

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

30-2-1-3-078508-2023

Дата присвоения номера: 19.12.2023 14:32:55

Дата утверждения заключения экспертизы: 19.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

Общество с ограниченной ответственностью "Экспертная группа "Союз"

Сбоев
"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Сбоев Сергей Владимирович
«Экспертная группа
«СОЮЗ»
Астраханская область, г. Волгодонск

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплекс многоэтажных жилых домов по ул. Брестская в Советском районе г. Астрахани. II очередь Дом №2. Секция 3

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 04.09.2023 № 4001, ООО "ИНОВА"
2. Договор на проведение работ по негосударственной экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий от 04.09.2023 № 4001-ПДИИ, 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 (2 документ(ов) - 2 файл(ов))
2. Проектная документация (21 документ(ов) - 21 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 по ул. Брестская в Советском районе г. Астрахани. II очередь Дом №2. Секция 3

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Астраханская область, г. Астрахань, Советский район, ул. Брестская.

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 проектирования (1 очередь)	м2	6861,4
Площадь участка проектирования (2 очередь)	м2	6372,6
Площадь застройки (1 очередь)	м2	1680,2
Площадь застройки (2 очередь)	м2	2089,3
- жилой дом №1 (1 очередь)	м2	543,6
- жилой дом №2, секции 1,2 (1 очередь)	м2	1070,6
- жилой дом №2', секция 3 (2 очередь)	м2	541,8
- жилой дом №3 (2 очередь)	м2	543,6

- жилой дом №4 (2 очередь)	м2	973,9
- ПНС (1 очередь)	м2	30,0
- ГРПШ (1 очередь)	м2	36,0
- ТП (2 очередь)	м2	26,9
- КНС (2 очередь)	м2	3,1
Покрытия благоустройства, в т.ч.: (1 очередь)	м2	4436,9
Покрытия благоустройства, в т.ч.: (2 очередь)	м2	2297,2
1) асфальтовое покрытие (1 очередь)	м2	2627,3
1) асфальтовое покрытие (2 очередь)	м2	564,1
2) плиточное покрытие (1 очередь)	м2	577,0
2) плиточное покрытие (2 очередь)	м2	547,3
3) усиленное плиточное покрытие (1 очередь)	м2	910,4
3) усиленное плиточное покрытие (2 очередь)	м2	1041,1
4) песок (2 очередь)	м2	117,1
5) щепа (1 очередь)	м2	232,2
5) щепа (2 очередь)	м2	27,6
6) бетон (1 очередь)	м2	32,7
7) резиновое покрытие (1 очередь)	м2	57,3
Озеленение (1 очередь)	м2	744,3
Озеленение (2 очередь)	м2	1986,1
Коэффициент застройки территории (1 очередь)	-	0,24
Коэффициент застройки территории (2 очередь)	-	0,33
Коэффициент озеленения территории (1 очередь)	-	0,11
Коэффициент озеленения территории (2 очередь)	-	0,31
Площадь территории для хранения ТС (1 очередь)	%	17,09
Площадь территории для хранения ТС (2 очередь)	%	3,10
Количество парковочных мест (1 очередь)	шт.	85
Количество парковочных мест (2 очередь)	шт.	12
Площадь застройки	м2	541,8
Общая площадь здания	м2	4 575,91
Общая площадь квартир с учетом летних помещений (коэффициент 0,3;0,5)	м2	3 449,61
Строительный объем выше отм. 0.000	м3	13 103,64
Строительный объем ниже отм. 0.000	м3	1 222,38
Этажность	этаж	9
Количество этажей	этаж	10
Количество квартир: Всего	шт.	90
в т.ч. 1 комн.	шт.	63
в т.ч. 2 комн.	шт.	18
в т.ч. 3 комн.	шт.	9
Общая площадь цокольного (технического) этажа	м2	497,57

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IVГ

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: I

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Результаты инженерно-геологических изысканий представлены для проверки в форме технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации, шифр 120-ИИ-ИГИ.

Настоящий отчет содержит сведения об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Комплекс многоэтажных жилых домов в Советском районе г. Астрахани по ул. Бресткая. II очередь».

Цели и задачи инженерных изысканий: целью инженерных изысканий является изучения природных условий и факторов техногенного воздействия для подготовки данных по обоснованию материалов для архитектурно-строительного проектирования; задачами инженерно-геологических изысканий являются определение физико-механических характеристик грунтов, обоснования нормативных и расчетных параметров грунтов, выделения инженерно-геологических элементов и специфических грунтов, выявления гидрогеологических условий, агрессивных свойств грунтов и воды, сведений, необходимых для подготовки проектной документации.

В административном отношении территория участка изысканий расположена в Астраханской области Советский район.

В гидрометеорологическом отношении территория Нижней Волги характеризуется резко-континентальным климатом.

Согласно СП 20.13330.2016, приложение Е, изучаемая территория по районированию территории РФ по весу снегового покрова относится к карте 1 I, по районированию территории РФ по давлению ветра карта 2г III, по толщине стенки гололеда карта 3а III.

Согласно СП 131.13330.2020, приложение А, изучаемая территория по районированию территории РФ для строительства относится к климатическим району IV, подрайону IVГ.

