

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

30-2-1-3-009290-2023

Дата присвоения номера:

01.03.2023 08:34:08

Дата утверждения заключения экспертизы

01.03.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

Общество с ограниченной ответственностью "Экспертная группа "Союз"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Сбоев Сергей Владимирович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями нежилого назначения в Кировском районе г. Астрахани по ул. 3-я Зеленгинская. I очередь

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Экспертная группа "Союз"

ОГРН: 1213500009579

ИНН: 3525470996

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, г. Вологда, ул. Благовещенская д. 66 оф. 1

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ИНОВА»

ОГРН: 1123019000169

ИНН: 3019002409

КПП: 301901001

Место нахождения и адрес: Астраханская область, ул. Набережная Приволжского залива, д.20, помещ.3

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 11.01.2023 № 2465, ООО "Инова"
2. Договор на проведение работ по негосударственной экспертизе проектной документации от 11.01.2023 № 2467-ПД, ООО "Экспертная группа "Союз"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
2. Проектная документация (25 документ(ов) - 25 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями нежилого назначения в Кировском районе г. Астрахани по ул. 3-я Зеленгинская. I очередь

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

Астраханская область, г. Астрахань, ул. 3-я Зеленгинская.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирные жилые дома

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	га	1,2880
Площадь застройки, в т. ч.	м2	1869,76
- 1 секция жилого дома №1;	м2	567,4
- 1,2 секция жилого дома №2	м2	1074,16
БКТП	м2	112,0
ПНС	м2	30,0
Котельная	м2	40,0
ЛОС	м2	3,1

КНС	м2	7,1
ГРПШ	м2	36,0
Площадь озеленения участка	м2	2608,54
Площадь покрытий участка, в т. ч.	м2	8253,7
1) асфальтовое покрытие;	м2	4362,8
2) плиточное покрытие;	м2	1788,5
3) усиленное плиточное покрытие	м2	445,1
4) резиновое покрытие;	м2	565,2
5) усиленная газонная решетка	м2	609,4
6) декинг	м2	260,0
7) бетонное покрытие	м2	258,7
Прочее: -существующее здание	м2	148,0
Коэффициент застройки территории	-	0,14
Коэффициент озеленения территории	-	0,20
Площадь территории для хранения ТС	%	19,5
Количество парковочных мест на открытой автостоянке	шт.	115
Площадь застройки	м2	567,4
Общая площадь здания	м2	12 450,24
Общая площадь квартир с учетом лет- них помещений (коэффициент 0,3;0,5)	м2	8 424,02
Строительный объем выше отм. 0.000	м3	42 611,74
Строительный объем ниже отм. 0.000	м3	нет
Этажность	этаж	24
Количество этажей	этаж	24
Количество квартир: Всего:	шт.	220
в т.ч. 1 комн.	шт.	132
в т.ч. 2 комн.	шт.	66
в т.ч. 3 комн.	шт.	22
Общая площадь коммерческих помещений первого этажа	м2	372,52
Общая площадь помещений технического этажа	м2	477,12

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): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Результаты инженерно-геодезических изысканий представлены для проверки в форме технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации, шифр 69 22-ИГДИ.

Настоящий отчет содержит сведения о инженерно-геодезических изысканиях по объекту: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями нежилого назначения в Кировском районе г. Астрахани по ул. 3-я Зеленгинская. I очередь»

Работы проведены специалистами общества с ограниченной ответственностью «Землеустройство», г. Астрахань (далее – ООО «Землеустройство») на основании:

- технического задания на проведение инженерных изысканий;
- программы инженерно-геодезических изысканий.

Право на проведение работ предоставлено Свидетельством СРО: наименование СРО – Ассоциация «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа», регистрационный номер члена в реестре СРО И-015-003016056519-0068, дата регистрации в реестре членов – 24.03.2010 г.

Идентификационные сведения об объекте:

Назначение: многоквартирный жилой дом.

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

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: не выявлено.

Принадлежность к опасным производственным объектам: не относится.

Пожарная и взрывопожарная опасность: класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3 (многоквартирный жилой дом), Ф 4.3 (коммерческие помещения).

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: имеются

Уровень ответственности сооружений: II нормальный.

Местоположение участка изысканий: РФ, Астраханская область, г. Астрахань, Кировский район, ул. 3-я Зеленгинская. Земельные участки с кадастровыми номерами: 30:12:010431:38, 30:12:010431:1855.

Вид строительства – новое строительство.

Стадия проектирования – проектная документация.

Заказчик — ООО «ИНОВА».

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись с целью получение исходной информации, необходимой для разработок оптимальных вариантов экономико-технических решений во время проектирования, строительства и реконструкции сооружений и зданий. Основная задача изысканий – выполнение топографической съемки М 1:500, с целью создания инженерно-топографического плана территории, предполагаемой для размещения объекта проектирования.

Участок работ расположен в Кировском районе г.Астрахани. Исследуемая площадка представляет собой территорию городской застройки с подземными и надземными инженерными коммуникациями.

Город Астрахань расположен на юго-востоке Восточно-Европейской равнины, в Прикаспийской низменности, в зоне полупустынь. Рельеф плоскоравнинный, с отдельными небольшими буграми относительной высотой 5-15 м. Отметка центра города составляет минус 21,0 м относительно уровня моря. Перепад абсолютных отметок местности на участке работ от -20,07 м до -22,43 м в Балтийской системе высот.

Климат в г. Астрахани резко-континентальный. Средняя годовая температура воздуха составляет 9,8 - 10,3°C. Самый холодный месяц январь, среднемесячная температура которого минус 5,6оС. Самый жаркий месяц - июль, со среднемесячной температурой воздуха плюс 25,3оС. Продолжительность безморозного периода - 7,5 месяцев. Нормативная глубина промерзания почвы составляет 0,9 м. Снежный покров небольшой, около 10 см. Преобладают восточные холодные ветры, иногда очень сильные. Весной на территории города эти ветры обуславливают засушливую погоду, изредка с пыльными бурями. Характерны сложные гидрогеологические условия – пестрая минерализация подземных вод и изменчивый химический состав. Неблагоприятный период для производства инженерных изысканий составляет 5 месяцев и длится с 5 ноября по 5 апреля.

В отношении топографо-геодезической изученности район работ обеспечен картографическими материалами М 1:100000 – 1:25000, топографическими планами М 1:500, пунктами государственной геодезической сети (ГГС) и геодезическими референсными станциями.

Держателем фонда инженерно-геодезических изысканий на территории города Астрахани является Управление по строительству, архитектуре и градостроительству г. Астрахани. Из фонда были получены крупномасштабные планы М 1:500 в электронном виде, которые затем и использовались для поиска и нанесения подземных коммуникаций.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Результаты инженерно-геологических изысканий представлены для проверки в форме технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканиях для подготовки проектной документации, шифр 69 22-ИГИ

Настоящий отчет содержит сведения об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями нежилого назначения к Кировском районе г. Астрахани по ул. 3-я Зеленгинская. I очередь».

В административном отношении исследуемая территория находится: г. Астрахань, Кировский район, ул. 3-я Зеленгинская

Основанием для производства работ является Договор №069/1/ю-22 01.12.2022 г.

Заказчик: ООО «Инова».

Исполнитель ООО «Землеустройство».

Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий № 3016056519-20230109-0826 от 09.01.2023 г. ООО «Землеустройство» СРО «Изыскатели Ростовской области и

Северного Кавказа». Регистрационный номер члена саморегулируемой организации И-015-003016056519-0068, дата вступления 24.03.2010 г.

Вид градостроительной деятельности – новое строительство.

Этап выполнения инженерных изысканий: I этап.

Стадия работ: проектная документация.

Согласно заданию, на участке намечается строительство комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями нежилого назначения.

Технические характеристики проектируемых зданий:

Многоэтажный жилой дом № 1: размер в плане 34,0×15,3 м; фундамент железобетонная фундаментная плита на свайном основании, отметка подошвы ростверка фундамента минус 22,800 м, длина свай от 6,0 до 8,0 м.

Многоэтажный жилой дом № 2: размер в плане 67,0×15,3 м; фундамент железобетонные ростверки на свайном основании 1 секция и железобетонная фундаментная плита на свайном основании 2 секция, отметка подошвы ростверка фундамента минус 27.800 м, длина свай от 6,0 до 8,0 м.

Подземные коммуникации: сеть водоснабжения, канализации, газопровода, теплоснабжения, электроснабжения.

Цели и задачи инженерных изысканий: Получение инженерно-геологических материалов и данных, необходимых для разработки и обоснования проектных решений, получение материалов о природных условиях территории строительства, получение исходных данных для расчетов оснований, фундаментов и конструкций.

Территория исследуемого района относится к IV Г строительному климатическому району (СП 131.13330.2020).

Зона влажности 3

Снеговой район II.

Ветровой район III.

Гололедный район III.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к дельте р. Волга, представляющую собой современную аккумулятивную равнину с остатками бэровских бугров. Абсолютные отметки поверхности участка изысканий колеблются от минус 22,10 м до минус 21,60 м.

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие современные техногенные и аллювиальные отложения, а также среднечетвертичные морские хазарские отложения.

Современные техногенные отложения представлены суглинком коричневым, полутвердым, с включением строительно-бытового мусора (обломки кирпичей, щебень). Суглинок коричневый, полутвердый, с включениями строительно-бытового мусора (обломки кирпичей, щебень) вскрыт повсеместно, с поверхности и до глубины 0,9-1,4 м. Мощность слоя составляет 0,9-1,4 м, абсолютная отметка подошвы слоя изменяется от минус 23,22 м до минус 22,50 м.

Современные аллювиальные отложения представлены песками пылеватыми от желтых до серых, водонасыщенными, суглинками коричневыми и серо-коричневыми от тугопластичной до мягкопластичной консистенции.

Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с прослоями песка, вскрыт в скважинах №№ 1, 4, 5 с глубины 0,9-1,3 м до глубины 2,6-3,2 м. Мощность слоя изменяется от 1,5 м до 2,3 м. Абсолютная отметка подошвы слоя изменяется от минус 24,80 м до минус 24,70 м.

Суглинок коричневый, мягкопластичный, с прослоями песка и глины тугопластичной, вскрыта повсеместно, с глубины 1,4-3,2 м до глубины 5,5-6,4 м. Мощность слоя составила 2,6-5,0 м. Абсолютная отметка изменяется от минус 28,22 м до минус 27,40 м.

Песок пылеватый, от желтого до серого, водонасыщенный, средней плотности вскрыт повсеместно. Вскрыт с глубины 5,5-6,4 м до глубины 12,5-13,0 м. Мощность слоя составляет 6,2-7,2 м. Абсолютная отметка подошвы слоя изменяется от минус 34,61 м до минус 34,42 м.

Среднечетвертичные морские хазарские отложения представлены песками серыми пылеватыми водонасыщенными и глинами серыми от полутвердой до тугопластичной консистенции.

Глины серые, от полутвердой до тугопластичной консистенции вскрыты в виде двух слоев. Первый слой вскрыт с глубины 12,5-13,0 м до глубины 14,4-16,5 м, мощность слоя составила 1,8-3,5 м, абсолютная отметка слоя изменяется от минус 38,11 м до минус 36,22 м. Второй слой вскрыт с глубины 22,0-22,4 м и до забоя, вскрытая мощность слоя составила 2,6-3,0 м.

Пески серые пылеватые, водонасыщенные, плотные, с прослойками глин и вкл. обломков ракушки, вскрыты повсеместно, с глубины 14,4-16,5 до глубины 22,0-22,4 м, мощность слоя составила 5,9-7,7 м, абсолютная отметка подошвы слоя изменяется от минус 44,11 м до минус 43,92 м. Условия залегания литолого-генетических разновидностей грунтов представлены на

С поверхности и до глубины 25,0 м выделяются сверху вниз 6 инженерно-геологических элементов, а именно:

ИГЭ 1 – Суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

Модуль деформации E, 17,9 МПа;

Удельное сцепление C, 27,33 кПа, Угол внутреннего трения, φ, 21,5 град.

ИГЭ 2 – Суглинок тяжелый, песчанистый, мягкопластичный;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

Модуль деформации E , 12,1 МПа;

Удельное сцепление C , 19,0 кПа, Угол внутреннего трения, ϕ , 19,5 град.

ИГЭ 3 – Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

Модуль деформации E , 18,9 МПа;

Удельное сцепление C , 2,0 кПа, Угол внутреннего трения, ϕ , 28,2 град.

ИГЭ-4 – Глина легкая, пылеватая, тугопластичная;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

Модуль деформации E , 19,1 МПа;

Удельное сцепление C , 44,5 кПа, Угол внутреннего трения, ϕ , 16,3 град.

ИГЭ-5 – Песок пылеватый, водонасыщенный, плотный;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

Модуль деформации E , 24,3 МПа;

Удельное сцепление C , 2,0 кПа, Угол внутреннего трения, ϕ , 32,0 град.

ИГЭ-0 – Суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый (в виду малой мощности, крайней неоднородности физико-механические свойства не изучались).

Степень агрессивного воздействия хлоридов на арматуру железобетонных конструкций с защитным слоем толщиной 20 мм для бетонов марок по водонепроницаемости: W4-W6 – среднеагрессивные, W8 – слабоагрессивные, W10-14 – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия сульфатов: для бетонов марки по водонепроницаемости W4 – среднеагрессивные, W6 – слабоагрессивные, W8, W10-14, W16-20 – неагрессивные.

В гидрогеологическом отношении подземные воды приурочены к хазарскому водоносному горизонту среднечетвертичного возраста. Подземные воды безнапорные, глубина их залегания зависит от форм рельефа и изменяется от 0,9 м до 1,4 м, что соответствует абсолютным отметкам от минус 23,22 м до минус 22,50 м по состоянию на декабрь 2022 г.

Оценка степени агрессивного воздействия жидких неорганических сред водоносного горизонта: по содержанию агрессивной углекислоты, согласно СП 28.13330.2017 марок W4 – слабоагрессивная, для всех остальных марок – неагрессивная; по содержанию магниезальных солей, для марок бетона по водонепроницаемости W4 – среднеагрессивная, W6 – слабоагрессивная, для всех остальных марок – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред для бетона на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 для марок бетона по водонепроницаемости: W4 – W10-14 – сильноагрессивная, W16-20 – среднеагрессивная.

Для бетона на портландцементе по ГОСТ 10178 и ГОСТ 31108 с содержанием в клинкере C3S не более 65%, C3A – не более 7%, C3A+ C4AF не более 22 % и шлакопортландцементе для марок бетона по водонепроницаемости W4 – слабоагрессивная, для всех остальных марок – неагрессивная.

Для всех марок бетона по водонепроницаемости на сульфатостойких цементах степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред – неагрессивная.

По степени воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – слабоагрессивная, при периодическом смачивании – сильноагрессивная.

Сейсмичность участка изысканий, с учетом инженерно-геологических условий, составит: для карты ОСР-2015А – 5 баллов по шкале MSK-64. Категория грунтов по сейсмическим свойствам II и III.

Максимальная глубина промерзания грунтов 120 см, нормативная -90см.

По критериям типизации по подтопляемости, с учетом глубины заложения проектируемых фундаментов, исследуемая область, по наличию процесса подтопления, относится к I типу – подтопленная; район, по условиям развития процесса – к району I-A (подтопленный в естественных условиях); участок, по времени развития процесса – к участку I-A-1 (постоянно подтопленные).

Исследуемая площадка по категории сложности инженерно-геологических условий отнесена ко второй.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Результаты инженерно-экологических изысканий представлены для проверки в форме технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, шифр 69 22-ИЭИ.

Настоящий отчет содержит сведения об инженерно-экологических изысканиях по объекту: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями нежилого назначения в Кировском районе г. Астрахани по ул. 3-я Зеленгинская. I очередь».

Работы проведены специалистами Общества с ограниченной ответственностью «Землеустройство» (далее - ООО «Землеустройство») на основании:

- задания на выполнение инженерных изысканий;
- программы на производство инженерно-экологических изысканий.

Вид строительства - новое строительство.

Стадия проектирования – проектная и рабочая документация.

Целью инженерно-экологических изысканий для строительства является оценка современного экологического состояния на территории участка для предотвращения, минимизации или ликвидации вредных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи.

Город Астрахань расположен на 46 километре ниже вершины дельты реки Волга (село В. Лебяжье Наримановского района, Астраханской области).

Волга по пути от В. Лебяжье до Астрахани начинает делиться на рукава. Первый рукав отходит от Волги в районе села В. Лебяжье и назван Бузаном, на севере г. Астрахань на восток отходит другой рукав Болда.

Климат Нижней Волги неоднороден и климатические условия постепенно изменяются в направлении с юго-запада на северо-восток, становясь, все более континентальными и засушливыми.

В холодную половину года здесь господствует континентальный полярный воздух, поступающий в область по периферии сибирского антициклона с восточными и юго-восточными ветрами.

Континентальный полярный воздух лишь иногда уступает свое место массам арктического воздуха, проникающего в дельту с северными, северо-северо-западными и северо-восточными ветрами. Эти воздушные массы в холодное время отмечаются очень низкими температурами и малой влажностью.

