроприемников систем противопожарной защиты запроектированы самостоятельными начиная от щита противопожарных устройств ВРУ.

Ввод в квартиры выполняется однофазной трехпроводной линией, кабелем с медными жилами в трубе с протяжкой.

Групповые сети квартир выполняются кабелем с жилами из медного сплава в гладких трубах ПНД, замоноличенных в перекрытия и стены, а также кабелем в слое штукатурки по стенам. Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS под потолком в гладких ПВХ трубах, а также в лотках.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Для повышения энергоэффективности электроустановки, освещение проектируемых помещений выполнено светодиодными светильниками.

Типы светильников (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами.

Контактные соединения должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434-82 и ГОСТ 17441-84. Соединения жил кабелей выполнить при помощи винтов или медных гильз, методом опрессовки или использовать самозажимные клеммы WAGO.

В проекте принято два вида освещения: рабочее (в том числе ремонтное) и аварийное (эвакуационное, безопасности).

Питание аварийного освещения выполняется независимыми линиями от противопожарного ВРУ здания.

Аварийное освещение безопасности предусматривается в помещениях:

- электрощитовых,
- насосных,

Эвакуационное освещение предусмотрено:

- над каждым эвакуационным выходом,
- для обозначения мест размещения первичных средств пожаротушения,
- на путях эвакуации, однозначно указывая направления эвакуации,
- в поэтажных коридорах,

- на лестницах,
- в местах изменения уровня пола или покрытия,
- в лифтовых холлах,
- на входах в здание.

Места установки световых указателей предусмотрено в соответствии с СП 52.13330.2011, п.7.111.

В коммерческих помещениях предусмотрено освещение в объеме достаточном для обеспечения эвакуации и проведения ремонтных работ. Остальные сети разрабатываются арендатором.

Входы в здание, номерные знаки и указатели пожарных гидрантов освещаются светильниками, присоединенными к сети аварийного освещения.

Управление рабочим и эвакуационным освещением лестниц, имеющих естественное освещение, а также входов, номерных знаков, указателей пожарных гидрантов, выполняется от астрономического реле. В коридорах без естественного света постоянно включено аварийное освещение.

Типы светильников (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами.

Величина нормируемой освещенности, типы светильников:

Помещение ТСЖ – 300лк;

Лестницы, поэтажные внеквартирные коридоры, лифтовые холлы – 20лк;

Вестибюли, велосипедные, колясочные – 30лк;

Шахты лифтов – 50лк;

Насосные – 200лк;

Основные проходы техподполий и чердаков – 20лк.

Расстояние распознавания для световых указателей определяется по приложению В.2 СП52.13330. 2011.

В технических помещениях предусмотрены потолочные (настенные) светильники в пылевлагозащищенном исполнении, оборудованные рассеивателем из поликарбоната (п.п.7.1.35, 7.4.33 ПУ).

На тех. этаже и в тех. подполье применяются светильники 2-го класса защиты от поражения электрическим током.

Управление освещением тех. подполья выполняется из тамбуров при их наличии и из ЛК при отсутствии тамбуров.

Для наружных сетей 6/0,4кВ проектом предусмотрены следующие меры:

- заземление нулевого вывода питающих трансформаторов и оболочек РУ-6/0,4кВ на проектируемой ТП-1. Заземление выполняется: в блочной ТП-1 – заводом изготовителем. Заземление нулевого вывода силовых трансформаторов и металлических оболочек распределительных щитов РУ-6/0,4кВ выполняется путем

присоединения к наружному контуру заземления. Сопротивление заземлителя не более 4 Ом.

- заземление металлического корпуса пункта управления наружным освещением путем присоединения к контуру заземления на вводе в жилой дом.

- заземление опор наружного освещения путем присоединения их к РЕ-проводнику питающего кабеля. Кроме того, предусмотрено устройство контура заземления из одного вертикального электрода длиной 5м для опор наружного освещения на концах питающих линий.

В проекте предусмотрены мероприятия, повышающие электробезопасность проектируемых зданий: молниезащита, основная и дополнительные системы уравнивания потенциалов, установка дифференциальных автоматических выключателей в групповых розеточных сетях, устройство наружных контуров заземления, цветовая идентификация проводников электрических цепей.

На вводах в здания выполнена основная система уравнивания потенциалов, объединяющая между собой следующие проводящие части:

- РЕ-шины ВРУ;
- главные заземляющие шины (устанавливаются отдельно в каждой электрощитовой);
- нулевые защитные PEN и РЕ-проводники питающих линий, присоединяемые к РЕ-шинам ВРУ;
- заземляющие проводники, присоединенные к металлическим конструкциям здания;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- системы вентиляции.

Присоединение указанных проводящих частей к ГЗШ осуществляется при помощи проводников системы уравнивания потенциалов проводом ПуГВ 1х25.

ГЗШ выполняется из меди сечением не менее 150мм² (40х4мм). ГЗШ и РЕ-шины ВРУ соединяются между собой перемычками из провода ПВ 1х120.

В помещениях электрощитовых, насосных, для системы дополнительного уравнивания потенциалов выполняется магистраль внутреннего заземления из стальной полосы 4х25, проложенной на высоте 0,4-0,6м от уровня пола. При пересечении дверей помещений магистраль прокладывается над дверью. Вся сеть внутреннего заземления должна быть видимой. К магистрали внутреннего заземления подключаются закладные под электрооборудование, металлически корпуса шкафов, щитов и ящиков, корпуса электродвигателей, а также металлические лотки и крышки лотков. Магистраль внутреннего заземления присоединить к ГЗШ не менее чем в двух удаленных друг от друга точках в пределах помещения электрощитовой. Уравнивание потенциалов м/у ГЗШ электрощитовой 1 и электрощитовой 2 выполнить стальной полосой 40х3 согласно ПУЭ п. 1.7.140

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО-153-34.21.122-2003 рассматриваемые объекты подлежат защите от прямых ударов молний.

Объект относится к III уровню молниезащиты. Надежность системы должна быть не менее 0,9. Молниезащита здания производится с применением искусственных молниеприемников, токоотводов и заземляющего устройства.

В качестве молниеприемника от прямых ударов молнии используется молниеприемная сетка из круглой стали диаметром 8мм с шагом ячейки не более 10х10м уложенная на кровле под негорючую гидроизоляцию. Проводники сетки прокладываются, насколько это возможно, кратчайшими путями.

В качестве токоотводов используется арматурный каркас здания и свайное основание согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122-2003.

В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молний использованы фундаментные электроды выполненные согласно ГОСТ 50571.5.54-2013.

Молниеприемники и токоотводы жестко соединяются, так чтобы исключить любой разрыв или ослабление крепления проводников. Количество соединений проводника сводится к минимальному. Соединения выполняются сваркой.

В проекте принята система заземления TN-C-S и предусмотрено устройство наружного контура заземления.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 5.2 Система водоснабжения

Проект хозяйственно-питьевого водоснабжения и подключения к сетям выполнен согласно технических условий № 1530 от 18.09.2023 г., выданных «АСТРВОДОКАНАЛ» г. Астрахань. Источником водоснабжения, проектируемого хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями является существующая городская сеть водопровода Д 300 мм, проходящая по ул. Латышева.

Подключение проектируемого объекта осуществляется двумя вводами водопровода Д160мм к существующей кольцевой сети.

Помещение общедомового водомерного узла расположено в подвале секции №2. Вводы рассчитаны на пропуск расхода холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды с учетом противопожарного водоснабжения секций, и горячего водоснабжения от поквартирных газовых котлов и от теплогенераторов в административных помещениях.

Располагаемый напор в точке подключения к наружной магистральной сети – 18 метров водяного столба.

В колодцах предусматривается установка фланцевых задвижек с обрезиненным клином (либо аналог) на отводе в сторону проектируемого объекта.

Водовод от точки врезки до жилой застройки предусматривается в две нитки диаметром 280мм. Водопровод объединенный хозяйственно-питьевой с противопожарным 2 категории по надежности подачи воды.

Водопровод предусматривается из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметрами 160х9,5 мм, 225х13,4 мм, 280х16,6 мм.

Сети проектируемого наружного водопровода прокладываются подземно на глубине 2,0-2,5 м. Согласно п.п. 7.7.2 СП 40-102-2000, ширина траншеи по дну для прокладки трубы ПЭ должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода.

Основанием под трубопровод из полиэтиленовых труб предусматривается постель из песка толщиной не менее 10 см. При засыпке трубопровода из полиэтиленовых труб над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений, в соответствии с п.7.7.4 СП 40-102-2000.

Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом.

Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения 1,65тс/м³ коэффициента уплотнения (до полной ликвидации пустот по обеим сторонам трубопровода). Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Дальнейшую засыпку производить с использованием механизмов. При прокладке полиэтиленовых труб под проездами засыпка траншеи, на всю глубину от дна траншеи до низа дорожной одежды, должна производиться песчаными грунтами (крупными и средней крупности) с послойным уплотнением, в остальных случаях – местным грунтом. В местах пересечения вводов водопровода с ограждающими конструкциями зданий и сооружений предусматривается устройство уплотняющих муфт (гильз).