В теплое время года в области также преобладает континентальный полярный воздух. Он поступает с северными, северо-восточными и восточными ветрами, будучи сухим и весьма прогретым. Весной, летом и осенью район нередко заполняется массами континентального тропического воздуха, еще более сухого и прогретого, обуславливающего, как известно, суховеи Нижнего Поволжья.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ИНОВА»

ОГРН: 1123019000169

ИНН: 3019002409

КПП: 301901001

Место нахождения и адрес: Астраханская область, ул. Набережная Приволжского затона, д.20, помещ.3

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. Техническое задание от 23.08.2022 № бн, ООО СЗ "Прогресс Стандарт"

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

Сведения отсутствуют.

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

1. Технические условия сети наружного освещения от 20.12.2022 № 07-10/768, МКП г. Астрахани «Горсвет»

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 21.12.2022 № 1 197, МУП г. Астрахани "Астрводоканал"

3. Технические условия на телефонизацию, радиификацию, подключение к сети ПД от 20.12.2022 № 25/2022, ЗАО "Астраханской цифровое телевидение"

4. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 21.12.2022 № 1 195, МУП г. Астрахани "Астрводоканал"

5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 17.12.2022 № 2046/ЕО, АО "Газпром газораспределение"

6. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 05.12.2022 № 30-1-23-00685319, ПАО "Россети Юг"

7. Технические условия на проведение работ по установке двухсторонней переговорной диспетчерской связи на лифтах от 27.12.2022 № 906, ООО "Астрахань Лифт"

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

30:12:010431:38

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик "Прогресс Ресурс"

ОГРН: 1223000005612

ИНН: 3000004314

КПП: 300001001

Место нахождения и адрес: Астраханская область, г. Астрахань, ул. Бехтерева, д. 2а, помещ. 2

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	07.02.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Землеустройство" ОГРН: 1083016001100 ИНН: 3016056519 КПП: 301901001 Место нахождения и адрес: Астраханская область, г. Астрахань, ул. Белостокская, д.63 б
Инженерно-геологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по инженерно-геологическим изысканиям	11.01.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Землеустройство" ОГРН: 1083016001100 ИНН: 3016056519 КПП: 301901001 Место нахождения и адрес: Астраханская область, г. Астрахань, ул. Белостокская, д.63 б
Инженерно-экологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по инженерно-экологическим изысканиям	22.02.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Землеустройство" ОГРН: 1083016001100 ИНН: 3016056519 КПП: 301901001 Место нахождения и адрес: Астраханская область, г. Астрахань, ул. Белостокская, д.63 б

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий
Местоположение: Астраханская область, г. Астрахань, ул. 3-я Зеленгинская

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ИНОВА»

ОГРН: 1123019000169

ИНН: 3019002409

КПП: 301901001

Место нахождения и адрес: Астраханская область, ул. Набережная Приволжского залива, д.20, помещ.3

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

1. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий от 07.12.2022 № бн, ООО "Инова"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 07.12.2022 № бн, ООО "Землеустройство"
2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 12.12.2022 № бн, ООО "Землеустройство"
3. Программа инженерно-экологических изысканий от 07.12.2022 № бн, ООО "Землеустройство"

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	69 22-ИГДИ Изм.1.pdf	pdf	1F4D359B	69 22-ИГДИ от 07.02.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	69 22-ИГДИ Изм.1.pdf.sig	sig	1B5226DA	
Инженерно-геологические изыскания				
1	69 22-ИГИ.pdf	pdf	18208FA7	69 22-ИГИ от 11.01.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по инженерно-геологическим изысканиям
	69 22-ИГИ.pdf.sig	sig	987D819D	
Инженерно-экологические изыскания				
1	69 22-ИЭИ Изм.1.pdf	pdf	725D1A77	69 22-ИЭИ от 22.02.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по инженерно-экологическим изысканиям
	69 22-ИЭИ Изм.1.pdf.sig	sig	7942C166	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Для решения поставленных задач был выполнен комплекс инженерно-геодезических работ, включающий в себя:

- составление программы инженерных изысканий;
- получение исходных материалов;
- обследование исходных пунктов ГГС;
- рекогносцировка участка съемки;
- производство топографической съемки масштаба 1:500 с сечением рельефа 0.5 м, включая съемку подземных коммуникаций;
- вынос и привязка буровых скважин;
- составление инженерно-топографического плана М 1:500 с сечением рельефа 0.5 м;
- согласование полноты и правильности нанесения коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление технического отчета.

В связи с наличием вблизи участка работ постоянно действующей референционной станции создание съемочной сети не потребовалось.

В качестве геодезической основы для топографической съемки использовалась референционная спутниковая станция «ASTR», входящая в сеть базовых станций «Геосеть ГРАДИЕНТ». Эксплуатирующая организация, предоставляющая

доступ к сети – ООО «Градиент». Спутниковый приемник станции Geodetika GRC220 имеет актуальное свидетельство о поверке. Отчетные материалы о геодезических работах по формированию сети переданы в федеральный картографо-геодезический фонд (фондодержатель – ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»). Система координат и система высот станции – геодезическая WGS-84. Для перехода к местной системе координат и нормальной системе высот были выполнены спутниковые геодезические наблюдения на 5 пунктах государственной геодезической сети (ГГС). Сведения о координатах и высотах исходных пунктов получены в Управлении Росреестра по Астраханской области в 2017 году. Система координат — местная МСК-30, система высот — Балтийская 1977 г. Наблюдения выполнялись в режиме RTK двухчастотным спутниковым геодезическим приемником Leica GS08 Plus с соблюдением следующих условий:

- дискретность записи измерений – 1 сек.;
- период наблюдений на точке – автостоп по достижению 3D точности в 0.05м.;
- маска по возвышению – 10°;
- погрешность измерения высоты антенны ± 3 мм.

Топографическая съемка М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м выполнена методом относительных спутниковых измерений в режиме «кинематика» (RTK) с использованием спутникового геодезического приемника Leica GS08 Plus. Наблюдения при определении координат и высот съемочных точек в режиме RTK выполнялись с соблюдением следующих условий:

- дискретность записи измерений – 1 сек.;
- период наблюдений на точке – 10 сек.;
- маска по возвышению – 10°;
- допустимый коэффициент снижения точности измерения за геометрию пространственной засечки – PDOP 5 ед.;
- количество одновременно наблюдаемых спутников – не менее 6;
- плановая ошибка по внутренней сходимости – 20 мм.;
- высотная ошибка по внутренней сходимости – 15 мм.;
- погрешность измерения высоты антенны ± 3 мм.

Запись велась только при фиксированном типе решения. В процессе наблюдения на референционной базовой станции навигационным компьютером спутникового геодезического приемника формировались поправки с использованием известных координат и высот пункта опорной сети и вычисленных на каждую эпоху координат и высот этого же пункта по данным спутниковых наблюдений. Передача и прием корректирующих поправок в формате RTCM 3.0 осуществлялись на спутниковые геодезические приемники через интернет-канал внутренними GSM модемами.

Площадь участка съемки составила 2,9 га.

Одновременно с топографической съемкой выполнена съемка инженерных подземных коммуникаций (ИПК). При съемке ИПК определено назначение коммуникаций, взаимосвязь между колодцами, диаметр, материал, глубина заложения. Для съемки подземных коммуникаций применялся прибор поиска подземных коммуникаций (трассопоисковый приемник RIDGIT SR-20). При обследовании надземных сооружений и линий электропередач были даны характеристики: напряжение, количество проводов, назначение. Все данные по коммуникациям нанесены на топографический план. Выполнено согласование о наличии и правильности нанесения подземных и наземных инженерных коммуникаций на топографические планы с представителями эксплуатирующих организаций.

Камеральная обработка топографической съемки выполнена на ПЭВМ в программах КРЕДО ТОПОПЛАН 1.8 и AUTOCAD.

В ходе выполнения инженерно-геодезических изысканий выполнялся внутренний приемочный полевой и камеральный контроль, по окончании которого составлены акт полевого контроля и акт камеральной приемки выполненных топографо-геодезических работ.

На основании результатов полевых и камеральных работ составлен технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, техническим заданием заказчика и согласованной программы работ выполнены нижеследующие объемы работ:

-рекогносцировочное обследование исследуемой площадки с целью изучения геоморфологического строения, инженерно-геологических процессов и выбора мест выполнения буровых работ;

-на площадке исследуемой территории были пройдены скважины глубиной до 20,0 м механическим ударно-канатным способом буровой установкой УГБ-1ВС на базе автомобиля УРАЛ. Скважины проходились стаканом в устойчивых грунтах и желонкой в песках с одновременной обсадкой колонной труб диаметром до 146 мм и с гидрогеологическими наблюдениями в процессе бурения.

На площадке изысканий выполнено статическое зондирование аппаратурой СП-59А зондом 1-го типа до «пределных усилий» на зонд (55-60 кН) и до глубины 20 м.

Геодезическая разбивка и привязка скважин выполнены от точек съемочного обоснования в процессе выполнения топографической съемки М 1:500.

Буровые и зондировочные работы были выполнены в декабре 2022г.

В процессе бурения из геотехнических скважин были отобраны монолиты и образцы грунта нарушенной структуры через 1м-2м по глубине для определения их физико-механических характеристик, химического состава.

Образцы грунта ненарушенного сложения отбирались обуривающим и задавливающим грунтоносами.

Камеральные работы включали в себя следующий объем работ:

- составление программы работ;
- анализ материалов изысканий прошлых лет, оценка возможности их использования с учетом репрезентативности и сроков давности;
- анализ и обработка результатов полевых буровых и опытных работ, а также данных лабораторных испытаний физико-механических характеристик грунтов для выделения инженерно-геологических элементов и их статистической обработки;
- составление графических приложений;
- составление технического отчета.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Литохимическое опробование почвенных горизонтов выполняется для определения степени современного загрязнения важнейшего компонента природной среды, способного аккумулировать разнообразные токсичные элементы до концентраций, опасных для биоты, а также для получения информации о фоновых содержаниях элементов-загрязнителей в почвенном покрове.

Обследование почвенного покрова участка строительства проводится для получения предварительной оценки санитарно-эпидемиологического состояния почв территории строительства с использованием стандартного перечня показателей с учётом ее современного и перспективного использования.

Экологическое обследование почвенного покрова проведено в декабре 2022 г., январе и феврале 2023 г. Для контроля загрязнения поверхностно-распределяющимися веществами – нефть, нефтепродукты, тяжелые металлы и др. – точечные пробы отбирали по ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ 17.4.4.02-2017.

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к качеству почв (СанПиН 1.2.3685-21), проведен отбор почвенных проб на пробных площадках и анализ их по стандартному перечню химических показателей, включающих определение содержания:

- тяжелых металлов – свинец, цинк, медь, мышьяк, никель, ртуть, кадмий;
- нефтепродуктов;
- бенз(а)пирена;
- микробиологических и паразитологических показателей;
- радионуклиды;
- суммарного показателя загрязнения.

Радиационный контроль объекта. Для определения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения был предоставлен участок изысканий общей площадью 7 469 м².

На данном участке было выделено 7 контрольных точек измерений.

Дозиметрические измерения гамма-излучения на территории объекта проводились согласно МУ 2.6.1.2398-08, СП 2.6.1.2612-10, СанПиН 2.6.1.2523-09.

Методика основана на измерении мощности эквивалентной дозы (МЭД), обусловленной гамма-излучением. Процедура контроля осуществляется в два этапа: на первом этапе проводится гамма-съемка территории с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий, на втором этапе проводятся измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках, которые по возможности должны располагаться равномерно на территории участка.

По санитарно-гельминтологическим показателям произведен отбор 1 объединенной почвенной пробы в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 на модельной площадке с поверхностного слоя 0-30 см (смешанная проба) методом «конверта». По санитарно-бактериологическим показателям почв отбор объединенной почвенной пробы проведен в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 с одной пробной площадки.

Гигиеническая оценка почвы участка изысканий проводится с целью определения ее качества и степени безопасности для человека.

В результате исследований установлено:

- яйца гельминтов - 0 экз./кг;
- цисты патогенных кишечных простейших - 0 экз./100г;
- личинки мух - 0 экз./кг;
- куколки мух - 0 экз./кг;
- энтерококки фекальные - 0 КОЕ/г;
- общие (обобщенные) колиформные бактерии, в т.ч. Escherichia coli - 10 КОЕ/г (умеренно опасная категория загрязнения);
- патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы - не обнаружено в 1 г.

Результаты проведенных исследований загрязнения почвенного покрова не соответствуют нормам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для

человека факторов среды обитания». В зависимости от степени загрязнения почв для населенных мест, существуют рекомендации по их использованию.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В процессе проведения экспертизы исполнителем были выданы замечания, на основании которых внесены изменения и дополнения в технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы изменения и дополнения в инженерно-геологические изыскания вносились и замечания выдавались.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы изменения и дополнения в инженерно-экологические изыскания вносились и замечания выдавались.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	05_2022-ПЗ.pdf	pdf	48875135	05/2022-ПЗ-1 от 11.01.2023 Раздел 1 Пояснительная записка. Часть 1. Этап 1.
	05_2022-ПЗ.pdf.sig	sig	6AF5BC86	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	05_2022_ПЗУ-1.pdf	pdf	C2C8C4A7	05/2022-ПЗУ-1 от 11.01.2023 Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка. Часть 1. Этап 1.
	05_2022_ПЗУ-1.pdf.sig	sig	857C41F8	
Архитектурные решения				
1	05_2022-АР-1.pdf	pdf	ED16CCD1	05/2022-АР-1 от 11.01.2023 Раздел 3 Архитектурные решения. Часть 1. Этап 1. Дом №1. Секция 1.
	05_2022-АР-1.pdf.sig	sig	F6609588	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	05-2022-КР-ПЗ.pdf	pdf	9AB9D66E	05/2022-КР-ПЗ от 11.01.2023 Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Этап 1. Дом №1. Секция 1
	05-2022-КР-ПЗ.pdf.sig	sig	52F53999	
2	05-2022-КР-1.pdf	pdf	2EB58767	05/2022-КР-1 от 11.01.2023 Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Этап 1. Дом №1. Секция 1
	05-2022-КР-1.pdf.sig	sig	C645736C	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	05_2022-ИОС1-1.1.pdf	pdf	A6B9A2F6	05/2022-ИОС1-1.1 от 11.01.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1 Система электроснабжения. Часть 1. Этап 1. Книга 1. Дом №1. Секция 1. Система электроснабжения
	05_2022-ИОС1-1.1.pdf.sig	sig	93185039	
2	05_2022-ИОС1-1.2.pdf	pdf	648102D0	05/2022-ИОС1-1.2 от 11.01.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1 Система электроснабжения. Часть 1. Этап 1. Книга 2. Наружные сети электроснабжения 6(10)/0,4кВ. Наружное освещение. БКТП №1.
	05_2022-ИОС1-1.2.pdf.sig	sig	5E57C5C2	
Система водоснабжения				

1	05-2022 ИОС2-1.1.pdf	pdf	4948FD81	05/2022-ИОС2-1.1 от 11.01.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 2. Сети водоснабжения. Часть 1. Этап 1. Книга 1. Дом №1. Секция 1. Сети водоснабжения.
	05-2022 ИОС2-1.1.pdf.sig	sig	25D8DBA7	
2	05-2022 ИОС2-1_2- НВ.pdf	pdf	293F0725	05/2022-ИОС2-1.2 от 11.01.2023 инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 2. Сети водоснабжения. Часть 1. Этап 1. Книга 2. Наружные сети водоснабжения. Внутриплощадочные сети.
	05-2022 ИОС2-1_2- НВ.pdf.sig	sig	D378C195	
Система водоотведения				
1	05-2022 ИОС3-1_2.pdf	pdf	F603F968	05/2022-ИОС3-1.2 от 11.01.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 3. Сети водоотведения. Часть 1. Этап 1. Книга 2. Дом №1. Секция 1. Сети водоотведения.
	05-2022 ИОС3-1_2.pdf.sig	sig	4C2C3F25	
2	052022-ИОС3-1_3- НК.pdf	pdf	C3E4E511	05/2022-ИОС3-1.3 от 11.01.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 3. Сети водоотведения. Часть 1. Этап 1. Книга 3. Наружные сети водоотведения. Внутриплощадочные сети
	052022-ИОС3-1_3- НК.pdf.sig	sig	ADF05434	
3	05-2022 ИОС3-1_1- НКл.pdf	pdf	10459B0B	05/2022-ИОС3-1.1 от 11.01.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 3. Сети водоотведения. Часть 1. Этап 1. Книга 1. Наружные сети ливневой канализации
	05-2022 ИОС3-1_1- НКл.pdf.sig	sig	DBD29400	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	05-2022-ИОС4-1.1.pdf	pdf	79845067	05/2022-ИОС4-1.1 от 11.01.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Этап 1. Книга 1. Дом №1. Секция 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
	05-2022-ИОС4-1.1.pdf.sig	sig	9D5B0F47	
Сети связи				
1	05_2022-ИОС5-1.1.pdf	pdf	7A82B257	05/2022-ИОС5-1.1 от 11.01.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5 Сети связи. Книга 1 «Сети связи» Дом №1. Секция 1.
	05_2022-ИОС5-1.1.pdf.sig	sig	B3362AAA	
Система газоснабжения				
1	05-2022 ИОС6-1.1 ГСВ Д1.pdf	pdf	6406558F	05/2022-ИОС6-1.1 от 11.01.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6 Система газоснабжения Книга 1 «Дом №1. Секция 1. Система газоснабжения»
	05-2022 ИОС6-1.1 ГСВ Д1.pdf.sig	sig	6F867105	
2	05-22 ИОС6-1.2 ГСН.pdf	pdf	2418EBD6	05/2022-ИОС6-1.2 от 11.01.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6 Система газоснабжения Книга 2 «Наружные сети газоснабжения.»
	05-22 ИОС6-1.2 ГСН.pdf.sig	sig	78F8B5EA	
Проект организации строительства				
1	05-2022-ПОС-1.pdf	pdf	DE8F5E3B	05/2022-ПОС -1 от 11.01.2023 Раздел 6 «Проект организации строительства.» Часть 1. Этап 1. Дом №1. Секция 1.
	05-2022-ПОС-1.pdf.sig	sig	5D35B472	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	05-2022-ООС.pdf	pdf	F93554C9	05/2022-ООС от 11.01.2023 Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды Этап 1.
	05-2022-ООС.pdf.sig	sig	A6A68544	