На вводе устанавливается водомерный узел с расходомером Ду65 мм. Предусматривается обводная линия счетчика Ду 100 мм. На обводной линии предусматривается запирающее устройство (задвижка или шаровый кран) Ду 100 мм.

После водомерного узла вода подается на насосную станцию повышения давления, обеспечивающую требуемое давление в диктующей точке здания. Два насоса в работе, второй- в резерве.

При пересечении трубопроводами холодной и горячей воды межэтажных перекрытий, проектом предусматривается установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам.

Согласно пункта 7.4.5 СП 54.13330.2016 проектом предусматривается установка отдельных кранов для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания (устанавливается при отделке помещений).

Наружное пожаротушение осуществляется с помощью передвижной пожарной техники от пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой водопроводной сети.

Наружное пожаротушение предусмотрено от четырех проектируемых пожарных гидрантов. Пожарные гидранты расположены в радиусе не более 200м от проектируемого здания.

Продолжительность тушения пожара 3 часа, согласно СП 8.13330.2020. Внутреннее пожаротушение в жилой секциях № 1 и встроенных помещениях общественного назначения (1 пожарный отсек) предусмотрено в 3 струи $\times$ 2,5 л/с, в жилой секции №6 и встроенных помещениях общественного назначения (2 пожарный отсек) – в 2 струи $\times$ 2,5 л/с и будет осуществляться от пожарных кранов, установленных на водозаполненных кольцевых трубопроводах (более 12-ти пожарных кранов) системы ВПВ.

Диктующим является 1 пожарный отсек с внутренним пожаротушением в 3 струи $\times$ 2,5 л/с.

Проектом предусмотрена установка пожарных кранов $\varnothing$ 50 мм поэтажно в межквартирных коридорах жилой части и 1 этаже встроенных помещений общественного назначения.

Расход на внутреннее пожаротушение помещений жилой части дома, встроенных помещений общественного назначения принимается согласно п.4, таблица 1 СП 10.13130.2009, составляет:

1.1 q пож.внутр. (1 пожарный отсек) = 3 струи по 2,5 л/с.

Расход воды по таблице 3 СП 10.13130.2009:

- производительность пожарной струи 2,9 л/с;
- высота компактной части струи 8 м;
- диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм;
- диаметр пожарного крана DN50;
- рукав длиной 20 м,
- давление у пожарного крана 0,13 МПа.

1.2 q пож.внутр. (2 пожарный отсек) = 2 струи по 2,5 л/с:

Расход воды по таблице 3 СП 10.13130.2009:

- производительность пожарной струи 2,6 л/с;
- высота компактной части струи 6 м;
- диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм;
- диаметр пожарного крана DN50;
- рукав длиной 20 м,
- давление у пожарного крана 0,10 МПа.

При определении мест размещения и числа пожарных стояков и пожарных кранов учтено, что в жилых зданиях с коридорами длиной свыше 10 м при расчетном числе струй две и более каждую точку помещения следует орошать двумя струями - по одной струе из двух соседних стояков (разных пожарных шкафов).

Подача на внутреннее пожаротушение помещений общественного назначения – под напором, создаваемым насосом 1 зоны.

Проектом принята водозаполненная система пожаротушения жилых домов, которая находится под давлением, поддерживаемым насосными установками.

Максимальный расход на хоз.-бытовые нужды составляет: 138,020 м³/сут.

Расход на наружное пожаротушение здания принят 25,0 л/с.

Гарантированный свободный напор в месте присоединения проектируемого водопровода к существующему хоз.-бытовому водопроводу равен 18,0 м. Этого напора недостаточно для нормальной работы системы хоз.-питьевого и противопожарного водоснабжения.

В соответствии с п. 4.1.7 СП 10.13330.2009 гидростатический напор в системе противопожарного водопровода на отметке наиболее низко расположенного пожарного крана не должен превышать 90 м, поэтому проектом предусмотрено зонирование системы противопожарного водопровода:

- 1 зона – 1-16 этаж;
- 2 зона – с 17-го по 25 этаж.

На этажах, где давление у ПК превышает 0,4МПа (40м), для его снижения между соединительной головкой и пожарным краном устанавливаются диафрагмы. Диаметр отверстий в диафрагме будет определен в рабочей документации.

Расчет напоров выполнен в режиме максимального водоразбора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения (ХПВ) и режиме противопожарного водоснабжения (В2).

Гарантированный напор в точке ввода в здание трубы 2Д160 мм на отм. - 22,4 (н.тр.):

- в режиме ХПВ $H_g = 14,00$ м,
- в режиме ХПВ+В2 $H_g = 14,00$ м.

Расчет потребного напора выполнен с учетом принятой проектом схемы ГВС от газового котла, по СП 30.13330.2020.

Требуемый напор повысительной насосной установки в режиме максимального водоразбора в сети ХВП зоны 1 составляет: $H_{тр.н.ст.} = 78,0$ м.

Требуемый напор повысительной насосной установки в режиме максимального водоразбора в сети ХВП зоны 2 составляет: $H_{тр.н.ст.} = 104,0$ м.

Требуемый напор повысительной насосной установки в пожарном режиме зоны 1 составляет: $H_{тр.н.ст.} = 58,0$ м

Требуемый напор повысительной насосной установки в пожарном режиме зоны 2 составляет: $H_{тр.н.ст.} = 86,0$ м.

В 1 зоне пожаротушения в секциях №1, №6 для создания требуемого напора в системе внутреннего противопожарного водопровода запроектирована насосная установка гидромодуль (поставка без шкафа) для пожаротушения GRUNDFOS Hydro NOC-F 1/1 CR 32-5 (или аналог), $Q=8,7\text{л/с}$, $H=58,0\text{м}$, 1раб.+1рез. Шкаф управления насосами комплектуется и поставляется отдельно.

Во 2-ой зоне пожаротушения жилой секции №1 для создания требуемого напора в системе внутреннего противопожарного водопровода запроектирована насосная станция-гидромодуль (поставка без шкафа) для пожаротушения GRUNDFOS Hydro NOC-F 1/1 CR 32-7 (или аналог), $Q=8,7\text{л/с}$, $H=86,0\text{м}$, 1раб.+1рез. Шкаф управления насосами комплектуется и поставляется отдельно.

Все насосные станции имеют пожарный сертификат.

Трубопроводы системы ХВС – трубы полипропиленовые SDR6, во встроенных помещениях – трубы полипропиленовые SDR11, ГВС – трубы полипропиленовые армированные стекловолокном.

В местах пересечения наружных стен предусмотреть участки из стальных труб ВГП оцинкованных по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы, разводки до квартир, стояки хозяйственно-питьевого водопровода проложить в изоляции из вспененного полиэтилена по ГОСТ Р 56729-2015.

Системы внутреннего пожаротушения выполнить из труб стальных электросварных оцинкованных по ГОСТ 10704-91.

Наружный хоз.-бытовой водопровод выполняется из труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ-18599-2001.

Мероприятия по защите полиэтиленовых труб от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не требуются.

Качество воды, хозяйственно-бытового и противопожарного водопровода, подаваемой в проектируемое здание, удовлетворяет требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». Вода безопасна в эпидемиологическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и имеет благоприятные органолептические свойства.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-бытовые нужды обеспечивается сотрудниками МУП «АСТРВОДОКАНАЛ».

В проектируемом жилом доме предусмотрен учет расходов воды с устройством механических водосчётчиков с импульсным выходом:

- общего расхода холодной воды на вводе водопровода в секции №2 (основной водомерный узел);
- общего расхода холодной воды на подаче во все встроенные помещения, располагается в помещении насосной;

- общего расхода холодной воды на подаче в каждое жилое помещение (на вводе в квартиру);

- общего расхода холодной воды на подаче в каждое встроенное помещение, располагаемых в теплогенераторных секций №1, №2, №4, №5.

На вводах водопровода предусмотреть установку водомерных узлов по альбому ЦИРВ 02А.00.00.00.

Диаметр водосчетчика на вводе водопровода (основной) принять d_y 65 мм.

Диаметр водосчетчика на встроенные помещения принять d_y 25 мм.

Диаметр водосчетчика на полив принять d_y 20 мм.

Перед всеми счетчиками устанавливаются магнитно-механические фильтры. Для поквартирного учета расхода воды, а так же на отдельные встроенные помещения первого этажа устанавливаются счетчики холодной воды "СХВ-15" ДУ-15, горячей воды "СГВ-15" ДУ-15.

Перед счетчиками воды устанавливаются магнитные фильтры диаметром Ду15 мм. На водомерном узле устанавливается сливной кран Ду 15 мм и манометр. На водомерных узлах хоз.-бытового водопровода устанавливаются по 2 шаровых крана соответствующих диаметров.

Для рационального использования воды, её экономии предусмотрены:

- установка счётчиков холодной и горячей воды на линиях систем хоз.-бытового водоснабжения, проектируемого здания;

- установка качественной запорной арматуры, исключающей утечку воды;

- постоянный контроль и техническое обслуживание водопроводных сетей.

С целью экономии ресурсов, проектом предусматривается устройство циркулирующей линии.

Трубопроводы систем горячего водопровода (подающие и циркуляционные, кроме подводов к приборам) изолируются для защиты от потерь тепла.

Система горячего водоснабжения:

ТЗ.1 - 1 зона жилой части;

ТЗ.2 - 2 зона жилой части;

ТЗ.3 - встроенных помещений.

В квартирах горячее водоснабжение осуществляется от газовых котлов, расположенных в кухнях.

В офисных помещениях для приготовления горячей воды предусмотрены газовые котлы, расположенные в теплогенераторных.

В помещениях МОП применены водонагреватели.

В водонагревательное оборудование вода подается из системы холодного водоснабжения.

Температура воды для системы горячего водоснабжения составляет $t = 60^\circ \text{C}$ у прибора.

Потребный напор в системах горячего водоснабжения обеспечивается давлением, создаваемым повысительными насосами системы холодного водоснабжения.

Максимальный расход на хоз.-бытовые нужды составляет: 51,379 м³/сут.

Нормы расхода установлены для основных потребителей и включают все дополнительные расходы (на уборку помещений).

Учет ресурсов и установка приборов учета воды осуществляется в водомерном узле.

Водомерный узел располагается на вводе в здание, в одном помещении с насосной станцией повышения давления.

Расходомеры оснащены импульсными выходами, что позволяет интегрировать их в единую автоматизированную систему учета и контроля водопотребления.

Помещение для размещения водомерного узла отвечает требованиям п. IV «Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации». Узел учета расположен в освещенном помещении с температурой воздуха в зимнее время не ниже +5 °С.

Подраздел 5.3 Система водоотведения

Согласно технических условий на подключение объекта к централизованной системе водоотведения №1531 от 18.09.2023 г. МУП "АСТРВОДОКАНАЛ" г. Астрахань сброс стоков хозяйственно-бытовой канализации предусматривается в самотечную сеть канализации Д-900 мм, проходящая по ул. Латышева, в районе жилого дома №18г.

В проекте предусматривается самотечная сеть хозяйственно-бытовой канализации до проектируемой канализационно-насосной станции (КНС).

Сброс стоков от жилого дома предусматривается в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Сброс поверхностного стока с кровли проектируемого жилого дома будет осуществляться в проектируемую сеть ливневой канализации. Ливневые воды с территории собираются в дождеприемных колодцах с фильтр патронами и далее в бытовую канализацию.

Сбор хозяйственно – бытовых стоков производится сетью хозяйственно-бытовой канализации через отводные трубопроводы от приборов и сбрасывается через выпуск в наружную сеть канализации. Выпуск присоединяют под углом не менее 90°. Расстояние между стенами здания и колодца принимается не менее 3,0 м. В местах присоединения выпуска к наружной канализационной сети предусмотрен смотровой колодец.

Подключение санитарно-технических приборов и оборудования к системам канализации осуществляется через гидрозатворы.

Расчетные расходы сточных вод для здания составляют:

- суточный – 129,01 м³/сут
- максимальный часовой – 12,94 м³/час
- секундный – 6,16 л/сек.

В проекте приняты следующие технические решения:

Прокладка стояков бытовой канализации в квартирах предусматривается в нишах санитарных узлов и кухонь. Канализационные стояки установлены в местах размещения санитарных приборов, имеют по всей высоте одинаковый диаметр: в санитарных узлах - 110мм, в помещении кухни -110 мм. Ко всем стоякам обеспечен доступ. Предусматривается обшивка канализационных стояков звукоизоляцией. Стояки имеют отвод с заглушкой. Разводка по квартирам предусматривается открытая, по стенам.

Стояки и магистральные трубопроводы оборудуются ревизиями и прочистками. Для присоединения к стояку отводных трубопроводов предусматриваются косые крестовины и тройники.

Внутренние магистральные сети канализации и стояки прокладываются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 диаметром 110 и 50мм.

На стояках канализации при пересечении с перекрытиями устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом.

Вентиляция канализационной системы осуществляется через канализационные стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на высоту 0,2м.

Прокладка внутренних магистральных сетей бытовой канализации выполнена под потолком технического этажа. Сборные магистральные трубопроводы имеют диаметры 110-160мм.

Выпуск канализации подлежит герметизации в соответствии с серией 5.905–26.08 “Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений”.

В кладовых уборочного инвентаря, расположенных на первом этаже здания, предусматривается установка мойки с выпуском воды в бытовую канализацию самотеком.

Сточные воды от проектируемого здания выводятся самотеком через канализационный выпуск в смотровой колодец внутриплощадочной канализации из полипропиленовых труб для наружной канализации.

На наружной сети самотечной канализации, в местах поворота и подключения, устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09.22.8. Наружные стенки железобетонных изделий колодцев для защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод обмазывают битумной мастикой за 2 раза на всю высоту. Колодцы перекрываются чугунными люками диаметром 600мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых в газоне, предусмотрена бетонная отмостка шириной 1м из бетона В15 толщиной 10см по слою щебня, втрамбованного в грунт на глубину 5см.

В качестве основания под трубы запроектирована подушка из щебня или крупно-среднезернистого или гравелистого песка мощностью не менее 0.1 м.

Засыпка транши с уложенными трубопроводами будет производиться в 2 стадии:

- На первой стадии выполняется засыпка нижней зоны траншей грунтом не содержащим твердых включений размером свыше $1/10$ диаметра труб на высоту 0,5 м. над верхом трубы.

- На второй стадии выполняется засыпка верхней зоны траншеи грунтом не содержащих твердых включений размером свыше диаметра трубы.

При укладке труб под дорогами засыпку траншеи на всю глубину производить песчаным грунтом (преимущественно крупным и средней крупности) с послойным уплотнением $K > 0.95$.

Отвод воды с кровли здания будет осуществляться в проектируемую сеть ливневой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания осуществляется через водосточные воронки Ду100мм с листоуловителем и электрообогревом. Присоединение водосточных воронок к стоякам следует предусматривать при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Сбросы от водосточных воронок собраны горизонтальными ветками. Водосточные стояки, проложенные через этажи, зашиваются листами ГКЛВ. На сетях внутреннего водостока предусматривается установка ревизий и прочисток.

Внутренние сети водостока запроектированы из ПЭ труб условным диаметром 100 мм по ГОСТ 18599-2001. Выпуски выполнены из труб ВЧШГ диаметром 100мм.

В соответствии с п. 21.10 СП 30.13330.2020 расчётный расход дождевых вод, $Q=34,83$ л/с.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий:

$$W_d = 136,445 \text{ м}^3.$$

$$W_T = 35,758 \text{ м}^3.$$

$$W_{\text{сут}} = 0,47 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

Ливневые стоки собираются через дождеприемники по всей территории жилого комплекса. Далее стоки сбрасываются в хозяйственно-бытовую сеть канализации. Перед сбросом в сеть хозяйственно-бытовой канализации в колодцах, для очистки ливневых вод, предусматриваются фильтр патроны ФОПС ООО "Аква-Венчур" (или аналог).

Для опорожнения систем водоснабжения, а также для удаления случайных и аварийных вод с пола технического этажа предусматриваются переносной дренажный насос ($Q=15,5 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=8 \text{ м}$, $N=0,75 \text{ кВт}$).

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

Теплоснабжение зданий осуществляется от газовых теплогенераторов.

Суммарный расход тепловой энергии составляет:

Отопление жилой части -1,72 МВт;

Отопление и вентиляция встроенных помещений 0,1804 МВт.

Система отопления жилой части здания принята поквартирная при помощи котлов «Вахі» (или аналог) с закрытой камерой сгорания, установленных на кухнях.

Отопление и теплоснабжение приточных установок встроенных общественных и административных помещений первого этажа (коммерческих помещений) осуществляется от газовых котлов «Вахі» (или аналог), установленных в теплогенераторных.

Параметры теплоносителя: $T_1=80^{\circ}\text{C}$, $T_2=60^{\circ}\text{C}$.

Полотенцесушителя приняты электрическими, устанавливаются собственниками жилья при заселении. Отопление колясочных, велосипедных, теплогенераторных, лестничных клеток, ПУИ, технических помещений предусмотрено при помощи электрических конвекторов.

Над входами в лифтовой холл 1 этажа в местах общего пользования предусмотрены воздушно-тепловые завесы с электрическим источником тепла.

Для восполнения теплопотерь через ограждающие конструкции в холодный период в помещениях предусмотрена система отопления.

Расчетная температура внутри помещений принята согласно норм:

- в жилых помещениях квартир - $+21^{\circ}\text{C}$;
- кухня - $+19^{\circ}\text{C}$;
- в административных помещениях 1 этажа - $+18^{\circ}\text{C}$;
- в технических помещениях подвала - $+12^{\circ}\text{C}$;
- МОП - $+16^{\circ}\text{C}$;
- подвал – неотапливаемый.

Отопление колясочных, велосипедных, теплогенераторных, лестничных клеток, насосной, электрощитовых, ПУИ, технических помещений предусмотрено при помощи электрических конвекторов Ballu BEC/EZMR (или аналог).