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	05_2022-ПБ-1-1.2.pdf	pdf	C2BEEE80	05/2022-ПБ-1-1.2 от 11.01.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Книга 2 «Системы пожарной сигнализации здания, система оповещения.» Дом №1. Секция 1.
	05_2022-ПБ-1-1.2.pdf.sig	sig	C36B5716	
2	РАСЧЕТ РИСКА Зеленгинская дом 1.pdf	pdf	DFC808FB	бн от 11.01.2023 Расчет величин пожарного риска
	РАСЧЕТ РИСКА Зеленгинская дом 1.pdf.sig	sig	A9395DB7	
3	05_2022-ПБ-1.pdf	pdf	0E0E1A78	02/2023-ПБ-1 от 11.01.2023 Раздел 9 Пояснительная записка. Часть 1. Этап 1.
	05_2022-ПБ-1.pdf.sig	sig	87850CA5	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	05-22 - ОДИ-1.pdf	pdf	8219E826	05/2022-ОДИ-1 от 11.01.2023 Раздел 11 Дом №1. Секция 1. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Часть 1. Этап 1.
	05-22 - ОДИ-1.pdf.sig	sig	52F676F0	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	05-2022 Д-1 ЭЭ.pdf	pdf	2B8BDE53	05/2022-ЭЭ от 11.01.2023 Раздел 13. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов Часть 1. Этап 1. Дом №1. Секция 1.
	05-2022 Д-1 ЭЭ.pdf.sig	sig	EE3CE987	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	05_2022-ТБЭ-1.pdf	pdf	0C82738F	05/2022-ТБЭ-1 от 11.01.2023 Раздел 10 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства Дом №1. Секция 1
	05_2022-ТБЭ-1.pdf.sig	sig	DFD87407	
2	05-2022 ПМ ГОЧС.pdf	pdf	3AC390C1	05/2022-ГОЧС от 11.01.2023 Раздел 13 Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму
	05-2022 ПМ ГОЧС.pdf.sig	sig	53D2DECD	

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

4.2.2.1. В части конструктивных решений

Раздел 1 «Пояснительная записка. Часть 1. Этап 1» шифр 05/2022-ПЗ-1. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Основанием для разработки проектной документации на объект является задание на проектирование.

Исходными данным для разработки проектной документации являются:

- Технические условия на подключение к централизованной системе водоотведения №1 197 от 21.12.2022г.
- Технические условия на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения № 1 195 от 21.12.2022г.
- Технические условия о разработке ПМ ГОЧС №42-13-2-03 от 21.12.2022г.
- Технические условия, выданные МКП г. Астрахани «Горсвет» №07-10/768 от 20.12.2022г.
- Технические условия, выданные ООО «Астрахань Лифт» №906 от 27.12.2022г.
- Технические условия, выданные ЗАО «Астраханское цифровое телевидение» №25/2022 от 20.12.2022г.
- Технические условия, выданные филиалом ПАО «Россети Юг-Астраханьэнерго» №279-Ю от 05.12.2022
- Технические условия, выданные АО «Газпром газораспределение» №2046/ЕО от 17.12.2022г.
- Технические условия, выданные МУП г. Астрахани «Мосты и каналы» №88 от 27.01.2023г.
- Инженерные изыскания (ИГДИ, ИГИ, ИГМИ, ИЭИ), выполненные ООО «Землеустройство» г. Астрахань, в 2023 году.

Обществом с ограниченной ответственностью «ИНОВА» на основании градостроительного плана №РФ 30-2-01-0-00-2021-0143 от 21.09.2021 г. утвержденного распоряжением Управления по строительству, архитектуре и градостроительству администрации муниципального образования «Город Астрахань», задания на проектирование и договора на проектные работы, разработан проект многоквартирного жилого дома.

Участок с кадастровым номером 30:12:010431:38, отведен по постановлению, и находится в частной собственности), расположен по адресу: ул. 3-я Зеленгинская, 11 в Кировском районе г. Астрахани.

Жилой дом предназначен для проживания людей в составе семьи. Квартиры предназначены для приобретения в собственность жильцами дома. В запроектированном жилом доме предусмотрены технические помещения, подсобные и служебные помещения, а также коммерческие помещения.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0 (табл. 22, 123-ФЗ).

Класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций согласно таблице 22. 123-ФЗ - К0.

Класс сооружения - КС2.

Класс функциональной пожарной опасности (ст.32, 123-ФЗ):

Ф 1.3 – многоквартирный жилой дом;

Ф 4.3 – коммерческие помещения.

Уровень ответственности проектируемого здания - нормальный.

Степень огнестойкости здания - I.

Этап 1. Дом 1 (поз.1 по генеральному плану):

Здание односекционное с габаритными размерами в плане 33,95 м. х 15,97 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,9 м. Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота технического этажа 2,0 м. Здание 24-этажное без подвала.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке -20,850.

На первых этажах предусмотрены комнаты уборочного инвентаря.

На первом этаже расположены вспомогательные помещения, технические помещения, а также вне квартирные хоз.-бытовые помещения.

Расчетный расход воды из хозяйственно-противопожарного водопровода (В1) составляет всего 46,6 м³/сут., в т.ч.

-на хозяйственно-питьевые нужды жилье + нежилые – 39,6+5,0м³/сут.

-на полив покрытий проездов – 2,0 м³/сут.

Пожаротушение - 2х2,5 л/с.

В проектируемом здании предусматривается устройство бытовой канализации с выпусками в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации. В бытовую канализацию поступают сточные воды от санитарно-технических приборов.

Отвод хозяйственно-бытовой канализации от жилого дома 1 (1 по генеральному плану) осуществляется проектируемыми выпусками в наружную канализационную внутриплощадочную сеть. На выпусках предусматриваются прочистки.

Сброс стоков от внутриплощадочной сети бытовой канализации предусматривается в существующую центральную сеть на границе земельного участка.

Отдельные вытяжные системы предусматриваются для помещений санузлов для посетителей. Вытяжные системы без устройства организованного притока предусмотрены для кладовых, санузлов. Из помещений электрощитовых предусмотрена естественная вытяжка, согласно ПУЭ.

Годовое потребление электроэнергии: $W_{г} = P_{рх} T_{гх} 0,8 = 343 * 4380 * 0,8 = 120187,2$ кВт.

Проектируемое здание не относится к объектам производственного назначения.

Категория земель, на которых расположен объект капитального строительства - земли населенных пунктов.

Средства для возмещения убытков правообладателям земельных участков не предусматриваются, ввиду отсутствия необходимости в дополнительных земельных ресурсах для временного или постоянного использования.

Изобретения в проекте не использовались, патентные исследования не проводились.

Необходимости в разработке специальных технических условий для строительства здания нет.

Несущие конструкции здания рассчитаны с применением проектно-вычислительного вычислительного комплекса Scad на основе метода конечных элементов.

Строительство планируется в один этап.

Снос зданий и сооружений, переселение людей, перенос сетей инженерно-технического обеспечения не предусматривается.

Технико-экономические показатели:

Площадь участка – 1,2880 га

Площадь застройки – 1869,76 м², в том числе:

- 1 секция жилого дома №1 – 567,4 м²

- 1, 2 секция жилого дома №2 – 1074,16 м²

- здание котельной - 40,0 м²

- БКТП – 112,0 м²

- ПНС - 30,0 м²

- Котельная - 40,0 м²

- ЛОС – 3,1 м²

- КНС – 7,1 м²

- ГРПШ - 36,0 м²
- Площадь озеленения участка – 2608,54 м²
- Площадь покрытий участка – 8253,7 м² в т. ч.
- асфальтовое покрытие – 4362,8 м²
- плиточное покрытие – 1788,5 м²
- усиленное плиточное покрытие – 445,1 м²
- резиновое покрытие – 565,2 м²
- усиленная газонная решетка – 609,4 м²
- декинг – 260,0 м²
- бетонное покрытие – 258,7 м²
- Прочее: существующее здание – 148,0 м²
- Коэффициент застройки территории - 0,14
- Коэффициент озеленения территории - 0,20
- Площадь территории для хранения ТС – 19,5 %
- Количество парковочных мест на открытой автостоянке - 115 шт.
- Общая площадь здания – 12450,24 м²
- Общая площадь квартир с учетом летних помещений (коэффициент 0,3;0,5) – 8424,02 м²
- Строительный объем выше отм. 0.000 – 42611,74 м³
- Строительный объем ниже отм. 0.000 - нет
- Этажность - 24 этажа
- Количество этажей - 24 этажа
- Количество квартир: 220 шт., в т.ч.:
- 1 комн. - 132 шт.
- 2 комн. - 66 шт.
- 3 комн. - 22 шт.
- Общая площадь коммерческих помещений первого этажа – 372,52 м²
- Общая площадь помещений технического этажа – 477,12 м²

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка», том 2 05/2022-ПЗУ-1

Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Строительство объекта предусмотрено на земельном участке с кадастровым номером 30:12:010431:38 площадью 12 880,0 кв. м, находящийся по адресу: ул. 3-я Зеленгинская 11, Кировский район, г. Астрахань, Астраханская область.

Проектом предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома 1, состоящего из одной секции С1 и жилого дома 2, состоящего из двух секций С1 и С2.

Генеральный план участка решен в увязке с существующей застройкой. Предусмотрено обеспечение проектируемого объекта всеми необходимыми элементами благоустройства: устройство асфальтобетонных проездов, тротуаров, озеленение территории, площадок для парковок автотранспорта, площадок различного назначения.

Вертикальная планировка участка разработана с учетом сложности рельефа, с минимально возможными объемами земляных работ. За основу высотных решений проекта приняты:

- принцип максимального приближения к существующему рельефу;
- принцип формирования рельефа поверхности, отвечающего требованиям архитектурно-планировочных решений, озеленения, поверхностного водоотвода, дорожного строительства, инженерного оборудования, конструктивных особенностей здания.

Высотная привязка здания решена с учетом существующего рельефа местности, а также исходя из условий водоотвода поверхностных стоков.

Организация территории объекта включает в себя демонтаж существующих зданий и сооружений.

Проектом предусмотрена организация рельефа с системой отвода поверхностных вод в низких точках рельефа в сборные железобетонные колодцы-резервуары, перекрытые дождеприемниками, для очистки от мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ, частично тяжелых металлов и металлоорганических соединений, далее через фильтры – патроны с последующим сбросом в канализационную внутриплощадочную сеть.

Въезд и выезд на территорию объекта выполнен с ул.Нововосточная.

Подъезд автотранспорта ко входам в здания осуществляется по проезду вдоль фасадов, а также по усиленному плиточному покрытию с противоположной стороны здания. Доступ к жилому дому для пожарных автомобилей обеспечен по усиленному плиточному покрытию и усиленной газонной решетке вдоль длинных сторон зданий.

Проект благоустройства территории включает в себя:

- устройство основных и второстепенных проездов с асфальтобетонным покрытием с установкой бортового камня;

- устройство пешеходных тротуаров с покрытием из виброприсованных бетонных плит толщиной 7 см с установкой бортового камня;
- устройство отмостки из брусчатки бетонной фигурной;
- устройство площадок для отдыха взрослого населения с покрытием из террасной доски (декинг), для игр детей, занятий физкультурой с установкой спортивно-развивающего и игрового оборудования в соответствии с возрастной категорией с покрытием из резиновой крошки и полиуретанового связующего;
- установку малых архитектурных форм;
- устройство двух хозяйственных площадок для сбора и временного хранения ТБО;
- озеленение территории с посадкой деревьев, кустарников, устройством газонов из смеси трав;
- освещения территории и подъездных путей в ночное время с установкой парковых и дорожных фонарей.

Озеленение участка выполнено в соответствии с принятыми архитектурно-планировочными решениями, с учетом расположения площадок, проездов и тротуаров, а также с учетом подземных инженерных сетей. В зонах возможных пешеходных переходов предусмотрены пандусы-съезды для маломобильных групп населения.

Проектом предусмотрено 115 м/мест (в том числе 13 м/мест для МГН), расположенных на территории проектируемого объекта.

Показатели по генеральному плану

Площадь участка по градплану – 12 880,0 м²

Площадь застройки – 1 869,76 м², в т. ч.

- жилой дом №1 – 567,4 м²

- жилой дом №2 – 1 074,16 м²

- БКТП - 112,0 м²

- ПНС – 30,0 м²

- Котельная – 40,0 м²

- ЛОС – 3,1 м²

- КНС – 7,1 м²

- ГРПШ – 36,0 м²

Площадь твердых покрытий – 8 253,7 м²

Площадь озеленения – 2 608,54 м²

Площадь застройки сущ. здания – 148,0 м²

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3 «Архитектурные решения», шифр 05/2022-АР-1

Проектируемое здание односекционное, с габаритными размерами в плане 33,95x15,97 м, этажность – 24 шт., количество этажей – 24 шт. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,9 м. Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота технического этажа 2,0 м. Максимальная высотная отметка здания составляет +75,100 м (отметка парапета).

Для прокладки коммуникаций используется технический этаж здания. На первом этаже расположены внеквартирные хозяйственные, технические и вспомогательные помещения. На вышерасположенных этажах предусмотрены помещения общего пользования, квартиры. Количество квартир – 220 шт.

Лестнично-лифтовый узел секции объединяет все элементы проектируемого здания от наружного входа до входа в квартиру. В него входят тамбур, холл, помещение для почтовых ящиков, помещение для хранения уборочного инвентаря, велосипедная, колясочная, лестничные клетки, 3 лифта:

- 2 пассажирских, грузоподъемность – Q=630 кг, габариты кабины: 2120 x 1800 мм;

- 1 грузопассажирский, грузоподъемность – Q=1000 кг, габариты кабины: 2 640x1 850 мм (для подъема пожарных подразделений).

Для облицовки здания принята штукатурка по сетке согласно цветовому решению. Ограждение балконов – металлическая решетка. Оконные проемы – ПВХ-профиль.

Внутренняя отделка запроектирована в зависимости от функционального назначения помещений с учётом экологических, пожарных и санитарных требований к материалам.

Требования энергетической эффективности соблюдаются за счет применения оптимальных объемно-планировочных решений, ограждающие конструкции соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Схема посадки жилого дома и его внутренняя планировка выполнены с учётом соблюдения нормативной естественной освещённости и инсоляции помещений.

Для обеспечения уровней шума предусмотрены следующие мероприятия:

- компоновочные: помещения, в которых должны быть обеспечены малые уровни шума, удалены от источников шума на допустимое расстояние; особо шумящее оборудование размещено в изолированных сооружениях на участке;
- строительные: стены и потолки шумных помещений выполняются со звукопоглощающими материалами; оборудование, возбуждающее вибрацию, устанавливается на виброизолирующие прокладки.

Технико-экономические показатели:

Общая площадь здания - 12 450,24 м²

Общая площадь квартир с учетом летних помещений (коэффициент 0,3;0,5) - 8 424,02 м²

Строительный объем выше отм. 0.000 - 42 611,74 м³

Этажность - 24 эт.

Количество этажей - 24 эт.

Количество квартир – 220 шт.

- 1 комн. - 132

- 2 комн. - 66

- 3 комн. - 22

Общая площадь внекоммерческих хоз. помещений первого этажа - 372,52 м²

Общая площадь помещений технического этажа – 477,12 м²

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения», шифр 05/2022-КР-1

Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Здание односекционное, с габаритными размерами в плане 33,95x15,97 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,9 м. Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота технического этажа 2,0 м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке -20,850.