Приборы отопления лестничных клеток размещены под первым лестничным маршем, вне путей эвакуации, либо на отм. +2,2м от пола. На лестничных клетках предусмотрены мероприятия по предотвращению образования наледи на ступенях маршей и площадок - обрезиненные ступеньки.

Отопление и теплоснабжение приточных установок встроенных общественных и административных помещений первого этажа (коммерческих помещений) осуществляется от газовых котлов «Вахі» (или аналог), установленных в теплогенераторных. Для более качественного регулирования работы систем отопления в теплогенераторных устанавливается распределительный коллектор. На

каждом подающем и обратном трубопроводе распределительного коллектора устанавливается запорная арматура. Перед распределительным коллектором установлен циркуляционный насос марки Willo (или аналог). До и после насоса предусмотрена запорная арматура.

Система отопления жилой части здания принята поквартирная при помощи котлов «Вахі» (или аналог) с закрытой камерой сгорания, установленных на кухнях. Описание работы котла, подачи воздуха на горение и систем отвода дымовых газов - см. раздел 112-2020-1-ИОС6. Диаметры дымоходов приняты по расчетом производителей дымоходов и составляют 250-300мм (с утеплителем).

Система отопления квартир, офисов и коммерческих помещений запроектирована горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя и автоматическим регулированием теплоотдачи у потребителей теплоты. Для веток с двумя отопительными приборами выполнена тупиковая схема. В качестве отопительных приборов используются стальные панельные радиаторы Buderus (или аналог) с нижним присоединением при наличии витражей и балконных блоков и боковым подключением из стены при наличии окон.

Для опорожнения системы отопления в теплогенераторных предусмотрена запорно-спускная арматура, для удаления воздуха из системы предусмотрены автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы, и радиаторные воздухоотводчики.

Трубопроводы системы отопления выполнены из сшитого полиэтилена РЕХ-а класс 5/1,0 Мпа. Для уменьшения потерь тепла от трубопроводов предусмотрена их изоляция материалом «K-Flex» (или аналог). Для слива воды из систем, проложенных в конструкции пола, использовать компрессор.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Для уменьшения поступления холодного воздуха, входы в лифтовые холлы 1 этажа в местах общего пользования защищены горизонтальными тепловыми завесами с электрическим нагревом воздуха.

Для обеспечения допустимых параметров воздуха в помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмены приняты по нормируемым кратностям, нормам расхода воздуха на человека или на санитарно-технические приборы. Кратность воздуха в помещениях с газовыми котлами – 3кр.

Воздухообмен принят:

- спальная, общая комната (или гостиная), детская комнаты при общей площади квартиры на одного человека более 20 м² - 30 м³/ч на 1 человека, но не менее 0,35 воздухообмена в час, определяемому по объему квартиры;

- кухня с электрической плитой - 60 м³/ч;

- помещение с теплогенераторами общей теплопроизводительностью до 50 кВт с закрытой камерой сгорания – 1-кратный воздухообмен помещения;

- ванная, душевая, туалет, совмещенный санузел - 25 м³/ч.

Общеобменная вентиляция жилой части зданий предусмотрена с естественным и механическим побуждением. Вытяжной воздух удаляется из ванных комнат и туалетов через блочные железобетонные вентканалы с выбросом через кровлю здания при помощи турбодетфлекторов. Удаление воздуха из кухонь секций С1 и С6 предусмотрено через железобетонные вентканалы с выбросом через кровлю здания при помощи крышного вентилятора. Каналы-спутники присоединяются к общему коллектору через воздушный затвор минимальной длиной 2,5 м. Приток воздуха в жилые помещения организован через открываемые окна, с регулируемым открыванием створки. По желанию собственника после заселения в оконные проемы устанавливаются клапана Air-Vox (или аналог).

Самостоятельные системы вентиляции предусматриваются для следующих групп помещений: общественные, административные и служебные помещения, электрощитовые, насосные, подвалы, помещения уборочного инвентаря и технические помещения мест общего пользования.

Общеобменная вентиляция встроенных общественных и административных помещений (коммерческих помещений) зданий предусмотрена с естественным и механическим побуждением.

Приточные установки П1 – П11 располагаются в тамбурах обслуживаемых помещений.

Вытяжные вентиляторы В2-В22 располагаются в обслуживаемых технических помещениях, либо в санузлах обслуживаемых помещений. Вентилятор В1, обслуживающий коммерческие помещения С2 – на кровле одноэтажной части здания на расстоянии не менее 8 м от наружных окон и воздухозаборных решеток.

Воздухозабор осуществляется через нерегулируемые решетки на фасаде на высоте не менее 2 м от поверхности земли. Все воздуховоды от наружной стены до калорифера теплоизолируются фольгированным материалом “Rockwool Lamella Mat (или аналог).

Наружный воздух, очищенный в фильтрах, нагревается в водяных калориферах и подается в помещения. Приток воздуха предусмотрен в рабочую зону при помощи регулируемых решеток и диффузоров, установленных в воздуховодах систем. Удаление воздуха из помещения предусмотрено при помощи регулируемых диффузоров и решеток, установленных в верхней зоне помещения.

Выброс воздуха из вытяжных общеобменных систем осуществляется через вентиляционные каналы на высоте не менее 1 м выше кровли.

Для снижения шума от вентиляционных установок предусматриваются следующие мероприятия:

- установка приточных и вытяжных вентиляторов в помещениях без постоянного присутствия людей;
- установка шумоглушителей;
- присоединение воздуховодов к канальным вентиляторам и приточным установками через гибкие вставки.

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

Для блокирования распространения продуктов горения, обеспечения эвакуации людей из помещений в соответствии с нормативными противопожарными требованиями предусматриваются противопожарные мероприятия:

1. Централизованное отключение всех систем вентиляции.
2. Вытяжная противодымная вентиляция межквартирных коридоров секций с незадымляемыми лестничными клетками (С1, С6) через шахты с крышными вентиляторами с огнестойкостью 2ч/400°C, установленными на кровле.
3. Компенсация вытяжной противодымной вентиляции коридоров наружным воздухом через шахты в межквартирном коридоре при помощи осевых вентиляторов, установленных на кровле.
4. Противодымная приточная вентиляция лифтовых шахт с режимом "перевозка пожарных подразделений" секций С1, С6. Осевые вентиляторы подпора предусматриваются на кровле.
5. Противодымная приточная вентиляция незадымляемых лестничных клеток Н2 в секциях С1, С6. Осевые вентиляторы подпора предусматриваются на кровле.
6. При совместном действии систем приточной и вытяжной систем противодымной вентиляции перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па.
7. Выброс из систем вытяжной противодымной вентиляции осуществляется на 2 м выше уровня кровли. Расстояние между воздухозаборными шахтами систем подпора и выбросом систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено более 5м по горизонтали.
8. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.
9. Электродвигатели вентсистем и воздуховоды заземляются.
10. Воздуховоды выполняются из негорючих материалов. Воздуховоды с нормируемой огнестойкостью выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80 толщиной 1 мм с классом герметичности "В".
11. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции покрываются огнезащитой согласно условиям прокладки, огнестойкости пересекаемой ими строительной конструкции и категории обслуживаемого помещения. Огнезащитное покрытие предусмотрено прошивными фольгированными матами из каменной ваты "Rockwool" (или аналог) и материал базальтовый рулонный фольгированный ET Vent (или аналог).
12. В системах общеобменной вентиляции предусматривается установка нормально от-крытых противопожарных клапанов КПУ-1(Н) (или аналог) с пределом огнестойкости не менее EI30 с электромеханическим приводом в местах пересечения воздуховодами ограждающих конструкций и противопожарных преград с

нормируемым пределом огнестойкости. Закрытие, открытие противопожарных клапанов автоматическое (по сигналу автоматической пожарной сигнализации) или дистанционное (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах).

13. Воздуховоды систем противодымной вентиляции покрываются огнезащитой согласно условиям прокладки.

14. В системах противодымной вентиляции предусматривается установка нормально закрытых противопожарных клапанов КПУ-1(Н) (или аналог) с электромеханическими приводами с пределом огнестойкости не менее EI30 в местах ответвлений от вертикальных шахт. Закрытие, открытие противопожарных клапанов автоматическое (по сигналу автоматической пожарной сигнализации) или дистанционное (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах).

15. В секциях 1 и 6 предусмотрены зоны безопасности для МГН 1 типа согласно СП 1.13130, расположенные в лифтовом холле на каждом этаже. В лифтовом холле предусмотрена система подпора воздуха на открытую и закрытую дверь.

16. В секциях 2-5 зоны безопасности для МГН предусмотрены 4 типа согласно СП 1.13130, расположенные в лестничной клетке Л1 на каждом этаже. Требования по противодымной вентиляции к зоне безопасности 4 типа отсутствуют.

В проекте предусмотрены следующие системы противодымной защиты:

ВД1 – система дымоудаления из межквартирного коридора секции С1 (25эт);

ВД2 - система дымоудаления из межквартирного коридора секции С6 (16эт);

ПД1 – система подпора в межквартирный коридор секции С1 (25 эт);

ПД2 - система подпора в лифтовую шахту с режимом «перевозка пожарных подразделений» секции С1 (25 эт);

ПД3 - система подпора в зону безопасности-лифтовой холл на открытую дверь секции С1 (25 эт);

ПД3.1 - система подпора в зону безопасности-лифтовой холл на закрытую дверь секции С1 (25 эт);

ПД4 - система подпора в лестничную клетку типа Н2 секции С1 (25 эт);

ПД5 – система подпора в межквартирный коридор секции С6 (16 эт);

ПД6 - система подпора в лифтовую шахту с режимом «перевозка пожарных подразделений» секции С6 (16 эт);

ПД7 - система подпора в зону безопасности-лифтовой холл на открытую дверь секции С6 (16 эт);

ПД7.1 - система подпора в зону безопасности-лифтовой холл на закрытую дверь секции С6 (16 эт);

ПД8 – система подпора в лестничную клетку типа Н2 секции С6 (16 эт).

Клапаны систем дымоудаления располагаются на отметке выше 2,1м от уровня пола этажа. Клапаны систем компенсирующей подачи воздуха при пожаре в межквартирные коридоры установлены в нижней зоне помещения (на отм. +0,1м от пола этажа).

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

3.1.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Подключение сетей связи объекта к сети общего пользования (сети интернет) данным проектом не предусматривается, подключение осуществляется организацией, предоставляющей услуги связи. Всего к сетям связи общего пользования требуется подключить 438 абонентов.

АУПС и СОУЭ

При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию:

- дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей, включенных по алгоритму "В";
- ручных пожарных извещателей.
- ручных пожарных извещателей адресных.

При этом, по сигналу "Пожар" в системе на выходах релейных модулей, адресных меток пожарных, модулей дымоудаления и шкафах управления формируются команды:

- на отключение системы общеобменной вентиляции и спуск лифта;
- на передачу сигналов;
- на запуск системы дымоудаления;
- а) открытие клапана дымоудаления на этаже возгорания;
- б) закрытие огнезадерживающих клапанов системы общеобменной вентиляции;
- в) запуск вентиляторов системы дымоудаления и подпора воздуха.

Дистанционное управление системой ДУ осуществляется от устройств дистанционного пуска (Пуск дымоудаления), расположенных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах.

Для автоматизации внутреннего противопожарного водопровода применяется следующее оборудование:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный;
- устройства дистанционного пуска (Пуск пожаротушения»);
- адресные шкафы управления задвижками.

В пожарных шкафах расположены пусковые кнопки системы противопожарного водопровода по СП 10.13130.2013. Кнопки представляют собой устройства дистанционного пуска (Пуск пожаротушения). При нажатии на данное устройство ППКОПУ выдает сигнал на запуск насосной станции при помощи релейного модуля, который путем размыкания/замыкания контактов реле выдает сигнал. Контроль работоспособности насосной установки реализуется при помощи адресных меток, шлейфы которых работают в пожарной конфигурации. Информация о техническом состоянии насосной установки поступает на ППКОПУ с расшифровкой по типам событий.

Для приема телевидения согласно п.5.4.4 СП 134.13330.2012 и п.13_1 Федерального закона «О связи» предусматривается организация бесплатной трансляции обязательных общедоступных телеканалов оператором связи ООО НТС «Реал» согласно ТУ №08/19 от 14.10.2019.

Оборудование для организации бесплатной трансляции обязательных общедоступных телеканалов предоставляет ООО НТС «Реал». Абонентские сети цифрового телевидения от телекоммуникационных щитов до квартир прокладываются после заселения дома по заявкам жильцов.

3.1.2.8. В части систем газоснабжения

Наружное газоснабжение.

Основанием для разработки данного проекта являются:

- Технические условия подключения №982/ЕО от 28.07.2020г., выданные АО «Газпром газораспределение Астрахань» (Приложение А).

Источником газоснабжения, согласно ТУ, является существующий стальной подземный газопровод среднего давления 0,3(0,28) МПа диаметром 426х7,0 мм в границах земельного участка. Проектируемый газопровод до жилого дома подключается к ранее запроектированному газопроводу низкого давления ПЭ100SDR11 355х32,2 от ГРПШ.

Выбор маршрута прохождения наружного подземного газопровода определен следующими условиями:

- необходимостью соблюдения требований и нормативных расстояний до зданий и сооружений, определенных Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, приложением «В*» СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002» и разделом 6.1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;

- соблюдением расстояний от отключающих устройств, устанавливаемых на газовых вводах до оконных, дверных проемов в соответствии с требованиями пункта 5.1.8* СП 62.13330.2011*. Запорная арматура должна быть защищена от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц согласно СП 62.13330.2011* изм. 2 п. 5.1.8*, устанавливается в антивандальном исполнении;

- обеспечением условий безопасной эксплуатации сети газопотребления на протяжении всего срока службы;

- необходимостью соблюдения параметров давления газа в сети газопотребления, обеспечивающих стабильную и безопасную работу системы газопотребления;

- выбором оптимальной траектории прокладки газопроводов с минимальным количеством поворотов и стыковых соединений для увеличения общей надежности системы газоснабжения и снижению капитальных затрат на ее строительство.

Расчетный расход газа на жилой дом составляет 871,95 м³/ч.

Для снижения давления со среднего 0,28 МПа на низкое 0,003 МПа ранее запроектирован ГРПШ.

Проектируемый подземный газопровод низкого давления ПЭ100 SDR11 355х32,2 до жилого дома подключается к ранее запроектированному газопроводу ПЭ100 SDR11 355х32,2, который идет от ГРПШ.

Проектируемый подземный газопровод низкого давления от точки подключения до жилого дома выполнить из полиэтиленовых труб 355х32,2 марки ПЭ100 SDR11 ГАЗ по ГОСТ Р 58121.2- 2018, с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7; имеющих сертификат качества завода изготовителя; прошедших входной контроль качества в соответствии с СП 42-103-2003, в количестве 0,5% от каждой партии (но не менее 5 образцов).

Прокладку газопровода выполнить открытым способом. Глубина заложения подземного газопровода, прокладываемым открытым способом принята с учетом характеристики и глубины промерзания грунтов.

Соединение полиэтиленовых газопроводов между собой выполнить с помощью соединительных деталей с закладными электронагревателями.

Соединение полиэтиленового газопровода со стальным выполнить неразъемными «усиленного типа» ПЭ100 ГАЗ SDR11-110/ст.108 по ТУ 2248-002-73011750-2006, в составе цокольных газовых вводов заводского изготовления.

При укладке полиэтиленовых труб в основании траншеи выполнить подсыпку песчаным грунтом толщиной не менее 10 см. Засыпку трубы производить также песчаным грунтом на высоту 20 см, а далее разработанным грунтом с уплотнением.

Засыпку газопровода производить при температуре окружающего воздуха, близкой к температуре его эксплуатации. Проектируемый настенный газопровод низкого давления по фасадам и кровле здания выполнить из стальных электросварных труб 219х6,0, 159х4,5, 108х4,0, 76х3,5 по ГОСТ 10704-91.

Надземный газопровод проложить по стене жилого дома на опорах т.с.5.905-18.05.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворота газопровода.

От атмосферной коррозии надземный стальной газопровод защищается нанесением лакокрасочного покрытия, состоящего из двух слоев грунтовки ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81* и двух слоев эмали ХВ-1265 по ГОСТ 10144-89* с добавкой 10-15% по весу алюминиевой пудры ПАК-3 ГОСТ 5494-95.

Используемое в проекте газовое оборудование и материалы сертифицированы на соответствие требованиям безопасности и имеют разрешение Ростехнадзора на применение. Проектные решения по пересечению газопроводом существующих коммуникаций. Проектируемый подземный газопровод высокого давления по пути следования не пересекает существующие подземные коммуникации.

Срок эксплуатации для стальных надземных газопроводов для нормальных условий эксплуатации - не менее 50 лет. (При условии восстановления защитного покрытия в сроки, предусмотренные производителем защитного покрытия.) Срок эксплуатации подземного полиэтиленового газопровода составляет - 50 лет.

Охранная зона подземного газопровода устанавливается согласно Правил охраны газораспределительных сетей (утверждены постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 №878*), для проектируемой газораспределительных сети устанавливаются следующие охранные зоны:

- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны.

- вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода.

При строительстве и монтаже газопроводов должны быть приняты меры по предотвращению засорения полости труб, секций и плетей из труб (заглушки, продувка и промывка газопроводов в обе стороны). Земляные работы при строительстве газопроводов должны выполняться в соответствии с СП 42-103-2003. Проектируемый газопровод низкого давления прокладывается от зданий и сооружений, а также подземных инженерных коммуникаций с соблюдением действующих норм и правил.

По данным технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям (766К-ИГИ, ООО "Каспийгео") грунтовые воды залегают на глубинах от 1,5м до 1,7м, что соответствует абсолютным отметкам от -23,30м до -23,40м на май 2018г. В случае обнаружения высокого уровня грунтовых вод предусмотреть пригрузки-утяжелители.