Конструктивная схема здания каркасная с несущими монолитными колоннами, пилонами, стенами и с монолитными перекрытиями. Пилоны прямоугольного сечения приняты размером от 1000x250 мм до 2000x250 мм. Пилоны выполняются из мелкозернистого бетона класса по прочности на сжатие В25-В35, марки по морозостойкости F100. Армирование пилонов принято вязаными пространственными каркасами из стержней рабочей арматуры Ø12-20 мм класса А500С, стержней Ø10 мм (хомуты) класса А500С и С-образные шпильки класса А240. Шаг хомутов – 150 мм. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 45-50 мм до центра стержня. Стыковка рабочей арматуры выполняется внахлестку без сварки. Монолитные стены лифтовых шахт приняты толщиной 200мм и выполняются из мелкозернистого бетона класса В25-В35. Рабочая арматура принята из стержней класса А500С Ø12 мм в двух направлениях с шагом 200 мм.

Плиты перекрытия приняты толщиной 200 мм. Плиты выполняются из мелкозернистого бетона класса по прочности на сжатие В20. Армирование плиты выполняется вязаными сетками из рабочих стержней Ø10 мм класса А500С с дополнительным армированием стрежнями Ø10-18 мм А500С. Шаг стержней - 200 мм. Стыковка рабочей арматуры выполняется внахлестку без сварки. Соединение стержней осуществляется при помощи вязальной проволоки. Сетки располагаются в двух уровнях. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 25 мм до грани стержня. Поперечное армирование в зоне продавливания (скрытая капитель) выполнено Ø10 мм класса А240.

Внутренние лестницы приняты монолитные железобетонные. Толщина лестничных площадок принята 180 мм. Лестничные площадки и лестничные марши выполняются из мелкозернистого бетона класса по прочности на сжатие В20. Армирование площадок выполняется вязаными сетками из стержней Ø12 класса А500С. Армирование лестничных маршей выполняется вязаными сетками из стержней Ø12 класса А500С. Стыковка рабочей арматуры выполняется внахлестку без сварки. Соединение стержней осуществляется при помощи вязальной проволоки. Сетки располагаются в двух уровнях. Шаг стержней 150 мм. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 30 мм.

Наружные стены толщиной 250 мм приняты из газобетонного блока Блок I/625x400x250/D400/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе марки М50 с утеплением Технофас Л толщиной 100 мм.

Перегородки – толщиной 250 мм керамзитный блок КПП-ПР-39-75-1000 ГОСТ 6133-2019 90 мм, минераловатная плита Техноакустик 70 мм, керамзитный блок КПП-ПР-39-75-1000 ГОСТ 6133-2019 90 мм. Перегородки – толщиной 90 мм из керамзитный блок КПП-ПР-39-75-1000 ГОСТ 6133-2019. Перегородки – толщиной 80 мм из гипсовых пазогребневых плит по ГОСТ 6428-2012.

Перемычки над проемами из равнополочных уголков 50x50x5, 75x75x6 по ГОСТ 8509-93.

Кровля плоская из рулонных материалов с двухслойным кровельным ковром Технониколь, верхний слой – Унифлекс марки ЭКП, нижний слой – Унифлекс ВЕНТ. Первым слоем уложен гидроизоляционный материал Технониколь Бирозласт ЭПП. Для утепления покрытия принят утеплитель Технониколь Техноплекс толщиной 120 мм. Разуклонка выполнена керамзитовым гравием ($\gamma = 600$ кг/м³) толщиной 30-100 мм. По верху разуклонки выполнена цементно-песчаная

Фундамент здания – монолитные железобетонные свайные ростверки, располагаемые на забивных сваях по серии 1.011.1-10 выпуск 1 с диаметром и классом продольной арматуры Ø12-14 АIII из бетона класса В25 сечением 300x300мм длиной до 7 м в зависимости от геологических условий. Сваи опираются на несущий слой ИГЭ 3 – Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности. Фундаментные плиты здания толщиной 800 мм выполняется из бетона класса В20 по прочности, марки W8 по водостойкости, марки F150 по морозостойкости. Между фундаментными плитами разных секций выполнены температурно-усадочные швы. Армирование плиты выполняется двумя вязанными сетками. Сетки изготавливаются из стержней Ø14 класса А500 с шагом ячейки 200x200 мм с защитным слоем по нижней грани плиты 50 мм, по верхней грани плиты – 30 мм. В зонах продавливания предусмотрено дополнительное армирование вязанными сетками из арматуры Ø16-28 класса А500, а также поперечное армирование из стержней Ø20 мм класса А500 с шагом 100 мм на ширину 1100 мм. Под ростверками предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Наружные поверхности подземных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются мастикой гидроизоляционной битумной для фундаментов Техноколь AquaMast.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

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

Подраздел 1 «Система электроснабжения».

1. Книга 1. «Дом №1. Секция 1. Система электроснабжения» Шифр: 05/2022-ИОС1-1.1

2. Книга 2. «Наружные сети электроснабжения 6(10)/0,4кВ. Наружное освещение. БКТП №1» Шифр: 05/2022-ИОС1-1.2

Электроснабжение жилых домов выполнено на основании технических условий № 279-Ю от 05.12.2022г., выданных ФПАО «Россети Юг» - «Астраханьэнерго».

Схема электроснабжения проектируемого объекта принята исходя из требуемой категории надежности, согласно ПУЭ и технического задания на проектирование.

Основной источник питания: ПС 110/35/6кВ «Трикоотажная».

Резервный источник питания: ПС 110/35/6кВ «Трикоотажная».

Максимальная мощность энергопринимающих устройств: $P_p=3919,0$ кВт.

Категория надежности – II (вторая).

Источником электроснабжения проектируемых кабельных сетей 0,4 кВ для подключения многоквартирных жилых домов является РУ-0,4 кВ проектируемой БКТП.

Основными потребителями электроэнергии являются ВРУ-0,4 кВ жилых домов.

Расчётная мощность Дом №1, секция №1 – 343 кВт.

Расчётная мощность электроприёмников наружного освещения составляет - 4,5 кВт.

Питание электропотребителей системы наружного освещения подъездных путей предусматривается от РУ-0,4 кВ существующей ТП-750.

Питание наружного освещения внутриворотовой территории запроектировано от ящика управления наружным освещением, подключаемым от ВРУ жилого дома.

Проектируемая сеть электроснабжения 0,4 кВ выполнена сдвоенным кабелем марки АПвБШп-1кВ сечением 4х240мм².

Сеть наружного освещения выполнена кабелями марки ВББШв-нг-LS, сечением 5х16 кв.мм.

В качестве ВРУ приняты шкафы из панелей на базе серии ВРУ индивидуального изготовления согласно схеме.

В нормальном режиме ВРУ здания получают питание по двум взаиморезервируемым линиям.

При неисправности одного из вводов в ВРУ переключение с неисправного ввода на рабочий ввод предусмотрено в автоматическом режиме с помощью устройства АВР на вводе.

Для питания электроприёмников противопожарных устройств, щитов аварийного электроосвещения (ЩАО) – проектом предусматривается отдельный щит ППУ, окрашиваемый в красный цвет.

Питание лифтов и щита (ЩСС) средств слаботочных устройств и безопасности, предусматривается от распределительного щита ШГП.

Для осуществления питания электроприёмников I категории проектом предусмотрена установка автоматического ввода резерва (АВР).

Предусмотрены источники бесперебойного питания для средств связи, систем безопасности и оповещения.

Источник бесперебойного питания осуществляет автономное электроснабжение в течение не менее 1 часа.

Питающие линии в здании запроектированы по магистрально-радиальной схеме для каждой группы потребителей.

В качестве приборов учета в ВРУ (в электрощитовой) приняты счетчики активной мощности типа Меркурий 234 ARTM-03 PBR.R, имеющие телеметрический выход для подключения к АСКУЭ, класс точности 1.0, 380/220В.

На вводе в здание выполняется повторное защитное заземление нулевого защитного проводника питающей сети.

В системе TN-C-S нулевой рабочий и нулевой защитный проводники разделены на всем ее протяжении. Разделение выполнено в электрощитовой в ВРУ.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрены следующие мероприятия:

- защитное отключение;
- защита от прямого прикосновения;
- защита от косвенного прикосновения;
- уравнивание потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов.

Защита от прямого прикосновения осуществляется путем изоляции токоведущих частей, установкой экранов и оболочек.

Защита от косвенного прикосновения предусматривает автоматическое отключение защищаемого участка сети.

Главная шина заземления предусматривается в каждом ВРУ.

К ней присоединяются:

- защитные проводники (РЕ) питающих линий;
- заземляющие проводники;
- проводники основной системы уравнивания потенциалов.

Наружный контур повторного заземления выполнен из полосовой стали горячего цинкования 40x5 мм, прокладываемый на глубине 0.7 м от поверхности земли.

По надежности защиты от прямых попаданий молний (согласно табл.1 РД34.12.122-87) объект относится к III-категории молниезащиты

Здания и сооружения, отнесенные по устройству молниезащиты к III категории, должны быть защищены от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала через наземные (подземные) металлические коммуникации.

Защита от прямых ударов молний здания, запроектирована с использованием молниеприемной сетки на кровле. Шаг ее ячеек составляет не более 12x12 м. Выступающие части кровли защищены одиночными молниеприемниками.

Для устройства металлической сетки принята сталь горячего цинкования Ст. 8 мм.

От молниеприемной сетки через равные промежутки выполнены опуски (токоотводы) к наружному контуру заземления.

Питающая сеть предусматривается – пятипроводной, распределительная – к трехфазным токоприемникам пятипроводной, однофазным токоприемникам – трехпроводной.

В данном проекте (в соответствии с ГОСТ31565-2012 табл.2) приняты следующие кабели с медными жилами с индексом:

-«нг(А)-LS» - для систем рабочего освещения и основного силового электрооборудования;

-«нг(А)-FRLS» - для систем аварийного (безопасности, эвакуационного, антипанического) освещения и электроприемников противопожарных устройств, системы противодымной защиты.

Прокладка рабочих и резервных кабелей и кабелей систем противопожарной защиты предусматривается раздельно.

Выбор сечения кабелей произведен в соответствии с п.1.3 ПУЭ по условию нагрева длительно-допустимым током в нормальном и после аварийном режимах.

На объекте проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее (общее);
- аварийное (эвакуационное, безопасности, резервное);
- ремонтное.

Напряжение на лампах всех видов стационарного освещения ~220 В, ремонтное -36 В.

Рабочее (общее) освещение запроектировано во всех помещениях здания.

Питание предусматривается от щита освещения ЩО, установленного в электрощитовой.

Аварийное (эвакуационное, дежурное) освещение запроектировано от щита аварийного освещения ЩАО, установленного в электрощитовой.

Резервное освещение (для продолжения работ) запроектировано в электрощитовой, в технических помещениях и в машинных отделениях лифтов.

Аварийное (эвакуационное) освещение предусматривается в коридорах, основных проходах и на лестницах, служащих для эвакуации людей.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются (буква «А» красного цвета) из числа светильников общего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Управление рабочим и аварийным (эвакуационным) освещением помещений запроектировано (местное) выключателями, установленными в данном помещении или около входа в него, а так же с помощью датчиков движения устанавливаемых в лестничных клетках и общих коридорах на типовых этажах жилого дома, лифтовых холлах и тамбурах.

Рабочее освещение в помещениях предусматривает установку светодиодных светильников с низким энергопотреблением согласно дизайн-проекту.

В технических и влажных помещениях устанавливаются светодиодные светильники, с низким энергопотреблением, со степенью защиты IP54.

В санузлах устанавливаются светодиодные светильники, с низким энергопотреблением, со степенью IP54.

Освещение входов выполняется уличными светодиодными светильниками с низким энергопотреблением, со степенью защиты IP54.

Выбор типа осветительной арматуры принят исходя из условий окружающей среды.

Электроснабжение наружного освещения предусматривается от ВРУ-0,4кВ секции № 1 проектируемого многоэтажного жилого дома кабелем ВБбШвнг-LS 5x16 проложенным в траншее.

Напряжение питающей сети принято 380/220 В.

Расчётная потребляемая мощность наружного освещения составляет – 4,5 кВт.

Управление наружным освещением внутри дворовой территории предусмотрено от ящика управления освещением дистанционно от фотодатчиков, и вручную по месту.

4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел «Система водоснабжения. Система водоотведения» шифр 05/2022-ИОС2,3. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде.

Точкой подключения является проектируемый внутриплощадочный водопровод.

Наружные внутриплощадочные сети водопровода состоят из следующих элементов:

- 1) Трубопровод 2Ø315 за границами участка, от точки врезки в сеть водопровода Д400 по ул. Куликова/Нововосточная длиной ≈200м, прокладывает Водоканал. Расход 18,6 хоз + 30 пож + 42,3 АПТ = 90,9л/с
- 2) Подземная камера на границе участка с узлом учета воды
- 3) Повысительная насосная станция водопровода
- 4) Кольцевая внутриплощадочная сеть с пожарными гидрантами
- 5) Вводы в жилые дома ПЭ Ø140 (Ду125мм) ГОСТ 18599-2001 для хоз.-питьевых и противопожарных нужд (возможно уточнение диаметров в рабочей документации).

Полив территории, прилегающей к зданию, осуществляется от поливочных кранов установленных в цоколе зданий

Согласно технических условий МУП "Астрводоканал" № 1 195 от 21.12.2022г., гарантируемый напор в точке подключения составляет 12 м.

Для обеспечения необходимого напора воды для жилого комплекса проектируется повысительная насосная станция на площадке объекта.

В ПНС предусмотрена установка повышения давления WILO COR-6 Helix V 5205/2/SKw-EB-R. В состав установки входит 6 насосов (4рабочих+2резервных), установленные через виброизолирующие опоры на общей раме-основании.

Установка оснащена приемным и напорным коллектором, задвижками, обратными клапанами, манометром, а также реле давления и распределительным шкафом со встроенными автоматами защиты электродвигателей. Станция оснащена устройством включения/отключения питания и прерывателем цепи для каждого из насосов. Максимальное рабочее давление установки 16 бар. Насосную установку монтировать по паспорту и инструкции по монтажу. После монтажа оборудования и трубопроводов провести гидравлическое испытание и пусконаладочные работы.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами автоматическое. Обслуживание насосов и затворов предусматривается с пола.

В помещении насосной, для пожаротушения, предусматривается 2 огнетушителя марки ОУ-2, установленных в металлическом шкафу ШПО-112.

Трубопроводы в ПНС прокладываются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и покрываются весьма усиленной антикоррозионной изоляцией. После монтажа оборудования и трубопроводов провести гидравлическое испытание и пусконаладочные работы. Трубопроводы окрасить масляной краской 2 раза.

Для аварийного отвода воды в ПНС устанавливается трап и путем прокладки самотечной канализации сбрасывается в колодец КК.

Наружные сети водопровода предусмотрены из полиэтиленовых напорных труб ГОСТ 18599-2001.

Обвязка насосной станции, водомерного узла, выполнена из стальных водогазопроводных труб ГОСТ3262-75.

На границе участка для учета расхода воды предусмотрен водомерный узел В1 №1 (общий) со счетчиком Ду80 (возможно уточнение в РД) с обводной линией с электродвигателем. Счетчик рассчитан на пропуск хозяйственно-питьевого расхода воды. Счетчик предусмотрен с защитой от затопления колодца, IP68.

Потеря напора в водомере ВСХНД-80 не превышает 2,5м (0,025 МПа), что соответствует требованиям СП30.13330.2016.

Дом №1. Секция 1.

Проектом принята система водопровода: - хозяйственно-питьевой водопровод В1 -противопожарный водопровод В2

Хозяйственно-питьевой водопровод В1. Для жилых домов первого этапа (16, 22, 23 этажа) предусматривается два ввода водопровода ПЭ Ø140 (Ду125мм) ГОСТ 18599-2001 для хоз.-питьевых и противопожарных нужд (возможно уточнение диаметров в рабочей документации).

В здании для жилых этажей запроектирована отдельная система хозяйственно-питьевого В1 и противоположного В2 водопровода. Проектом предусмотрена отдельно стоящая повысительная насосная станция – см. раздел «наружные сети».

После ввода система хозяйственно-питьевого водопровода разъединяется на нужды жилья с 2ого по последние этажи; для 1-ого этажа, общедомовых нужд и полива; для нежилых помещений.

Проектом предусмотрено зонирование хоз-питьевого водопровода В1 в соответствии с п. 26.4 СП30.13330.2020:

Дом 1 секция 1/1. Подполья нет. 23-этажный дом – 1-зонная система, отметка пола верхнего этажа +67,050.

Система хозяйственно-питьевого водопровода В1 предназначена для подвода воды к сантехническим приборам санузлов, бытовых помещений.

Установка запорной арматуры на внутренних водопроводных сетях предусмотрена на вводе, у основания стояков, на ответвлениях, на подводках к сантехническим приборам. На стояках устанавливаются спускные шаровые краны для частичного опорожнения сети.

Для обеспечения мокрой уборки, в общедомовых санузлах, на 1-этаже, устанавливаются поливочные краны с подводом холодной и горячей воды.

В общем санузле на первом этаже, запроектирован смеситель с локтевым приводом.

Разводящие магистрали прокладываются под потолком подполья. В секциях без подполья – под потолком 1 этажа. Поквартирная разводка осуществляется от распределительного коллектора со счетчиками, расположенного на каждом этаже.

Полив территории, прилегающей к зданию, осуществляется от поливочных кранов установленных в цоколе зданий в нишах наружных стен через 60-70 м по периметру здания. Диаметры поливочных кранов – 15 мм.

Стояки в местах пересечения их с перекрытиями заключаются в гильзы. Края гильз должны выступать выше уровня пола на 20-30 мм.

Горизонтальные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону водомерных узлов и спускных кранов.

Монтаж и испытание системы водоснабжения производить в соответствии с СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Гидравлическое испытание труб производится в соответствии с п.7.2 СП 73.13330.2016.

Противопожарный водопровод В2. Стояки пожарного водоснабжения закольцованы между собой и соединяются перемычками со стояками хозяйственно-питьевого водопровода (на последнем этаже) для обеспечения сменности воды. Для пожаротушения на каждом этаже и каждой секции предусмотрены закрытые навесные шкафы с пожарными кранами Ø50мм и рукавами длиной 20м. Для подключения передвижной пожарной техники из помещения насосной станции выведены 2 наружных патрубка с соединительными головками диаметром 80мм.

Расчетный расход

Водоснабжение 1 этап дом 1 - 46,60 м³/сут, 6,234 м³/час, 2,64 л/с.

- жилая часть (1 этап дом 1) (горячая вода от котлов) 39,60 м³/сут, 6,012 м³/час, 2,59 л/с.

- 1 этаж (магазин) 5,00 м³/сут, 1,056 м³/час, 0,60 л/с. Прод. маг. 20р.

Полив Вп (дом 1 этап 1) 2,00 м³/сут, 0,5 м³/час, 0,3 л/с. 4 часа

Внутреннее пожаротушение - 2*2,6 л/с

Гидростатическое давление в системе хозяйственно-питьевого водопровода превышает давление 45 м (на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора). Проектом предусматривается установка регуляторов давления воды в поэтажных коллекторах.

Перед пожарными кранами на нижних этажах предусматривается установка диафрагм с отверстием для снижения избыточного напора при пожаротушении.

Первый этаж и полив запитан напрямую от сети, минуя насосную установку.

Ввод водопровода предусмотрен из полиэтиленовых напорных труб ГОСТ 18599-2001.

Магистрали, стояки поэтажная разводка водоснабжения для жилой части, 1-го этажа предусмотрены из полипропиленовых труб PPR-C PN20 ГОСТ 32415-2013. Обязка водомерного узла, система пожарного водопровода В2 выполнена из стальных водогазопроводных труб ГОСТ3262-75.

Стояки, магистрали, подводки систем В1, В2 при прохождении стен, плит перекрытия прокладываются в стальных гильзах. Края гильз должны выступать выше уровня пола на 20-30мм.

Трубопроводы из полипропиленовых труб следует крепить к элементам конструкции здания с помощью скользящих опор.

Трубопроводы холодного водоснабжения (магистрали на подземном этаже, стояки, а также трубопроводы в полу) изолируются теплоизоляционным материалом на основе вспененного полиэтилена (трубопроводы диаметром до 50 мм толщина изоляции 9/13мм, более 50 мм- толщина 19мм).

На вводе в дом для учета расхода воды на жилую часть (с 2-го по последние этажи) предусмотрен водомерный узел В1 №1 (общий) со счетчиком ВСХНД-65 с обводной линией с электроздвижкой. Счетчик рассчитан на пропуск хозяйственно-питьевого расхода воды.

Учет расхода воды на нужды 1 этажа, а также полива (прилегающей территории к зданию) предусмотрен В1 №3 водосчетчик универсальный с импульсным выходом (Ду25).

Кроме того, на вводе в каждую квартиру жилого дома предусмотрен В1 №4 водосчетчик универсальный с импульсным выходом (Ду15).

На вводе в каждое помещение на 1 этаже предусмотрен В1 №5 водосчетчик универсальный с импульсным выходом (Ду15).

Горячее водоснабжение жилой части: поквартирное, осуществляется от индивидуальных настенных двухконтурных газовых котлов.

В нежилой части источник горячей воды – отдельно стоящая газовая котельная.

Подводки к сан. приборам прокладываются из полипропиленовых армированных труб PPR-C PN25 ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы горячего водоснабжения (поквартирная разводка в полу) изолируются теплоизоляционным материалом на основе вспененного полиэтилена (толщина изоляции 13мм).

Горизонтальные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону водомерных узлов и спускных кранов.

Гидравлическое испытание труб производится под давлением 1,5 рабочего, но не более 0,9 МПа.

Монтаж и испытание системы водоснабжения производить в соответствии с СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Проектом принята температура горячей воды в местах водоразбора согласно п. 4.7, 5.12 СП30.13330.2020: 65°C.

Проектом принята температура холодной воды согласно п. 5.12 СП30.13330.2020: 5°C.

Нормы водопотребления и расчетные расходы воды приняты в соответствии с СП30.13330.2020.

Канализация

Отвод хозяйственно-бытовой канализации от зданий осуществляется проектируемой наружной самотечной сетью К1 в канализационную насосную станцию (КНС) на участке – далее – напорным трубопроводом. Сброс стоков предусмотрен в существующую сеть напорной канализации Д630 от КНС-52 по ул. Б. Алексеева, 61а. Напорный трубопровод от границы участка до точки врезки (ориентировочно 350м) прокладывает Водоканал.

Канализация запроектирована из полипропиленовых труб для наружной канализации ГОСТ 32413-2013 Трубы и фасонные части из непластифицированного поливинилхлорида для систем наружной канализации.

Трубопроводы в местах пересечения проездов заключают в футляры.

Для ликвидации засоров предусмотрено устройство смотровых колодцев на длинных прямых участках

Монтаж и испытание системы водоснабжения производить в соответствии с СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85*».

Выпуски ливневой канализации с кровли здания присоединены к внутритриплощадочной сети К2.

Ливневые стоки с территории объекта попадают в дождеприемники, далее самотечной сетью К2 отводятся в локальные очистные сооружения (колодец с фильтрующим патроном), далее – в канализационную насосную станцию и в сеть хоз-бытовой канализации, согласно письму №88 от 27.01.2023г.

Расходы ливневых стоков с прилегающей территории – 414,03 м3/сут.

Принимаем локальные очистные сооружения с расходом не менее 17,24 м3/час (max расход)

Канализация запроектирована из полипропиленовых труб для наружной канализации ГОСТ 32413-2013 Трубы и фасонные части из непластифицированного поливинилхлорида для систем наружной канализации.

Для ликвидации засоров предусмотрено устройство смотровых колодцев на длинных прямых участках.

Монтаж и испытание системы водоснабжения производить в соответствии с СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85*».

Проектом предусмотрен сброс аварийных проливов (дренаж) от котельной через колодец – охладитель, и также дренажный приемок в помещении насосной станции водопровода (ПНС).

Дом №1. Секция 1.

Проектируемые сети внутренней бытовой канализации, внутреннего водостока являются самотечными.

Отводящие магистрали прокладываются под потолком подполья. В секциях без подполья – под потолком 1 этажа и в подпольных каналах.

Дом 1 секция 1/1. Подполья нет. 23-этажный дом – отметка пола верхнего этажа +67,050.

Расчетный расход

Канализация хоз-бытовая К1 44.60 м3/сут, 6.234 м3/час, 4.24 л/с.

- жилая часть 1 этап дом 1 39.60 м3/сут, 6.012 м3/час, 4.19 л/с.

- 1 этаж 5.00 м3/сут, 1.056 м3/час, 2.2 л/с.

Сточные воды от санитарно-технических приборов по стоякам поступают в сборный трубопровод. Стояки вверху переходят в вытяжную часть для предотвращения отсасывания воды из гидравлических затворов при образовании вакуума в стояке во время сброса жидкости и для вентиляции сети. Вентиляция системы канализации - естественная через кровлю. Отвод сточных вод от жилого дома предусматривается по самотечному трубопроводу через выпуски во внутритриплощадочные сети канализации.

В санузлах для маломобильных групп посетителей устанавливаются специализированные сантех. приборы (унитаз с ножным педальным спуском (смывом-сливом воды)), доступные для использования людьми с ограниченными физическими возможностями.

Для обеспечения надежной работы канализационной сети, горизонтальные трубопроводы соединяются на фасонных частях 45° и 135°.

Хоз-бытовая канализация запроектирована из полипропиленовых труб для систем внутренней канализации ГОСТ 32414-2013.

Трубопроводы бытовой канализации для отвода стоков от сантех. приборов, прокладываемые в жилые монтируются в нишах. Частично на 1 этаже и на подземном этаже предусматривается открытая прокладка под потолком, далее с выводом наружу выпусков.

Для огнезащиты трубопроводы при пересечении перекрытий прокладываются в противопожарных муфтах, состоящее из разъемного металлического корпуса, терморасширяющегося материала, звукоизоляционного слоя минеральной ваты и противопожарного герметика для гидроизоляции.

Трубопроводы в местах пересечения фундамента здания заключают в футляры.

Для ликвидации засоров на стояках предусмотрено - устройство ревизий, а на горизонтальных сборных трубопроводах предусмотрено устройство прочисток, согласно СП30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Компенсация тепловых удлинений должна обеспечивать с помощью соединений с резиновыми уплотнительными кольцами обычный или компенсационный раструб. Крепление осуществляется под раструб хомутами.

Монтаж и испытание системы водоснабжения производятся в соответствии с СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания обеспечивается системой внутренних водостоков закрытым выпуском в наружную систему ливневой канализации. Система водостоков состоит из водосточных воронок, стояков, отводных трубопроводов и выпусков. Присоединение водосточных воронок к стоякам следует предусматривать при помощи компенсационного раструба с эластичной заделкой.

Для прочистки сети внутренних водостоков предусмотрены ревизии и прочистки. Внутренние сети ливневой канализации выполняются из труб полиэтиленовых напорных ГОСТ18599-2001 (или аналог).

Испытание внутренних водостоков производится наполнением их водой до уровня наивысшей точки водосточной воронки. Продолжительность испытания должна составлять не менее 10 мин.

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

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» шифр 05/2022-ИОС4-1.1; 05/2022-ИОС4-2. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде.

Теплоснабжение

Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно требованиям СП 131.13330.2020 и СП 60.13330.2020.

Расчетные параметры внутреннего воздуха по помещениям различного назначения приняты согласно ГОСТ 30494-2011, СП 60.13330.2020.

Источником теплоснабжения квартир жилых домов являются двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания Baxi ECO Home 10F мощностью 10 кВт, установленные в одно и двух комнатных квартирах, и котлы Baxi ECO Home 14F мощностью 14 кВт, установленные в трехкомнатных квартирах. Теплоносителем в системе отопления служит горячая вода с температурой 80/60 °С.

Котлы имеют возможность регулирования параметров теплоносителя по температуре как внутреннего, так и наружного воздуха. Мощность котлов выбрана исходя из потребной нагрузки на отопление и горячее водоснабжение потребителей.

Для отопления внеквартирных хозяйственных помещений, мест общего пользования и технических помещений жилых домов предусмотрена отдельно стоящая блочно-модульная котельная Teplovik-0,3 суммарной тепловой мощностью 300 кВт. Схема теплоснабжения – закрытая, четырехтрубная. Теплоносителем в системе отопления служит горячая вода с температурой 80/60 °С.

Трубопроводы от котельной до ввода в каждый жилой дом прокладываются в подземных непроходных ж/б каналах с применением оклеенной гидроизоляции и монтажа конструкций, обеспечивающих герметичность канала. Трубопроводы приняты по ГОСТ 10705-80 из стали В-20 ГОСТ 1050-2013 предварительно изолированные в пенополимерминеральной изоляции. В высших точках сети предусматривается установка воздушных кранов. В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусматриваются штуцера с запорной арматурой для спуска воды. Спуск воды предусмотрен отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец с последующим отводом воды передвижными насосами через гибкие шланги в систему канализации. Компенсация температурных удлинений на проектируемой теплосети воспринимается углами поворота трассы. Для прохода через стены здания применена конструкция с применением гильз из негорючих материалов.

Лифтовые холлы отапливаются инфракрасными электрическими обогревателями Ballu ВИН-APL-1.0, помещения электрощитовой - электрическими конвекторами.

Расход тепла на отопление квартир жилого дома 1 – 590260 Вт; на отопление нежилой части жилого дома 1 – 42790 Вт; на ГВС нежилых помещений жилого дома 1 – 70000 Вт; расход тепла на отопление лифтовых холлов и электрощитовых жилого дома 1 – 25000 Вт;

Отопление

Отопление в квартирах жилых домов запроектировано поквартирное от газовых двухконтурных котлов с закрытой камерой сгорания.

Система отопления квартир горизонтальная, двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя с разводкой магистралей в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов в квартирах и во внеквартирных хозяйственных помещениях приняты стальные панельные радиаторы с клапаном терморегулятора; в технических помещениях – регистры из гладких труб.

Удаление воздуха из системы осуществляется с помощью клапанов Маевского, установленных у каждого отопительного прибора, а также через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы. Спуск воды предусмотрен из нижних точек системы через штуцеры с шаровыми кранами.

В качестве трубопроводов системы отопления применяются полипропиленовые трубы PPRC PN25 (армированные) в изоляции «Армафлекс».

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Вентиляция

В квартирах жилых домов предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмены определены по удельным нормам и нормативным кратностям.

Удаление воздуха из помещений квартир осуществляется из кухонь и санузлов через вытяжные устройства - регулируемые решетки. Вентканалы – Schiedel CVent, на оголовке каждого, на сборной части, в качестве усилителя тяги и для предотвращения эффекта обратной тяги предусматриваются турбодфлекторы Ровен.

Приток наружного воздуха предусмотрен через открываемые фрамуги окон.

Вентиляция внеквартирных хозяйственных и технических помещений первого и подземного этажей каждого жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная механическая. В качестве вентиляторов применяются каналные вентиляторы VC, в качестве воздухонагревателей приточных систем – электрические каналные воздухонагреватели ЭНК, применены фильтры ФВ, шумоглушители ГТК. Помещения первого и подземного этажей выделены отдельным пожарным отсеком. В местах пересечения воздуховодами конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены огнезадерживающие клапаны типа ОЗ. Материал воздуховодов - сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80* класс герметичности "В".

Для прокладки коммуникаций и оборудования инженерных систем предусматривается технический этаж.

Для технического этажа предусматриваются продухи площадью не менее 1/400 площади пола технического этажа, равномерно расположенные по периметру наружных стен.

Проектом предусматривается вытяжная противодымная вентиляция из коридоров жилых этажей каждого жилого дома, обеспечивающая удаление дыма при пожаре и эвакуацию людей из помещений здания. Удаление дыма из поэтажных коридоров осуществляется посредством механической вытяжной противодымной вентиляции.

Для прекращения перетекания дыма по этажам проектируемых домов предусматривается создание подпора воздуха в лифтовую шахту. Подача воздуха осуществляется при помощи вентиляторов приточных противодымных систем ПД, размещенных на кровле проектируемого здания. При этом системы ПД, служат также для компенсации удаления объема продуктов горения из коридоров соответствующим объемом наружного воздуха. Подача воздуха осуществляется через противопожарный нормально закрытый клапан с электроприводом, установленный внизу на 250 мм выше уровня чистого пола в стене лифтовой шахты.

В незадымляемые лестничные клетки типа Н2 осуществляется подпор воздуха системами ПД в верхнюю зону лестничной клетки через отверстие с решеткой в перекрытии.

Системы приточной противодымной вентиляции ПД обеспечивают защиту безопасных зон для людей с ограниченными возможностями передвижения в каждой секции, включая в себя вентилятор, рассчитанный на подачу наружного воздуха без подогрева при открытой двери безопасной зоны и системы ПД с вентилятором, рассчитанным на подачу наружного воздуха с подогревом при закрытой двери безопасной зоны. Для компенсации предусмотрены системы ВД.

По сигналу "Пожар" включается вентилятор VC-250 систем ПД и электронагреватели ЭНК 250/6,0. Вентилятор ВО №5.6-0-А5.6/145-4.0/3000/380 включается по сигналу "Пожар" и по сигналу от датчика двери зоны безопасности. Таким образом, во все время нахождения людей в помещении безопасной зоны при закрытой двери будет поддерживаться необходимое избыточное давление с заданной положительной температурой.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

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

Подраздел 5 «Сети связи».

Книга 1. «Сети связи. Дом №1 Секция 1» Шифр: 05/2022-ИОС5-1.1

Книга 2. «Системы пожарной сигнализации здания, система оповещения. Дом №1. Секция 1» Шифр: 05/2022-ПБ-1-1.2

Проект «Сетей связи» многоэтажных домов разработан на основании задания на проектирование и технических условий №25/2022 от 20.12.2022г, выданных ЗАО «Астраханское цифровое телевидение».

Согласно ТУ точкой подключения является оптическая муфта в кабельном колодце, расположенным по адресу г. Астрахань, ул.Куликова, 46.

Работы по строительству внешних сетей связи выполняются за счёт средств ЗАО «АЦТ», согласно п.3 ТУ.