Перед началом производства земляных работ необходимо получить разрешение на земляные работы от владельцев коммуникаций. В точке врезки проектируемого газопровода работы производить вручную в присутствии представителей соответствующих организаций.

Строительно-монтажные работы должны производиться организацией, имеющей Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Контроль и сдачу объекта в эксплуатацию

выполнить в соответствии с СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы (СНиП 42-01-2002 Актуализированная редакция).

Диаметр проектируемого газопровода принят на основании гидравлического расчета, который находится в архиве проектной организации. Грунтовые воды на исследуемой территории не были вскрыты пройденными выработками.

Балластировка пригрузами не требуется. Газопровод в месте выхода из земли (цокольный ввод) заключается футляр. Концы футляра в местах входа и выхода газопровода из земли заделывать эластичным материалом на всю длину футляра.

На выходе газопровода из земли устанавливают отключающее устройство и изолирующее фланцевое соединение (ИФС), которые монтируют снаружи здания. Для ввода низкого давления отключающее устройство размещают на стене здания в антивандальном исполнении.

Газопровод низкого давления прокладывается по фасадам жилого дома на расстоянии не менее 0.2 м от оконных и дверных проемов. Высота прокладки газопровода указана на фасадах дома. Расстояние от газопровода до ограждающих конструкций должно быть не менее половины диаметра газопровода. Крепление газопровода к стенам выполнить согласно типового проекта № 5.905-18.05 «Узлы и детали крепления газопроводов». Газопровод в месте пересечения строительных конструкций здания прокладывается в защитном футляре.

Пространство между стеной и футляром следует заделывать на всю толщину пересекаемой конструкции. Концы футляра следует уплотнять эластичным материалом. Кольцевой зазор между газопроводом и футляром должен быть не менее 10 мм, а для газопроводов условным диаметром до 32 мм – не менее 5 мм (СП 42-101-2003 п. 6.7).

Ввод газопровода в здание предусмотрен непосредственно в кухни квартир. Разъемные соединения предусмотрены в местах присоединения газоиспользующего оборудования и арматуры.

Защитное покрытие стальных труб принято для участка газопровода низкого давления (цокольный ввод, в точке врезки) усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016, выполненное в заводских условиях в соответствии с ГОСТ 9.602, комбинированное на основе полиэтиленовой ленты и экструдированного полиэтилена и состоящее из трех слоев:

- грунтовка полимерная;
- лента полиэтиленовая с липким слоем не менее 0,45 мм в один слой;
- защитный слой на основе экструдированного полиэтилена.

Для изоляции стыков сварных соединений использовать трехслойную изоляцию (лента «Литкор»). Для защиты от коррозии стальных участков подземных газопроводов предусматривается на этих участках засыпка траншеи песчаным грунтом на 200 мм от верха газопровода.

Настенный газопровод от влияния на металл воздействия окружающей среды окрасить 2 слоями масляной краски по 2 слоям грунтовки согласно ГОСТ 14202 – 69.

Внутреннее газоснабжение.

В помещениях с газоиспользующим оборудованием квартир жилого дома предусмотрена установка газовых водогрейных двухконтурных котлов с закрытой камерой сгорания Baxi ECO Classic 18F (18 кВт). Всего в жилом доме 437 квартир.

Расход газа на котел Baxi ECO Classic 18F (18 кВт) - 2,29м³/ч. Расход газа на котел Baxi ECO Classic 24F (24 кВт) - 2,72м³/ч.

Для приготовления пищи в кухнях жилых квартир устанавливаются электроплиты.

Максимальный часовой расход газа определяется по теплопроизводительности установок (теплогенераторов) с учетом к.п.д и коэффициента одновременности, в соответствии с СП 41-104-2000.

Расход газа, общий м³/ч – 871,95

В каждой кухне жилых помещений для учета расхода газа установить бытовой счётчик газа СГМБ-3,2 с максимальной пропускной способностью $Q_{\max}=3,2$ м³/час и минимальной пропускной способностью 0,04 м³/ч.

В теплогенераторных для нежилых помещений для учета расхода газа установить бытовые счётчики газа СМТ Смарт:

- СМТ Смарт-G4 для теплогенераторной коммерческих помещений секции №4 с максимальной пропускной способностью $Q_{\max}=7,0$ м³/час и минимальной пропускной способностью 0,04 м³/ч

- СМТ Смарт-G6 для теплогенераторных коммерческих помещений секций №1 и №5 с максимальной пропускной способностью $Q_{\max}=11,0$ м³/час и минимальной пропускной способностью 0,06 м³/ч

- СМТ Смарт-G10 для теплогенераторной коммерческих помещений секции №2 с максимальной пропускной способностью $Q_{\max}=18,0$ м³/час и минимальной пропускной способностью 0,1 м³/ч

В помещениях кухонь и теплогенераторных предусмотрена также установка системы автоматического контроля загазованности с двумя датчиками загазованности (СН₄ и СО). Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1А предназначена для непрерывного контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного- по ГОСТ 5542-2014, или метана СН₄ и оксида углерода (угарного газа СО) в атмосфере помещений потребителей газа. Система служит для оповещения об опасных концентрациях и управления запорным клапаном топливоснабжения. Блок датчика (Сигнализатор) должен располагаться в месте наиболее вероятного скопления газа, на стене, в вертикальном положении, на расстоянии не менее 1 метра от края газового прибора и на расстоянии 10-20 см от потолка (для контроля загазованности помещения природным газом).

Котлы Baxi ECO Classic 18F либо аналоги, с закрытой камерой сгорания. Исполнение подвода воздуха на горение и отвода продуктов сгорания от котлов в помещениях кухонь квартир - коаксиальное, дымоходами Ø60/100мм. Отвод продуктов сгорания и забор воздуха на горение производится по коаксиальным дымоходам от котлов Ø60/100мм, которые присоединяются к коллективному

утепленному дымоходу Ø300/350мм (в 1 секции) и Ø250/300мм (во 2,3,4,5,6 секции). Дымоход Ø300/350 и Ø250/300 проложены внутри шахт, забор воздуха на горение в котлах с закрытой камерой сгорания осуществляется из пространства шахты вокруг коллективного дымохода по коаксиальному дымоходу Ø60/100мм. Дымоотводы выполнены из коррозионно-стойкой (нержавеющей) стали, заводского изготовления фирмы Jeremias либо аналог. Дымоход Ø300/350 и Ø250/300 мм вывести выше кровли, вне зоны ветрового подпора.

В 1 секции котлы со 2 по 13 этаж подсоединяются к одному коллективному дымоходу Ø300/350мм, с 14 по 25 к другому.

В 6 секции котлы с 1(2) по 8 этаж подсоединяются к одному коллективному дымоходу Ø250/300мм, с 9 по 16 к другому.

Во 2, 3, 4, 5 секциях котлы с 1(2) по 8 этаж подсоединяются к одному коллективному дымоходу Ø250/300мм.

В нижних местах дымоходов должно быть предусмотрено устройство "кармана" с люком для чистки и конденсатоотводчиком. Вентиляцию кухонь (однократный воздухообмен плюс воздух на горение) осуществлять через обособленные каналы, выполненные из красного кирпича, выводимые выше кровли, вне зоны ветрового подпора и форточку.

Запуск газа возможен при наличии акта ВДПО о готовности вентиляционных каналов к работе. Устройство и монтаж дымовых и вентиляционных каналов должны быть выполнены в соответствии с Приложением Г к СП 42-101-2003 паспорту или инструкции по монтажу оборудования с отводом дымовых газов.

В кухнях квартир предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено из помещений кухонь, через каналы во внутренних стенах.

На верхних этажах удаление воздуха предусмотрено из помещений с помощью бытовых вентиляторов. Прокладка газопроводов предусмотрена открытой. При проходе по стенам газопроводы не должны пересекать дымовые и вентиляционные каналы.

Газовое оборудование должно быть адаптировано на номинальное рабочее давление газа перед приборами.

В качестве легкосбрасываемых конструкций предусмотрены оконные проемы с площадью остекления не менее 0,03 м² на 1 м³ объема помещения.

В помещении предусмотрена установка приборов контроля за состоянием воздушной среды по метану (CH₄) и по оксиду углерода (CO) с настройкой порогов:

сигнализатор по метану (CH₄) имеет следующие пороги срабатывания сигнализации, соответствующие нижнему концентрационному пределу распространения пламени (НКПРП) - 5% НКПРП – для уровня «Порог 1»;

сигнализатор по оксиду углерода (CO) - 100 мг/м³ – для уровня «Порог 2».

При этом предусмотрена звуковая и световая сигнализация о превышении порогов концентрации, с выдачей сигнала.

3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

При разработке раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» установлены: характер, объем и интенсивность предполагаемого воздействия на различные компоненты окружающей среды; экологические и социальные последствия проектируемого строительства; разработан комплекс мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду и соблюдению нормативов воздействия на компоненты окружающей среды.