Установка в телекоммуникационном шкафу активного оборудования, обеспечивающего доступ пользователей к услугам электросвязи, выполняется поставщиком услуг электросвязи. Для присоединения телекоммуникационной сети связи проектируемого здания к сети связи общего пользования настоящим проектом предусмотрена установка в телекоммуникационных шкафах патч-панелей 48 портов RJ-45.

Проектной документацией предусмотрена возможность присоединения к сети связи общего пользования сетей связи проектируемого дома №1 суммарной емкостью 220 абонентов.

Емкость оптического ввода - 8 ОВ.

Количество радиоточек – 220.

Количество телевизионных антенн – 2.

Количество лифтовых блоков - 6.

Количество абонентских переговорных устройств домофонной сети - 220.

Проектной документацией предусмотрена возможность присоединения к сети связи общего пользования сетей связи проектируемого дома №2 суммарной емкостью 389 абонентов.

Емкость оптического ввода - 8 ОВ.

Количество радиоточек – 389.

Количество телевизионных антенн – 4.

Количество лифтовых блоков - 6.

Количество абонентских переговорных устройств домофонной сети - 389.

Сеть эфирного телевидения

Для приема передач центрального и местного телевидения на кровле устанавливается антенный комплекс «МИР-2» в который входит:

- антенна метрового диапазона VHF В 1 МИР-5 1-5канал;
- антенна метрового диапазона VHF В 3 МИР-11 6-12канал;
- антенна дециметрового диапазона VHF МИР-Х100 -21-60 канал.

Сеть телевидения выполняется кабелем РК-75-9-12, прокладываемым в стояке.

Прокладка абонентского кабеля телевидения выполняется после заселения дома по заявкам жильцов, открыто на скобах.

Сеть проводного радиовещания

Радиофикация осуществляется от действующих радиотрансляционных сетей.

Радиофикация жилого дома выполнена путём установки радиоприёмников УКВ-ФМ диапазона «Лира РП-248-1» (или аналог). Радиоприёмники расставляются по одному на квартиру.

Радиоприёмники УКВ-ФМ диапазона «Лира РП-248-1» (или аналог) предназначены для автоматического приема информации, доводимой до населения через ЕДДС (единая дежурная диспетчерская служба) или штаб ГОЧС города, района, использующие радиопередающие устройства «Радий-101», «Радий-201».

Кроме того, радиоприёмники УКВ-ФМ диапазона «Лира РП-248-1»(или аналог) настраиваются на частоту 100,3 МГц местного эфирного передатчика, ретранслирующего программы «РАДИО РОССИИ».

Система ограничения доступа (домофон)

Система ограничения доступа в подъезд типа АО3000ТМ «ЭНЕРГИЯ» выполнена на базе замка с переговорным устройством, устанавливаемого на входной металлической двери подъезда и абонентской трубки, устанавливаемой в каждой квартире.

Распределительные и абонентские сети системы ограничения доступа выполняются кабелем КСВВнг(А)-LS 1х2х0,5, прокладываемый под штукатуркой и в стояке.

Охранно-тревожная сигнализация

Для сохранения материальных ценностей, защиты от несанкционированного доступа проектом предусматривается система охранной сигнализации.

Охранная сигнализация выполнена на базе прибора приёмно-контрольного «С2000-КДЛ», установленного на 1-ом этаже в шкафу ШПС.

Охранная сигнализация выполнена путём блокировки дверей на открывание, сигнализатором охранным магнитоконтактным типа С2000-СМК.

Охранной сигнализацией защищаются:

- выход на кровлю;
- шкаф управления лифтом.

При срабатывании охранного извещателя, сигнал тревоги через контроллер «С 2000-КДЛ» по интерфейсу RS-485 передается на ПКУ «С 2000М».

По сигналу тревоги система «Орион» инициирует передачу тревожного сигнала на телефонные номера ПЦН посредством телефонного информатора С2000-PGE.

Сеть охранной сигнализации выполнена проводом КПСнг(А)-LS 1х2х0,5, проложенном скрыто под штукатуркой в ПВХ трубе.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов проектируемого жилого дома выполнена на базе комплекса диспетчерского контроля за работой лифта марки «ОБЪ», включающий в себя блоки управления лифтами.

Лифтовые блоки ЛБ-7.2 Pro устанавливаются на стене рядом со станцией управления лифтом.

Лифтовой блок в составе диспетчерского комплекса обеспечивает контроль за работой лифта, предназначенного для подключения к устройству диспетчерского контроля, и обеспечивает передачу информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
- об открытии двери (крышки), закрывающего устройства, предназначенные для проведения эвакуации людей из кабины, а также проведения динамических испытаний на лифте без машинного помещения.

Сигналы системы диспетчеризации по линиям сети связи передаются в центральный диспетчерский пункт.

Система автоматической пожарной сигнализации

Система пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ЗАО НВП «Болид», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Система АПС предназначена для автоматического выявления пожароопасной ситуации в помещениях и формирования сигнала пожарной опасности на пожарный пост объекта, включение системы оповещения о пожаре, системы дымоудаления и подпора воздуха, системы автоматизации внутреннего противопожарного водопровода, отключение системы вентиляции.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- пульты контроля и управления пожарно-охранные С2000М;
- контроллеры двухпроводной линии связи С2000-КДЛ;
- блоки индикации с клавиатурой С2000-БКИ;
- блоки сигнально-пусковые адресные С2000-СП4;
- блоки сигнально-пусковые адресные С2000-СП2;
- контрольно-пусковые блоки С2000-КПБ;
- информатор телефонный С2000-ИТ;
- преобразователи интерфейсов С2000-ПИ;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресные ДИП – 34А;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные ДИП-34АВТ;
- извещатели пожарные тепловой адресно-аналоговые С2000 ИП-03;
- извещатели пожарные ручные адресные ИПР 513-ЗАМ;
- элементы дистанционного управления адресные УДП 513-ЗАМ;
- элементы дистанционного управления адресные УДП 513-ЗАМ исп.02;
- блоки разветвительно-изолирующие Бриз;
- резервные источники питания РИП-24.

Исходя из характеристик помещений, вида пожарной нагрузки, особенности развития очага горения, а также с целью раннего обнаружения пожара в соответствии с СП 484.1311500.2020, проектом предусмотрена защита помещений подвала, 1-го этажа, вне квартирных коридоров, лифтовых холлах адресно-аналоговыми оптико-электронными пожарными извещателями ДИП - 34А.

В прихожих квартир устанавливаются тепловые адресно-аналоговые извещатели С 2000 ИП-03.

В жилых комнатах квартир устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели ДИП-34АВТ.

Для приведения в действие пожарной сигнализации вручную на путях эвакуации людей у каждого эвакуационного выхода устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-ЗАМ на высоте 1,5 м от уровня пола.

Для приведения в действие вручную системы дымоудаления и пожарной автоматики у каждого эвакуационного выхода устанавливаются адресные элементы дистанционного управления типа УДП 513-ЗАМ исп.02 (запуск дымоудаления).

Для приведения в действие вручную системы внутреннего противопожарного водопровода у пожарных шкафов устанавливаются адресные элементы дистанционного управления типа УДП 513-ЗАМ (пуск пожаротушения).

Состояние адресно-аналоговых оптико-электронных пожарных извещателей ДИП – 34А, тепловых адресно-аналоговых извещателей С2000 ИП-03, адресных ручных пожарных извещателей ИПР 513-ЗАМ, УДП 513-ЗАМ, УДП 513-ЗАМ исп.02 по двухпроводной линии отслеживается контроллерами двухпроводной линии связи С2000-КДЛ.

ПКУ С2000М управляют работой контроллеров С2000-КДЛ, по интерфейсу RS-485, С2000М, которые устанавливаются в помещении АПС.

При срабатывании извещателя пожарной сигнализации, сигнал тревоги через контроллер С2000-КДЛ по интерфейсу RS-485 передается на ПКУ С2000М. Через блоки сигнально-пусковые С2000-СП4, С2000-СП2, С-2000 КПБ включаются система оповещения о пожаре, системы подпора воздуха, отключается система вентиляции, включается система дымоудаления и опускаются лифты на этаж эвакуации, разблокируются входные двери на 1 этаже.

Пульт контроля С2000М, контроллеры двухпроводной линии С2000-КДЛ, блоки сигнально-пусковые объединены в систему через интерфейс RS-485. Согласно п.5.3 СП 486.1311500.2020 организована резервированная линия связи RS-485 при помощи блоков коммутации БК-RS485-01.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Система оповещения (СОУЭ) предназначена для оповещения людей о пожаре и других чрезвычайных обстоятельствах.

Согласно требованиям, жилые этажи оборудованы СОУЭ первого типа: звуковое оповещение (сигнальные сирены).

Оповещения включаются автоматически при срабатывании пожарного извещателя АПС.

Предусмотрен также ручной пуск системы оповещения при помощи ручных пожарных извещателей «ИПР-513АМ» (или аналог), установленных у эвакуационных выходов.

Звуковые оповещатели устанавливаются с условием слышимости во всех помещениях постоянного или временного пребывания людей.

Звуковые оповещатели «Маяк-243М» установлены на высоте 2,5 м от уровня пола до низа оповещателя.

Световые указатели «Выход» «Молния-24» устанавливаются на высоте 2,3 м от уровня пола до низа оповещателя.

Разделом предусмотрена организация вызывной сигнализации и организация канала двухсторонней связи между зонами безопасности (лифтовые холлы жилых этажей) и пожарным постом, находящемся вне помещений жилых домов. Система реализована на основе оборудования GetCall.

Автоматизация системы дымоудаления и противодымной вентиляции

Для управления клапанами дымоудаления используются блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП4», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала пульта «С2000М».

Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты (в автоматическом) от автоматической пожарной сигнализации, (дистанционном) с пульта дежурной смены диспетчерского персонала, от кнопок ручного пуска установленных у эвакуационных выходов с этажей «УДП 513-ЗАМ исп.02» на высоте 1,5 м от уровня пола, от кнопок ручного пуска в пожарных шкафах «УДП 513-ЗАМ» (ручном).

Рабочее положение клапана определяется его состоянием в режиме «пожар».

Исходное положение - определяется в дежурном режиме.

В дежурном режиме КДУ должен находиться в закрытом состоянии.

При пожаре КДУ должен быть открыт.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха, в помещениях электроцитовых каждой секции подвального этажа устанавливаются шкафы управления.

Шлейфы пожарной безопасности выполняются кабелем марки КПСнг(A) FRLS-1x2x0,75, и прокладываются в трубе гофрированной открыто на скобах и в стояках из труб ПВХ d=40мм.

Сеть светозвукового оповещения о пожаре выполнена кабелем КПСнг (A)FRLS-1x2x0,75.

Все приборы пожарной сигнализации соединены между собой в единую сеть кабелем (RS-485), прокладываемым аналогично шлейфам пожарной сигнализации, с выводом на ПКУ С2000М.

В проекте принято линию интерфейса RS-485 и питания 24В выполнить кабелем КПСнг(A) FRLS-2x2x0,5.

Электропитание охранно-пожарных блоков выполнено от резервированных источников электропитания РИП на 24В.

Электропитание осуществляется от панели противопожарных устройств (панель ППУ), которая, в свою очередь, питается от вводной панели вводно-распределительного щита (ГРЩ) с устройством АВР.

Источник резервированного электропитания обеспечивает бесперебойную работу систем при пропадании основного электропитания в дежурном режиме – не менее 24 часов плюс 3 часа работы систем в тревожном режиме.

4.2.2.9. В части систем газоснабжения

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

Подраздел 6

«Система газоснабжения»

Книга 2 «Наружные сети газоснабжения»

Книга 1 «Дом №1. Секция 1. Система газоснабжения»

Рассмотренная документация:

05/2022–ИОС6-1.1

05/2022–ИОС6-2

«Система газоснабжения» Книга 2 Наружные сети газоснабжения.

Точка подключения: граница участка, внеплощадочные сети проектируются и строятся ресурсоснабжающей организацией согласно договора на технологическое присоединение. Расчетное давление в точке подключения согласно ТУ – 0,26 МПа. Материал трубопровода присоединения – сталь 273x7,0 по ГОСТ 10704-91.

Максимальный расход газа на дом №1 – 231,32 м³/ч, на дом №2 – 379,24 м³/ч, на теплогенераторную – 35,2 м³/ч.

На территории участка устанавливается блочно-модульная теплогенераторная Teplovik-0,3 суммарной мощностью 300 кВт заводского полностью автономного исполнения.

На покрытии общей стилобатной части непосредственно после подъема газопровода по фасаду от выхода из земли предусмотрено установить общедомовой измерительный комплекс UFG-F-080-V-XX-A-2Г-016E-X2-C1TP-

XXX-T2-ДА-0,16 Ду80 наружного исполнения с опцией передачи данных в ресурсоснабжающую организацию.

В помещении теплогенераторной предусмотрено установить измерительный комплекс СГ-ТК-Д-40 на базе газового счетчика ВК-G25 с электронным корректором ТС 220 (монтаж на корпусе счетчика) с модулем коммуникационным для электронного корректора газа БПЭК.

Поквартирные приборы учета предусмотрено установить в кухнях на отводах от газовых стояков к котлам.

На входе в ГРПШ-15-2Н-У1 предусмотрено установить запорное устройство — фланцевый шаровый кран КШ.Ф 150.16-01, Ду=100, Ру=1,6МПа и изолирующее соединение ИС-159 (Ду150 мм); на выходе – стальная задвижка 30с41нж, Ду=350, Ру=1,6МПа и изолирующее соединение ИС-377 (Ду350 мм).

Принятая в проекте запорная арматура предназначена для газовой среды. Герметичность затворов запорной арматуры не ниже «В» класса по ГОСТ Р 9544-2015.

Для снижения давления газа со среднего до низкого ($P_{вх} < 0,3$ МПа- $P_{вых} = 5$ кПа) предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-15-2Н-У1 с двумя линиями редуцирования, с регуляторами давления газа РДГ-80Н, с газовым обогревом.

Пропускная способность регулятора РДГ-80Н при давлении на вводе 0,2235 МПа и на выходе 2,5 кПа – 3658,5 м³/ч, что больше чем заявленные в ТУ 2332 м³/ч.

Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-15-2Н-У1 предусмотрено разместить в защитном сетчатом ограждении.

Продувочные и сбросные свечи от ГРПШ предусмотрено вывести на 4,0 м выше уровня земли и землить.

Молниезащиту ГРПШ предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122- 2003 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений»

Проектируемый газопровод низкого давления (P до 0,005 МПа) предусмотрено проложить подземно: из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 355x30,2, 225x20,5, дуб3x5,8 по ГОСТ Р 58121.2-2018, надземно из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Проектируемый газопровод среднего давления (P до 0,3 МПа) предусмотрено проложить подземно: из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 160x14,6 по ГОСТ Р 58121.2-2018, надземно из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

На подъеме из земли к дому предусмотрено установить арматура - фланцевый шаровый полнопроходной кран КШ.Ф.П 200.16-01, Ду=200, Ру=1,6МПа и изолирующее соединение ИС- 219 (Ду200 мм).

На подземном газопроводе из ПЭ предусмотрено установить опознавательные знаки и уложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью: «Огнеопасно! Газ» на расстоянии 0,2м от верха, присыпанного ПЭ газопровода, по всей длине трассы. Также по всей длине газопровода на расстоянии 0,2-0,3 м от газопровода предусмотрено уложить провод-спутник ПВ-1 в изоляции сечением 1x4,0 мм, с выводом концов под ковер.

В радиусе 50 метров от подземного газопровода необходимо произвести герметизацию вводов инженерных коммуникаций в здания.

«Система газоснабжения» Книга 1 «Дом №2. Секция 1. Секция 2. Система газоснабжения»

В кухне каждой квартиры предусмотрена установка настенных двухконтурных газовых котлов с принудительной циркуляцией теплоносителя и закрытой камерой сгорания VaXi Eco Home 14F и VaXi Eco Home 10F, мощностью 14 и 10 кВт соответственно.

Расход газа жилой части – 379,24 м³/ч

Расход газа на котёл – 1,19 м³/ч (10F), 1,66 м³/ч (14F).

Котел VaXi Eco Home 10F - 354 шт.

Котел VaXi Eco Home 14F - 15 шт.

Для учета расхода газа в помещении каждой кухни проектом предусматривается газовый счётчик газа Гранд SPI-4 с системой телеметрии.

На вводе газопровода в кухни предусматривается установка термозапорного клапана КТЗ 001-20-01, автоматически перекрывающего газовую магистраль при достижении температуры среды в помещении при пожаре 100°С.

Внутренние газопроводы предусмотрено проложить из труб по ГОСТ 3262-75* В Ст3сп по ГОСТ380-2005 и по ГОСТ 10704-91.

Для контроля превышения установленных значений объёмной доли горючих газов (метана) и окиси углерода в воздухе в каждой кухне предусматривается установка системы автоматического контроля загазованности СГК-2-Б-У с клапаном КЗГЭМ-БМ-20 и сигнализаторами СГК-СЗ-1-Б (по метану) и СГК-СЗ-2-Б (по оксиду углерода). RS485 соединения между устройствами выполняют гибким медным кабелем с витой парой сечением жил 0,5 мм², УТР-4x2x0.5 Cat 3. Электропитание системы СГК-2-Б предусмотрено от сетей жилого дома.

После отключающего устройства внутри помещения кухни предусмотрено установить изолирующую вставку Ду20.

После монтажа и испытаний внутренний газопровод предусмотрено окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по двум слоям грунтовки ГФ-021. Цвет краски – жёлтый или цвет внутренней отделки помещений.

4.2.2.10. В части организации строительства

Раздел: «Проект организации строительства», шифр: 05/2022-ПОС -1

Территория строительства находится по адресу: ул. 3-я Зеленгинская 11 в Кировском районе г. Астрахани. Участок граничит с северо-востока с гаражами, с юга с торговым центром «Восточный», с запада с детским садом №36, северо-запада – с жилой застройкой. Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома №1, состоящего из одной секции.

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительного-монтажных работ и индустриальные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2. Подъезд к проектируемому объекту осуществляется с улицы Нововосточная.

Строительство объекта предусмотрено выполнять в границах отведенного участка. Выделение дополнительных земельных участков, на период ведения строительного-монтажных работ, не требуется и не предусмотрено.

Проектом организации строительства предусмотрены следующие периоды строительства: организационный период; мобилизационный период; подготовительно-технологический период; основной период и сдача объекта в эксплуатацию.

Демонтаж существующих фундаментов, перекладка инженерных сетей, будет осуществлен до начала строительства силами заказчика (письмо №1 от 09.02.2023 г.).

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение противопожарных щитов;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение предупредительных знаков;
- размещение бытовых помещений строителей.
- устройство защитного ограждения строительной площадки.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ.

Общая численность работающих -128 чел.

Общая продолжительность строительства жилого дома равна – 16 мес.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», шифр: 05/2022-ООС

В административном отношении площадка проектируемого строительства расположена в Астраханской области, г. Астрахань, Кировском районе, ул. 3-я Зеленгинская.

Под строительство дома отведен участок, граничащий с северо-востока с гаражами, с юга с торговым центром «Восточный», с запада с детским садом №36, северо-запада – с жилой застройкой.

Организация жилого комплекса 1 очередь включает в себя посадку на участке -1 секцию жилого дома №1 и -1, -2 секции жилого дома №2.

На придомовой территории запроектированы детские площадки, спортивная площадка, площадка с амфитеатром и приватная зона для тихого отдыха.

В северо-западной части земельного участка предусмотрена площадка ТБО (для нежилых помещений), в северо-восточной и юго-восточной части запроектированы две площадки ТБО (для жилых помещений).

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения.

В период строительства и эксплуатации объектов, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого здания к существующим сетям водоснабжения и канализации.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

Отходы подлежат временному накоплению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, накопления и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройки антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

4.2.2.12. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», шифр 05/2022-ОДИ-1

Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

В целях создания равных условий с остальными категориями населения, в проекте выполнены общие мероприятия, по улучшению жизнедеятельности маломобильных групп населения, получившие своё отражение в устройстве благоустройства прилегающей территории. При проектировании благоустройства для беспрепятственного и удобного передвижения предусмотрены следующие мероприятия:

- разделение пешеходных и транспортных потоков;
- обеспечение удобных путей движения ко всем функциональным зонам из твердых покрытий, не допускающих скольжения;
- устройство пешеходных путей без резких перепадов, продольный уклон не более 5% и поперечный уклон не более 1-2 %;
- размещение визуальных, тактильных средств оповещения;
- размещение специализированных парковочных мест.

Доступ в здание организован по спланированной поверхности рельефа. Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола. Глубина входных тамбуров более 2.45 м, ширина более 1.6 м. Доступ маломобильных групп населения на вышерасположенные этажи предусмотрен с помощью лифтов. На вышерасположенных этажах предусмотрены зоны безопасности для маломобильных групп населения.

Принятые проектные решения обеспечивают беспрепятственность перемещения маломобильных групп населения и безопасность путей их движения, а также своевременное получение полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве.

4.2.2.13. В части конструктивных решений

Раздел 13 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Часть 1. Этап 1. Дом №1. Секция 1» шифр 05/2022-ЭЭ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Потребляемые извне энергоресурсы и вода учитываются установленными приборами учета.

Электроснабжение объекта предусматривается от РУ-0,4кВ проектируемой отдельно стоящей БКТП.

В качестве ВРУ приняты шкафы из панелей на базе серии ВРУ1 индивидуального изготовления согласно схемы.

В нормальном режиме ВРУ здания получают питание по двум взаиморезервируемым линиям.

Учет электроэнергии предусматривается:

-общий учет в РУ-10 кВ 2КТП на стороне 10кВ – трехфазными счетчиками активной и реактивной энергии с классом точности не выше 1.0, устанавливаемыми во вводных панелях РУ-10 кВ (на каждом вводе);

-коммерческий учет 0,4 кВ – трехфазными счетчиками активной энергии с классом точности не выше 1.0, устанавливаемыми в вводных панелях ВРУ.

Согласно п.2.4 выданных ТУ, в качестве приборов учета в ВРУ (в электрощитовой) приняты счетчики активной мощности типа Меркурий 234 ARTM-03 PBR.R, имеющие телеметрический выход для подключения к АСКУЭ, класс точности 1.0, 380/220В.

Питание электропотребителей силового оборудования и электроосвещения запроектировано от ВРУ. Напряжение питающей сети принято 380/220 В.

Система распределения электроэнергии к потребителям принята трехфазная с глухозаземленной нейтралью (TN-S), в которой нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники разделены на всем ее протяжении.

Электроснабжение основного оборудования по степени обеспечения надежности относится ко II категории в соответствии с классификацией ПУЭ и требованиям СП256.1325800-2016. К электроприемникам I категории надежности электроснабжения, согласно СП256.1325800.2016 таб. 6.1, относятся:

- противопожарные устройства (пожарные насосы; системы подпора воздуха и дымоудаления, пожарная сигнализация);
- аварийное освещение;
- лифты;
- заградительные огни.

Для питания электроприёмников противопожарных устройств (систем ДП – подпор воздуха, систем ДВ - дымоудаление), щиты аварийного электроосвещения (ЩАО) – проектом предусматривается отдельный щит ППУ, окрашиваемый в красный цвет.

Питание лифтов и щита (ЩСС) средств слаботочных устройств и безопасности, предусматривается от распределительного щита ШГП.

Для осуществления питания электроприемников I категории проектом предусмотрена установка автоматического ввода резерва (АВР).

Источник бесперебойного питания осуществляет автономное электроснабжение в течении не менее 1 часа.

Светильники аварийного (эвакуационного, антипанического, безопасности) освещения, а также световые указатели «ВЫХОД» и «ПОЖАРНЫЙ КРАН» приняты со встроенным автономным источником питания (ИБП), обеспечивающим работу аварийном режиме не менее 3 ч.

Для резервного питания электроприемников оборудования связи и пожарно-охранной сигнализации, аварийного освещения используются автономные источники питания (ИБП) предусматриваемые в соответствующих разделах.

Внеквартирные хозяйственные помещения первого этажа, места общего пользования и технические помещения от отдельно стоящей котельной.

Лифтовые холлы отапливаются инфракрасными обогревателями.

Теплоснабжение жилой части здания осуществляется от газовых теплогенераторов.

Система отопления жилой части здания принята поквартирная. Теплоноситель в системе - вода с параметрами: $T_1=80^{\circ}\text{C}$, $T_2=60^{\circ}\text{C}$.

С целью энергосбережения и эффективного использования энергоресурсов при эксплуатации объекта, проектом предусмотрены следующие конструктивные решения и инженерные мероприятия:

- применение в системе отопления регулирующей арматуры;
- применение приборов учёта тепловой энергии.

Учет тепловой энергии для помещений не предусмотрен, т.к. теплоснабжение осуществляется от поквартирных котлов.

Проектом предусмотрено подключение к сети городского водопровода.

Для жилого 24-этажного дома предусматривается два ввода водопровода ПЭ Ø140 (Ду125мм) ГОСТ 18599-2001 для хоз.-питьевых и противопожарных нужд (возможно уточнение диаметров в рабочей документации).

Коммерческий учет расхода воды производится водомерами на вводе в здание.

В здании для жилых этажей запроектирована раздельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Проектом предусмотрена повысительная насосная станция в подземном этаже жилого дома.

После ввода система хозяйственно-питьевого водопровода разъединяется на нужды для жилья; общедомовых нужд и полива; для не жилых помещений.

Система хозяйственно-питьевого водопровода В1 предназначена для подвода воды к сантехническим приборам санузлов, бытовых помещений.

По степени обеспеченности подачи воды системы водоснабжения относятся к I категории.

На вводе в дом для учета расхода воды на жилую часть предусмотрен водомерный узел В1 №1 (общий) со счетчиком ВСХНД-65 с обводной линией с электрозадвижкой. Счетчик рассчитан на пропуск хозяйственно-питьевого расхода воды.

Для учета расхода воды на не жилую часть устанавливается В1№2 водосчетчик универсальный с импульсным выходом (Ду32).

Учет расхода воды на общедомовые нужды 1 этажа, а так же полива (прилегающей территории к зданию) предусмотрен В1№3 водосчетчик универсальный с импульсным выходом (Ду25).

Кроме того, на вводе в каждую квартиру жилого дома предусмотрен В1 №4 водосчетчик универсальный с импульсным выходом (Ду15).

На вводе в каждое помещение на 1 этаже предусмотрен В1№5 водосчетчик универсальный (Ду15).

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по экономии и рациональному использованию воды системы водоснабжения:

- организация учета воды (установка водосчетчиков);
- оптимально выбранное (не завышенное) давление в водопроводной сети;
- не завышенный температурный режим подаваемой горячей воды;
- установка водосберегающей сантехнической арматуры.
- смывные бочки унитазов с полным и частичным смывом;
- использование насосных установок с частотным регулированием;

- трубопроводы из антикоррозионных полимерных материалов для хозяйственно питьевого водоснабжения;
- своевременный контроль за состоянием сетей и оборудования водораспределения и их ремонт;
- для снижения избыточного напора в хозяйственно-питьевом водопроводе на вводе в каждую квартиру предусмотрено устройство крана-фильтра с регулятором давления;
- для снижения избыточного напора в противопожарной сети между пожарным краном и соединительной головкой установлены диафрагмы.

Категория надежности водоснабжения – II. Категория надежности объекта водоснабжения, относящихся к противопожарному водоснабжению - I.

Источником газоснабжения жилого здания является существующая городская газо- распределительная сеть.

Проектом предусматривается газоснабжение квартир жилого дома с поквартирным отоплением на базе котлов Вахi Eco Home 14F и Вахi Eco Home 10F с закрытыми камерами сгорания.

Точкой подключения является проектируемый газопровод низкого давления, проложенный по кровле здания.

Для учета расхода газа проектом предусматривается установка в кухнях счетчиков газа Гранд-SP1-4 на вертикальных участках отводов к бытовым котлам.

Потребность объекта в ресурсах составляет:

- Потребность в тепле (на отопление и ГВС) – 728050 Вт
- Общее водопотребление – 46,60 м³/сутки
- Пожаротушение – 2х2,6 л/с.
- Расчётная мощность объекта - 266,0 кВт.

Стояки пожарного водоснабжения закольцованы между собой и соединяются перемычками со стояками хозяйственно-питьевого водопровода (на последнем этаже) для обеспечения сменности воды. Для пожаротушения на каждом этаже и каждой секции предусмотрены закрытые навесные шкафы с пожарными кранами Ø50мм и рукавами длиной 20м. Для подключения передвижной пожарной техники из помещения насосной станции выведены 2 наружных патрубков с соединительными головками диаметром 80мм.

Кран пожарный бытовой:

Основой конструкции крана пожарного бытового является рукав (шланг) с подсоединенным к нему распылителем (насадкой) и штуцером на 1/2". Рукав укладывается "гармошкой" и размещается в шкафу, изготовленном из оцинкованной стали и покрашенным эпоксидно-полиэфирной краской.

Система внутреннего пожарного водопровода жилого комплекса (ВПВ) принята однозонной. Сеть внутреннего пожаротушения запроектирована кольцевой.

Для повышения давления в системе пожаротушения предусматривается установка насосной станции. Подключение насосной станции предусматривается к кольцевому трубопроводу до водомерного узла питьевого водопровода.

Установки пожаротушения располагаются в отдельном отапливаемом помещении подвала здания. Помещение отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI45 и имеет отдельный выход на лестничную клетку, ведущий наружу.

Категория НС пожаротушения по степени обеспеченности воды - I (п.7.2 СП 8.13130.2020).

Пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм (длина рукава 20 м, диаметр spryska наконечника пожарного ствола 16 мм, давление у пожарного крана – 0,13 МПа). Пожарные краны расположены на высоте 1,35 м от пола. Пожарные шкафы расположены на каждом этаже в межквартирных коридорах в нишах.

Приведенное сопротивление теплопередаче конструкций составляет:

- Наружные стены – 2,05 м²*°C/Вт,
- Окна – 0,79 м²*°C/Вт,
- Двери – 0,78 м²*°C/Вт,
- Покрытие – 5,0 м²*°C/Вт,
- Перекрытие над неотапливаемым подвалом – 4,08 м²*°C/Вт.

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период 69,3 кВт*ч/(м²*год).

Расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период 595942,5 кВт*ч/год.

Общие теплопотери здания за отопительный период 1311695,7 кВт*ч/год.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 0,18 Вт/(м³*°C).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 0,29 Вт/(м³*°C) – 20% = 0,23 Вт/(м³*°C) по СП 50.13330.2012 с учётом требований приказа Минстроя России от 17.11.2017 года №1550/пр. п.7.

Класс энергосбережения по СП 50.13330.2012 с учетом повышения требований на 20% в соответствии с приказом Минстроя от 17 ноября 2017 года N 1550/пр – В (высокий).

4.2.2.14. В части конструктивных решений

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Дом №1. Секция №1» шифр 05/2022-ТБЭ-1. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

При проектировании здания был выполнен выбор материалов и конструктивных решений, которые при аварийном выходе из строя или локальном повреждении отдельных несущих элементов конструкций не приводят к прогрессирующему обрушению сооружения.

Принятые проектные и конструктивные решения обоснованы результатами расчета по предельным состояниям сооружений в целом, их конструктивных элементов и соединений.

Рекомендуемый срок службы здания, согласно таблице 1 «Рекомендуемые сроки службы зданий и сооружений» ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» – не менее 50 лет.

Для обеспечения требуемой долговечности строительного объекта при его проектировании учтены:

- условия эксплуатации по назначению;
- расчетное влияние окружающей среды;
- свойства применяемых материалов.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Деятельностью подразделений и должностных лиц по эксплуатации и ремонту строительных конструкций, инженерных систем и технологического оборудования руководит заместитель руководителя комплекса, главный инженер.

Персональную ответственность за правильную эксплуатацию и своевременный ремонт здания или его части возлагают на руководителя СЭ (службы эксплуатации) приказом руководителя управляющей организации.

Руководитель СЭ подчиняется непосредственно главному инженеру или управляющей организации. Выполнение работ по эксплуатации или ремонту здания (его части), в том числе по заявкам арендаторов площадей (помещений), приказом руководителя должно быть поручено СЭ или подрядной организации.

Руководитель СЭ обязан обеспечивать скорейшее восстановление аварийных участков по результатам обследования и, в необходимых случаях, разработку проектно-сметной документации.

Персонал СЭ должен проходить обучение и не реже одного раза в три года сдавать экзамены на знание правил эксплуатации и ремонта зданий. При должностных перемещениях или приеме на работу допустимо проведение временного инструктажа.

Перечень должностных лиц, обязанных проходить обучение и сдавать экзамены, устанавливают приказом руководителя о проведении учебы и проверке знаний персонала СЭ. При обучении сотрудников необходимо рассматривать общие и специальные правила эксплуатации и ремонта здания.

Технический паспорт составляется на каждое здание и сооружение, принятое в эксплуатацию. Технический паспорт составляется в двух экземплярах, один из которых хранится в архиве отдела эксплуатации и ремонта зданий и сооружений предприятия, второй – в отделе, эксплуатирующем здание или сооружение.

Для учета работ по обслуживанию и текущему ремонту соответствующего здания или сооружения должен вестись технический журнал, в который вносятся записи о всех выполненных работах по обслуживанию и текущему ремонту с указанием вида работ и мест.

Сведения, помещенные в техническом журнале, отражают техническое состояние здания (или сооружения) на данный период времени, а также историю его эксплуатации. Кроме того, часть этих сведений служит исходными данными при составлении дефектных ведомостей на ремонтные работы.

Согласно п.23 Постановления Правительства РФ № 390 (с изменениями на 23 апреля 2020 года) в проектируемом здании запрещается:

- использовать технические помещения для организации производственных участков, мастерских, а также для хранения продукции, оборудования, мебели и других предметов;
- снимать предусмотренные проектной документацией двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, тамбуров и лестничных клеток, другие двери, препятствующие распространению опасных факторов пожара на путях эвакуации;
- производить изменение объемно-планировочных решений и размещение инженерных коммуникаций и оборудования, в результате которых ограничивается доступ к огнетушителям, пожарным кранам и другим системам обеспечения пожарной безопасности или уменьшается зона действия автоматических систем противопожарной защиты (автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией).