Проектная документация «ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА В ГРАНИЦАХ УЛИЦ ЛАТЫШЕВА, ВОКЗАЛЬНЫЙ ПРОЕЗД, СМОЛЯНОЙ ПЕРЕУЛОК, ПЕРЕУЛОК ЛАТЫШЕВА В. Г. АСТРАХАНИ. КВАРТАЛ 1.1 КОРРЕКТИРОВКА №1» разработана на основании задания заказчика, а также в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Участок располагается в северо-западной части города Астрахань в Ленинском районе, включает бывшие и действующие промышленные территории, на которых предполагается сформировать многофункциональную жилую и общественно-деловую среду.

Согласно Градостроительному плану земельного участка, граница допустимого размещения объектов капитального строительства совпадает с границей земельного участка; на территории земельного участка нет объектов, ограничивающих использование земельного участка.

Участок ограничен:

- с севера – ул. Латышева;
- с запада - территорией предприятия “Астраханское стекловолокно”.
- с юга – территорией колледжа вычислительной техники;
- с востока – железной дорогой.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена р. Прямая Болда. В соответствии с положением ст. 65 п.3 Водного кодекса РФ (от 03.03.2006 г. №74-ФЗ) водоохранная зона р. Прямая Болда устанавливается – 100 м, фактически от участка изысканий до реки Прямая Болда – более 400 метров.

Исследуемый участок располагается за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Загрязнение воздушного бассейна происходит в период проведения строительно-монтажных работ от:

- грузового автотранспорта;
- дорожно-строительной техники;
- сварочного оборудования;
- транспортировки и выгрузки пылящих и строительных материалов - щебень, ПГС (хранение на участке строительства не предусмотрено);
- проведение гидроизоляционных работ с применением битумной мастики;
- применение лакокрасочных материалов.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена в соответствии с физическими объемами строительно-монтажных работ, весом конструкций и принятыми методами организации строительства.

Общая продолжительность строительства объекта принята сроком 32,0 месяца – 2,68 года (с учетом устройства свайного фундамента и подготовительного периода).

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха является строительная площадка с нестационарными источниками выделения – двигатель грузового автотранспорта и спецтехники, сварочное оборудование, битум и лакокрасочные материалы, ДЭС.

Данный источник стилизован как неорганизованный площадной №6501, 6502, 6503, 6504, 6505, 6506.

В атмосферный воздух в период строительства поступит 25 вредных вещества и 3 группы суммации.

При проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ проанализировано влияние выбросов загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ в период реконструкции здания на ближайшую жилую застройку. Анализ расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ на границе территории строительства показал, что максимальные значения приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках (с учетом фоновой концентрации) не превышают 1,0 ПДК.

Проектируемый объект не имеет санитарно-защитной зоны и не попадает в существующие санитарно-защитные зоны предприятий, являющихся источниками негативного воздействия на атмосферный воздух населенных мест и здоровье человека.

Теплоснабжение зданий осуществляется от газовых теплогенераторов. Система отопления жилой части здания принята поквартирная при помощи котлов «Вахі» (или аналог) с закрытой камерой сгорания, установленных на кухнях (437 шт.). Отопление и теплоснабжение приточных установок встроенных общественных и административных помещений первого этажа (коммерческих помещений) осуществляется от газовых котлов «Вахі» (или аналог), установленных в теплогенераторных (8 шт.). Источник 0001, 0002.

Проектом предусмотрена парковка на 75 парковочных мест.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации будет являться открытая стоянка на 9 парковочных мест, 10 парковочных мест, 4 парковочных места, 10 парковочных мест, 8 парковочных мест, 6 парковочных мест, 7 парковочных мест, 7 парковочных мест, 5 парковочных мест, 5 парковочных мест, 4 парковочных мест. Источник 6001, 6002, 6003, 6004.

В атмосферный воздух в период эксплуатации поступит 8 вредных веществ и 1 группа суммации.

При проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ проанализировано влияние выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации жилого дома на ближайшую жилую застройку. Анализ расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки показал, что максимальные значения приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках (с учетом фоновой концентраций) не превышают 1,0 ПДК.

Основными источниками шума на строительной площадке будут являться двигатели автотранспорта и дорожной техники.

Основными источниками шума в период эксплуатации здания будет являться стоянка автотранспорта и котлы.

На основании выполненных расчетов установлено, что уровни звука на границе жилой застройки не превышают нормативные показатели, регламентированные СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

Снабжение строительства водой для питьевых нужд производится бутилированным способом с доставкой г. Астрахань. Качество воды, используемой на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды, соответствует требованиям СП 2.2.3670–20.

Проектом предусмотрено канализирование в биотуалет. По мере заполнения емкости производится очистка резервуара посредством применения специализированной техники. Вывоз отходов биотуалета и хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен на очистные сооружения, расположенные в непосредственной близости от участка ведения работ. Договор на вывоз отходов и хозяйственно-бытовых стоков будет заключен в период выполнения работ строительной подрядной организацией, выигравшей конкурс на проведение строительства.

В период эксплуатации источником водоснабжения, проектируемого хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями является существующая городская сеть водопровода Д 300 мм, проходящая по ул. Латышева

Согласно технических условий на подключение объекта к централизованной системе водоотведения №1531 от 18.09.2023 г. МУП «АстрВодоканал» г Астрахань, сброс стоков хозяйственно-бытовых канализации предусматривается в самотечную сеть канализации Д-900мм, проходящей по ул. Латышева, в районе жилого дома №18.

Сброс поверхностного стока с кровли проектируемого жилого дома будет осуществляться в проектируемую сеть ливневой канализации. Ливневые воды с территории собираются в дождеприемных колодцах с фильтр патронами и далее в бытовую канализацию.

В период строительства и эксплуатации образуются отходы производства и потребления.

Суммарный нормативный объем образования строительных отходов от строительства проектируемого объекта составит 811,695 т/год.

Общее количество образующихся отходов при функционировании составляет 293,742 т/год.

При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами, в том числе надзора за их складированием и вывозом, объект не окажет значительного отрицательного воздействия на окружающую среду.

Складирование образующихся видов отходов в период строительства и эксплуатации происходит в специально оборудованные емкости и мусоросборники, которые по мере заполнения подлежат вывозу автотранспортом с территории.

Разделом предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов, по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействий на экосистему региона, снижения уровня шумового воздействия. Так же предусмотрена программа производственного экологического мониторинга в период строительства и эксплуатации.

В представленном разделе рассчитан размер компенсационной платы за вред, наносимый окружающей среде в период производства строительных работ и в период эксплуатации в результате выбросов загрязняющих веществ и размещения отходов.

Принятые проектные решения в полной мере учитывают требования нормативных актов и природоохранного законодательства и, в сочетании с мероприятиями по охране окружающей среды, позволят обеспечить экологически безопасный уровень эксплуатации проектируемых объектов в течение всего срока эксплуатации.

3.1.2.10. В части пожарной безопасности

Участок для строительства проектируемого жилого комплекса расположен в северо-западной части города Астрахань в Ленинском районе.

Территория ограничена улицей Латышева – пер. Латышева - пер. Смоляной – железнодорожными путями.

В состав Жилого квартала 1.1 входят шесть секций различной этажности:

- Секция №1 - 25-этажная;
- Секция №6–16 – этажная;
- Секции №№2 - 5 - 8-этажные секции.

Конструктивная схема жилого дома, смешанная с кирпичными стенами и монолитными пилонами.

Подвал расположен под секциями Жилого квартала №1.1.

На первых этажах жилых секций расположены общедомовые помещения: входные тамбуры и комнаты для хранения уборочного инвентаря, помещения для хранения колясок, велосипедов.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений – Ф4.3; Ф2.2 (в секции С2).

Степень огнестойкости – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – C0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – K0

В каждой секции запроектированы пассажирские лифты:

- в секциях С2-С5 – один лифт с размерами кабины 1100(ш)х2100(гл)х2200(н)мм; Q=1000 кг, V=1,6 м/с;
- в секции С1 – три лифта с размерами кабины 2100(ш)х1100(гл)х2200(н)мм; Q=1000 кг, V=1,6 м/с;
- в секции С6 – один лифт грузоподъемностью Q=1000 кг, V=1,6 м/с, с размерами кабины 2100(ш)х1100(гл)х2200(н)мм и один лифт грузоподъемностью Q=630кг, V=1,6 м/с, с размерами кабины 1400(ш)х1100(гл)х2200(н)мм.

Лифты имеющие размеры кабин 2,1х1,1, грузоподъемность Q=1000 кг, V=1,6 м/с предназначены для транспортирования пожарных подразделений, отвечающим требованиям ГОСТ Р 53296: в секциях С1,С6 – по одному лифту с функцией для пожарных подразделений (Согласно п 7.4.6 СП 54.13330.2016).

Связь между этажами осуществляется по лестничным клеткам:

- в секциях С2 – С5– по обычной лестничной клетке Л1;
- в секции С1 – по лестничной клетке Н2 с тамбур - шлюзом;
- в секции С6– по лестничной клетке Н2.

Противопожарные разрывы между существующими и проектируемыми зданиями соответствуют требованиям п.4.3 и таблицы 1 СП 4.13130.2013.