При монтаже, ремонте и обслуживании средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений должны соблюдаться проектные решения, требования нормативных документов по пожарной безопасности и (или) специальных технических условий.

На объекте должна храниться исполнительная документация на установки и системы противопожарной защиты объекта.

Территория имеет наружное освещение в темное время суток для быстрого нахождения мест размещения пожарного инвентаря, а также подъездов к входам в здание.

Двери на путях эвакуации должны открываться свободно и по направлению выхода из здания, за исключением дверей, открывание которых не нормируется требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать людям, находящимся внутри здания возможность свободного их открывания изнутри без ключа (п. 6.17 СНИП 21-01-97* и п. 4.2.6 СП 1.13130.2009).

В целях предохранения строительных конструкций зданий от перегрузок нельзя допускать не предусмотренных проектом установок и подвесок технологического оборудования, различных подвесных транспортных систем и передаточных устройств. Дополнительные нагрузки могут быть допущены после проверочных расчетов и усиления (при необходимости) строительных конструкций и только с письменного разрешения руководителя службы ремонта и эксплуатации. Поддержание в помещениях, проектного температурно-влажностного режима должно обеспечивать климатические условия надежной долговременной безаварийной эксплуатации несущих строительных конструкций зданий и сооружений.

Техническое состояние зданий и сооружений и уровень их эксплуатации определяются в процессе систематических наблюдений и периодических технических осмотров.

Периодические осмотры подразделяются на текущие, общие и внеочередные.

Текущие периодические осмотры осуществляются специалистом службы технического надзора зданий и сооружений при участии работников, ведущих ежедневные наблюдения.

Текущие периодические осмотры должны проводиться в сроки, устанавливаемые службой технического надзора зданий и сооружений по графикам, утвержденным в установленном порядке.

В задачи текущих периодических осмотров входит: контроль за соблюдением персоналом правил содержания зданий и ежедневных наблюдений за ними, контроль за правильностью оценки состояния строительных конструкций, а также определение необходимости и состав работ по проведению обследований специализированными организациями.

При общем осмотре производится визуальное обследование всех элементов и инженерных систем зданий и сооружений.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

Внеочередные осмотры зданий и сооружений проводятся после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, ливней, больших снегопадов, землетрясений) или аварий.

Общие и внеочередные осмотры зданий и сооружений должны проводиться специальной технической комиссией, назначенной приказом руководителя организации. Этим же приказом устанавливается порядок и продолжительность работы технической комиссии.

В состав комиссии входят начальники цехов, отделов, служб, участков непосредственно эксплуатирующих здания, и работники службы технического надзора.

Результаты всех видов осмотров оформляются актами, в которых отмечаются обнаруженные дефекты, а также меры и сроки их устранения. Один из экземпляров приобщается к техническому журналу по эксплуатации зданий и сооружений.

4.2.2.15. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

Раздел 12 «ГОЧС» представлен для проверки в электронном виде на 74 страницах, шифр проекта 05/2022-ГОЧС

Исходные данные, подлежащие учету при разработке мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе проектной документации на строительство объекта капитального строительства «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями нежилого назначения» по адресу: г. Астрахань, ул. 3-я Зеленгинская, I очередь, выданы ГКУ «Волгоспас» 21.12.2022 №42-13-2-03.

Проектной документацией предусматривается строительство I очереди комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями нежилого назначения. В рамках I очереди строительства предусмотрены 2 основных объекта:

- жилое здание №1;

- жилое здание №2.

Жилое здание №1;

В административном отношении объект размещается на территории Кировского района города Астрахани, по адресу ул. 3-я Зеленгинская.

Здание односекционное, с габаритными размерами в плане 33,95 м. х 15,97 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,9 м. Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота технического этажа 2,0 м. Здание 24-этажное без подвала.

Жилое здание №2

Здание 2-х секционное. 1 секция – 17-этажная, 2 секция – 22-этажная. Под 1 секцией имеется техподполье.

1 секция с габаритными размерами в плане 33,95 м х 15,28 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 3,0 м. Высота последнего этажа – 3,30 м. Высота подвала 2,0 м.

2 секция с габаритными размерами в плане 31,86 м х 15,28 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 3,0 м. Высота последнего этажа – 3,30 м.

Здание секционного типа, разделено на 2 секции температурно-усадочными швами с длиной отсека, не превышающей нормативных требований. Тип квартир – однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные.

Согласно Техническим условиям №2046/ЕО от 17.12.2022 на подключение (технологическое присоединение) к сетям газораспределения, подключение к сетям газораспределения предусмотрено от стального надземного (на опорах) газопровода среднего давления до 0,3 МПа, Ø 273x7,0, разрабатываемого отдельным проектом и строящегося ресурсоснабжающей организацией от существующей сети газораспределения.

Местом подключения по настоящему проекту является точка на границе участка. Согласно ТУ, величина максимального часового расхода газа (мощности)

газоиспользующего оборудования на весь комплекс жилых домов по ул. 3-я Зеленгинская, 11 составляет 2332 м³/час.

Проектом предусмотрен газопровод Г2 среднего давления до 0,3 МПа и низкого давления Г1 (на выходе из ГРПШ) – до 0,005 МПа.

Предусматривается газоснабжение квартир жилых домов с поквартирным отоплением на базе настенных двухконтурных газовых котлов с принудительной циркуляцией теплоносителя и закрытой камерой сгорания VaXi Eco Home 14F и VaXi Eco Home 10F. Расход газа на котёл – 1,19 м³/ч (10F), 1,66 м³/ч (14F).

Точкой подключения является проектируемый газопровод низкого давления, проложенный по кровле зданий.

В жилом доме №1 устанавливаются котлы VaXi Eco Home 10F - 198 шт., VaXi Eco Home 14F - 22 шт.

В жилом доме №2 устанавливаются котлы VaXi Eco Home 10F - 344 шт., VaXi Eco Home 14F - 15 шт.

Котлы, предназначенные для отопления помещений и для получения горячей воды в санитарных целях, устанавливаются в кухне каждой квартиры. Дымоудаление от котлов предусматривается в одноэтажные системы отвода продуктов сгорания Согах типа LAS. Коллективная система дымоудаления предназначена для подключения нескольких котлов с закрытой камерой сгорания к общему вертикальному каналу отвода продуктов сгорания и размещается в шахте строительного исполнения внутри здания. Приток воздуха для горения к каждому котлу осуществляется от устья общего вертикального канала по кольцевому зазору между внутренней стенкой шахты и наружной стенкой трубы, отводящей продукты сгорания от присоединенных котлов.

Газовые котлы подключаются с помощью гибких подводок сильфонного типа.

Для учета расхода газа в помещении каждой кухни проектом предусматривается газовый счётчик с системой телеметрии.

На вводе газопровода в кухни предусматривается установка термозапорного клапана КТЗ 001-20-01, автоматически перекрывающего газовую магистраль при достижении температуры среды в помещении при пожаре 100°С.

Помещения для установки газового оборудования имеют естественное освещение, постоянно действующую естественную приточно-вытяжную вентиляцию (вытяжка осуществляется через вентканал, приток - через клапана в окне). В проекте применены легкобрасываемые однокамерные стеклопакеты с толщинами стекол 6 и 4 мм.

Для контроля превышения установленных значений объёмной доли горючих газов (метана) и окиси углерода в воздухе в каждой кухне предусматривается установка системы автоматического контроля загазованности СГК-2-Б-У с клапаном КЗГЭМ-БМ-20 и сигнализаторами СГК-СЗ-1-Б (по метану) и СГК-СЗ-2-Б (по оксиду углерода).

Согласно исходным данным ГКУ «Волгоспас» от 21.12.2022 №42-13-2-03, категория по гражданской обороне проектируемого объекта не определена.

Проектируемый объект не имеет признаков отнесения к категории по ГО согласно Приказа МЧС России от 28.11.2016 № 632ДСП. Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями нежилого назначения к категории по ГО не относятся.

Согласно исходным данным ГКУ «Волгоспас» от 21.12.2022 №42-13-2-03, проектируемый объект находится на территории МО «Город Астрахань», отнесенного к группе по ГО.

В непосредственной близости от проектируемого объекта отсутствуют объекты особой важности по гражданской обороне. Жилые дома размещаются вне зоны влияния организаций, отнесенных к категориям по ГО.

Проектируемый комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями нежилого назначения не относится к числу объектов, указанных в СП 165.1325800.2014, для которых установлены специальные ограничения на размещение (обоснование удаления от категорированных по ГО объектов и городов, а также зон катастрофического затопления и других зон опасности).

Земельный участок под строительство объекта расположен в границах проектной застройки города Астрахани, отнесенного к группе по гражданской обороне.

Объект не попадает в зону поражения потенциально опасных объектов.

Согласно исходным данным ГКУ «Волгоспас» от 21.12.2022 №42-13-2-03, в соответствии с требованиями СП 165.1325800.2014, проектируемый объект попадает в зоны:

- возможного катастрофического затопления;
- светомаскировки;
- возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения (границы селитебной и производственной территории города);
- не попадает в зону возможного химического заражения при авариях на химически опасных объектах.

Территория города Астрахани находится на отметках ниже уровня моря и, по данным ГУ МЧС России по Астраханской области, попадает в зону возможного катастрофического затопления, образуемую при разрушении гидротехнических сооружений Волжско-Камского каскада гидроэлектростанций, расположенных выше по течению р. Волга. Ближайшими к проектируемому объекту являются гидротехнические сооружения Волжской ГЭС (Филиал

ПАО «РусГидро» - «Волжская ГЭС»). Удаление проектируемого объекта от ГТС Волжской ГЭС составляет около 460 км.

Организация и осуществление оповещения ГО проводится в соответствии с требованиями «Положения о системах оповещения населения», утвержденного совместным приказом МЧС России и Минцифры России от 31.07.2020 г. № 578/365.

Согласно исходным данным ГКУ «Волгоспас» от 21.12.2022 № 42-13-2-03, проектируемый объект находится в зоне светомаскировки.

Проектируемый объект входит в зону маскировки МО «Город Астрахань», находящегося за пределами пограничной зоны на территории Астраханской области, утвержденными приказом ФСБ России от 15.12.2021 г. № 499.

Светомаскировочные мероприятия на объекте осуществляются электрическим и светотехническим способами. При проектировании мероприятий по маскировке необходимо руководствоваться положениями СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства».

Согласно исходным данным ГКУ «Волгоспас» от 21.12.2022 № 42-13-2-03, на проектируемом объекте не требуется предусматривать защитные сооружения гражданской обороны. ЗСГО на рядом расположенных объектах отсутствуют.

Проектируемый многоэтажный жилой дом не относится к объектам, отнесенным к группам по ГО, и не предусматривает присутствия групп населения, для которых требуется создание убежищ, укрытий и противорадиационных укрытий, согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 29.11.1999 № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны» (с изменениями на 30.10.2019).

Требования к наличию НРС, дежурного и линейного персонала не установлены. Разработка проектных решений по укрытию людей в ЗСГО согласно требованиям СП

88.13330.2014 настоящей проектной документацией не предусматривается.

Для укрытия населения микрорайона могут использоваться имеющиеся ЗСГО и (или) приспособляются под ЗСГО в военное время заглубленные помещения и другие сооружения подземного пространства.

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

4.2.3.1. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектной документации в раздел 1 «Пояснительная записка» уточнено количество квартир, исключен подвал, добавлены ТУ на подключение к сетям газораспределения.

4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка» внесены изменения: текстовая и графическая части раздела приведены в соответствие с нормами.

4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию в раздел 3 «Архитектурные решения» внесены следующие изменения и дополнения:

- приведены сведения по соблюдению предельных параметров разрешенного строительства,
- приведены сведения по обоснованию номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения,
- приведены результаты расчетов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности,
- представлено цветовое решение фасадов,
- представлен план технического этажа,
- откорректированы теплотехнические характеристики дверей

4.2.3.4. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию в раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» внесены следующие изменения и дополнения:

- представлены план и сечение фундаментов,
- разработаны узлы по кровле и отмостке

4.2.3.5. В части систем электроснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в подраздел 1 «Система электроснабжения» не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию в подраздел «Система водоснабжения. Система водоотведения» изменения вносились /добавлены данные по НС, добавлены планы внутренних сетей /.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию в подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» изменения вносились/

Указано подробно, в каких квартирах устанавливаются котлы мощность 10 кВт, в каких 14 кВт.

Температура нагрева воздуха в помещениях пожаробезопасной зоны для МГН принята 18 °С, согласно СП 7.13130.2013.

В таблице тепловых нагрузок указаны отдельно тепловые нагрузки на отопление, ГВС от тепловых сетей и отдельно тепловые нагрузки от теплогенераторов, от электричества.

4.2.3.8. В части систем связи и сигнализации

В процессе проведения негосударственной экспертизы в подраздел 5 «Сети связи» не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.9. В части систем газоснабжения

В процессе проведения экспертизы в подраздел проектной документации «Система газоснабжения» вносились оперативные изменения:

- уточнено описание принятых проектных решений;
- установка котлов для поквартирного отопления предусмотрена в помещении кухонь;
- указано об обозначении трассы подземного газопровода с помощью провода спутника;
- указаны параметры ГРПШ;
- приложен сертификат соответствия на котельную.

4.2.3.10. В части организации строительства

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Проект организации строительства» вносились изменения:

- указаны знаки закрепления осей здания
- исключено использование дополнительной территории

4.2.3.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.12. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию в раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» внесены следующие изменения и дополнения:

- приведены сведения о средствах предупреждения на путях движения маломобильных групп населения

4.2.3.13. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектной документации в разделе 13 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений" приборами учета используемых энергетических ресурсов. уточнен класс энергосбережения здания, добавлены сведения о потребности объекта в электроэнергии.

4.2.3.14. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию в раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.15. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

В процессе проведения негосударственной экспертизы в Раздел 12 «ГОЧС» не вносились изменения и дополнения.

4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	Не требуется	Не требуется	Не требуется

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

21.09.2021

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

Проектная документация с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

21.09.2021

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями нежилого назначения в Кировском районе г. Астрахани по ул. 3-я Зеленгинская. I очередь» соответствуют требованиям действующих технических регламентов.

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

1) Кочетов-Архипов Виктор Александрович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9719

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

2) Кухарева Ксения Александровна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-1-8880

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2024

3) Соколова Дарья Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12710
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

4) Аттуи Екатерина Александровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-5-13305
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

5) Лёвина Ольга Александровна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-6087
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.07.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.07.2027

6) Надольский Николай Николаевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-17-12678
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

7) Войнакова Екатерина Викторовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7382
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

8) Живчикова Зиля Зиятдиновна

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-38-12108
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2029

9) Маничев Вячеслав Юрьевич

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-7066
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.05.2027

10) Надольский Николай Николаевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-16-10376
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

11) Лёвина Ольга Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-6-13253
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

12) Лёвина Ольга Александровна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-2-6040
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.07.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2027

13) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 11. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-11-10936
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

14) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-4-12595

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2029

15) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8196

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

16) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7502

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 187569A00F2AE729A47B39B92
CE7BC59E

Владелец СБОЕВ СЕРГЕЙ
ВЛАДИМИРОВИЧ

Действителен с 15.08.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1CA038600C9AE7FB04D1D9DF8
BDB403B7

Владелец Кочетов-Архипов Виктор
Александрович

Действителен с 05.07.2022 по 05.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4E9A8AD0019AFF8647797378E
8BA75F5

Владелец Кухарева Ксения
Александровна

Действителен с 23.09.2022 по 23.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F8EB87019DAE858640821E023
DD8F923

Владелец Соколова Дарья
Александровна

Действителен с 23.05.2022 по 23.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7338810089AFE08D4456E6C80
B231645

Владелец Аттуи Екатерина
Александровна

Действителен с 13.01.2023 по 26.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A7FE6C0051AFF086486CC6737
3A9D144

Владелец Лёвина Ольга Александровна

Действителен с 18.11.2022 по 18.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 49FDFCE0082AED6B145453228
FB229FD2
Владелец Надольский Николай
Николаевич
Действителен с 25.04.2022 по 12.05.2023

Сертификат 6251B7C0007AED1A949A90B5A
928205C8
Владелец Войнакова Екатерина
Викторовна
Действителен с 23.12.2021 по 23.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4671ACF001AAF74AC4258CE07
B2758399
Владелец Живчикова Зия Зиятдиновна
Действителен с 24.09.2022 по 27.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F9A284002BAFA6914CF2E3177
2D9CE03
Владелец Маничев Вячеслав Юрьевич
Действителен с 11.10.2022 по 11.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C5148D009EAE6AA345FDE20A
2FF0EE12
Владелец Гривков Ярослав Михайлович
Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6DDEC80066AF3FAF47E26484A
36FA112
Владелец Бурдин Александр Сергеевич
Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024