Согласно таблице 2 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение здания на один пожар для здания функциональной пожарной опасности Ф1.3, с количеством этажей от 16 до 25 (наибольшая проектная этажность - 25) и при строительном объеме наибольшего пожарного отсека от 50 до 150 тыс. м³ (наибольший проектный строительный объем 61483,23м³) принимается 30 л/с.

Источником водоснабжения, проектируемого хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями является существующая городская сеть водопровода Д 300 мм, проходящая по ул. Латышева.

Проектом предусматривается осуществление наружного пожаротушения от проектируемого пожарного гидранта и от существующего, расположенных на водопроводной сети на расстоянии менее 200 метров от проектируемого здания.

Напротив, гидрантов, должны быть установлены соответствующие указатели.

На проектируемом участке застройки жилого дома подъезд пожарных автомобилей возможен с 2-х продольных сторон здания (гл. 8 СП 4.13130.2013).

Ширина проектируемого проезда для пожарной техники, при высоте здания более 46 м, выдержана не менее 6 метров.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания для зданий высотой более 28,0 метров выдержано 8–10 м.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитывается на нагрузку от пожарных автомобилей, но не менее 16 т на ось.

Ближайшим подразделением пожарной охраны к объекту защиты является Пожарная часть №9, которая расположена по адресу: г. Астрахань, 2-я Соликамская, 6А. Расчет времени прибытия первого пожарного подразделения к объекту не превышает 10 мин в соответствии с требованиями ст. 76 ФЗ-123.

Согласно СТУ, жилой квартал делится на 2 пожарных отсека площадью этажа не более 2500м², встраиваемые помещения выделены в отдельные пожарные секции.:

- 1 пожарный отсек – секции С1–С3 (степень огнестойкости I);
- 2 пожарный отсек – секции С4–С6 (степень огнестойкости I).

Встроенные помещения выделены в самостоятельные пожарные секции с помощью противопожарных перегородок с пределом огнестойкости не ниже EI90 и перекрытий с пределом огнестойкости не ниже REI 60.

Согласно СТУ, предусмотрены лифты в монолитных шахтах с противопожарными дверьми, с пределом огнестойкости EI30.

В лестничную клетку устанавливаются противопожарные двери 2-го типа (EI30). Двери помещений инженерного обеспечения противопожарные 2-го типа (EI30).

Согласно СТУ, выход на кровлю из лестничной клетки через дверь с нормируемым пределом огнестойкости EI60.

В соответствии с п. 7.14 СП 4.13130.2013 между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной не менее 75 мм.

Классы пожарной опасности строительных конструкций проектируемых жилых домов принят – К0 в соответствии с требованием таб. 22 ФЗ-123.

Пределы огнестойкости строительных конструкций принят в соответствии с требованиями таб. 21 ФЗ-123.

Безопасность людей в случае возникновения пожара в проектируемом здании обеспечена выполнением требований ФЗ-123, СП 1.13130.2020, СТУ, СП 59.13330.2020 и подтверждена расчетом пожарного риска.

Согласно пункта 6.3 СП 484.1311500.2020 проектируемый объект разделен на отдельные зоны контроля пожарной сигнализации. В отдельные зоны предусмотрено выделить квартиры, кладовки квартир, коридоры подвала, межквартирные коридоры, лифтовые холлы, лифтовые шахты, нежилые помещения.

Основную функцию сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП протокол R3» с блоком индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ». Блок индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ» предназначен для сбора информации с приемно-контрольного прибора и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств, меток адресных технологических на встроенном светодиодном табло, а также для управления охранно-пожарными зонами. Для обнаружения пожара применяются адресные дымовые пожарные извещатели ИП

212-64-R3- W1.02, для включения пожарной сигнализации вручную - адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11ИКЗ-А-R3.

Согласно СП 3.13130.2009 таблицы 2, пункта 5 в жилом 16-этажном секционном доме необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 1 типа.

Согласно СП 3.13130.2009 таблицы 2, пункта 16 для нежилых помещений (офисы) систему оповещения и управления эвакуацией 2 типа.

Согласно требованиям СП7.13130.2013 проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом режиме – при срабатывания системы автоматической пожарной сигнализации, в дистанционном режиме - от устройств дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск дымоудаления), установленных у эвакуационных выходов из помещений и непосредственно с самого прибора ППКОПУ «Рубеж-2ОП» прот.Р3 персоналом, ответственным за пожарную безопасность.

В соответствии с СП 10.13130–2020 на этажах в пожарных шкафах предусмотрены пусковые кнопки системы противопожарного водопровода. Кнопки представляют собой устройства дистанционного пуска "УДП 513-11ИКЗ-R3" (Пуск пожаротушения). При нажатии на данное устройство ППКОПУ "Рубеж-2ОП прот.Р3" выдает сигнал на запуск адресных шкафов управления насосной станции ("ШУН/В-R3") и адресных шкафов управления задвижками ("ШУЗ-R3").

На основании документа «Отчет по расчету пожарных рисков для проекта «Жилая застройка в границах улиц Латышева, Вокзальный проезд, Смоляной переулок, переулок Латышева в г. Астрахани. Квартал 1.1» (договор №28-23/ИП от 11.09.2023) - требуемый уровень пожарной безопасности на проектируемом объекте соответствует пунктом 2 части 1 статьи 6 Федерального закона РФ от 22.07.08г. № 123-ФЗ.

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

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

Раздел 1. Пояснительная записка

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 6. Проект организации строительства

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

3.1.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Архитектурные решения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п. 7.14 СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения" над входами в здание предусмотрены тепловые завесы.
- Раздел дополнен расчетом лифтов.
- Раздел дополнен расчетами инсоляции и КЕО.
- Для удовлетворения требований п. 8.3 СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные" предусмотрено ограждение лестничных маршей.
- Исключено размещение кухни-ниши и санузла над жилой комнатой.
- Для удовлетворения требований п.9.27 СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные в местах крепления сантехнических приборов к межквартирным стенам предусмотрена дополнительная звукоизоляция.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Текстовая часть раздела дополнена поясняющей информацией по доступу МГН в коммерческие помещения жилого дома.

Раздел 12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п. 9 статьи 15 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" раздел дополнен сведениями о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания или сооружения и (или) необходимость проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения.

3.1.3.3. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» предоставлены результаты расчетов фундаментов и несущих конструкций здания.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, а), б) текстовая часть дополнена недостающими климатическими и инженерными характеристиками.

- Для удовлетворения требований 3.1, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» установлен класс сооружений.

- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в Текстовой и Графической частях устранены неточности и разночтения.

Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, стоей и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

3.1.3.4. В части систем электроснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 текстовая часть дополнена недостающей информацией;

- для удовлетворения требований Постановление Правительства РФ от 04.05.2012 N 442 изменена марка счетчиков электроэнергии;

- для удовлетворения требований СП 256.1325800.2016 изменено местоположение электропитания;

- для удовлетворения требований Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ добавлена информация о прохождении кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции;

- для удовлетворения требований СП6.13130.2021 питание электроприемников СПЗ выполнено от отдельной панели;

- для удовлетворения требований СП6.13130.2021 добавлена информация о характеристиках автоматических выключателей для питания двигателей противопожарной защиты;

- для удовлетворения требований СП256.1325800.2016 добавлен учет электроэнергии для каждой кладовки.

3.1.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 5.2 Система водоснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Подраздел 5.3 Система водоотведения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Во исполнение п 7.14, СП 7.13130.2013 в проекте приведено описание зон безопасности МГН.

- Во исполнение п. 5.9, СП 402.1325800.2018г. механическая вентиляция теплогенераторных заменена на естественную.

- Во исполнение постановления правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года N 87 в проекте выполнено описание расходов воздуха системой естественной вентиляции здания.

- Во исполнение п. 4.2, СП 60.13330.2020 в секции оси А/В – ¼ в пом. 2,4, в лифтовых холлах, в секции оси К/И – 1/3 пом. 9,4,2, секции оси К/И – 1/3, пом. 22, секции оси К/И – ¾ пом 2, секции оси К/И – 5/6 пом 3, секции оси Б/Д – ¼ пом 2, предусмотрены системы отопления.

3.1.3.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

3.1.3.8. В части систем газоснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 п.21 а)– ф) графическая часть приведена в соответствие.

3.1.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

3.1.3.10. В части пожарной безопасности

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

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

Внесенные в проектную документацию изменения совместимы с частью проектной документации и результатов инженерных изысканий, в которые указанные изменения не вносились.

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 11.10.2022 г.

V. Общие выводы

Проектная документация соответствует требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Жак Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2024

2) Рыжкова Екатерина Леонидовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6584

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2029

3) Булычева Диана Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-7-9887

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

4) Кузнецов Николай Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-16-12898

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

5) Горбунова Ольга Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-13086

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

6) Литвин Денис Витальевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-14-13392

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

7) Лепко Евгений Александрович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-6284

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

8) Копосов Евгений Владимирович

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-15-13319

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

9) Алешковская Юлия Сергеевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6565

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2024

10) Смирнов Игорь Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-9156

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2027