В ходе рекогносцировочного обследования местности для выбора мест проходки инженерно-геологических выработок, было выявлено: непосредственно участок изысканий расположен на территории представленной разрушенной застройкой заброшенного предприятия, местами под асфальтом на глубине от 0,4 до 0,8 м были встречены остатки бетона и бетонных плит, в колодцах и вырытых ямах было замечено, что уровень грунтовых вод высокий и достигает местами до 0,1-0,2 м от поверхности. При общении с местными жителями выявлено что территория до застройки представляла собой не глубокий водоем – ильмень и в процессе застройки в 70-х годах 20 века был засыпан для строительства предприятий на данной территории.

Категория сложности инженерно-геологических условий согласно СП 47.13330.2016 – II (средняя).

Геотехническая категория объекта согласно таблице 4.1 СП 22.13330.2016 – 2.

В геологическом строении участка строительства принимают участие современные техногенные отложения (tIV) современные озерно-аллювиальные отложения (laIV), среднечетвертичные морские отложения (mII). Поверхность представлена асфальтом и грунтовым покрытием.

С поверхности и до глубины 20,0 м сверху вниз залегают следующие комплексы отложений:

Техногенные отложения вскрыты по всему участку и представлены насыпными грунтами с суглинками.

Насыпные грунты с суглинком темно-коричневые, с включениями до 40% мусора строительного, давность отсыпки более 30 лет, влажный. Вскрыты повсеместно. Вскрытая мощность от 0,8 м до 2,6 м. Залегают в виде слоя первым от дневной поверхности.

Озерно-аллювиальные отложения вскрыты по всему участку и представлены суглинками и песками.

Суглинки светло-коричневые, мягкопластичной консистенции, с включениями ракушки. Вскрыты повсеместно. Вскрытая мощность суглинков от 0,6 м до 3,5 м.

Пески пылеватые темно-серые, водонасыщенные, рыхлые, средней плотности и плотные, с редкими прослоями суглинка. Песок пылеватый средней плотности вскрыт повсеместно. Вскрытая мощность от 10,0 м до 13,6 м.

Морские отложения вскрыты по всему участку и представлены глинами и песками.

Глины темно-серые, с частыми прослоями песка, полутвердые. Вскрыты повсеместно. Залегают в виде слоев под песками пылеватыми мощностью 0,4-1,1 м.

Пески мелкие светло-серые, средней плотности, водонасыщенные с частыми прослоями глин. Вскрыты повсеместно. Вскрытая мощность песков от 0,7 м до 3,0 м. Залегают в виде слоя под глинами.

Условия залегания выделенных литолого-генетических разновидностей грунтов представлены на инженерно-геологических разрезах и колонках скважин

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в соответствии с ГОСТ 25100-2020 в исследуемой толще до глубины 20,0 м выделены сверху вниз 7 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ - 1 Насыпной грунт с суглинком, с включениями до 40% мусора строительного, темно-коричневый, давность отсыпки более 30 лет, влажный, залегают от поверхности слоем мощностью 0,7 - 2,6 м, абсолютные отметки подошвы -25,05 - -23,41 м. Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,936 - 1,038 ($e = 0,990$).

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик определены по данным статического зондирования.

ИГЭ - 2 Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный, с включениями ракушки, вскрыт большинством скважин и залегает в виде слоя мощностью 0,6 - 3,5 м в интервале глубин от 0,8 до 4,5 м, абсолютные отметки подошвы -26,95 - -25,11 м. В естественных условиях имеет мягкопластичную консистенцию с показателем текучести $IL = 0,64$.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,783 - 0,844 ($e = 0,819$).

Нормативные значения прочностных характеристик определены по результатам сдвиговых испытаний по схеме консолидированного среза.

Для грунтов ИГЭ-2 были проведены параллельные полевые испытания грунтов штампами по методике согласно ГОСТ 20276.1-2020.

Для глинистых грунтов ИГЭ-2 корректировочные коэффициенты для компрессионных испытаний были определены в результате сравнения с штамповыми испытаниями. Компрессионный модуль ИГЭ-2 $E_k = 2,0$ МПа.

Среднее значения модуля по штамповым испытаниям равно $E = 6,8$ МПа. Корректировочный коэффициент равен $K = 11,8/4,0 = 3,4$.

Нормативное значение модуля общей деформации принято по результатам штамповых испытаний как наиболее надежное.

ИГЭ - 3а Песок пылеватый рыхлый с редкими прослоями суглинка, темно-серый, водонасыщенный, вскрыт в районе скважин Тсз31, 21, 22, 24 и залегает в виде слоя мощностью 3,2 - 6,0 м в интервале глубин от 3,2 до 9,5 м, абсолютные отметки подошвы -32,10 - -29,91 м.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 0,897$.

Нормативное значение удельного сцепления определено по СП 22.13330.2016.

Нормативное значение угла внутреннего трения определено по данным статического зондирования.

Нормативное значение модуля общей деформации определено по данным статического зондирования.

ИГЭ - 3б Песок пылеватый средней плотности с редкими прослоями суглинка, темно-серый, водонасыщенный, вскрыт большинством скважин и залегает в виде слоя мощностью 2,0 - 13,5 м в интервале глубин от 2,9 до 16,7 м, абсолютные отметки подошвы -39,42 - -27,77 м.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 0,728$.

Нормативное значение удельного сцепления определено по СП 22.13330.2016.

Нормативное значение угла внутреннего трения определено по данным статического зондирования.

Нормативное значение модуля общей деформации определено по данным статического зондирования.

ИГЭ - 3в Песок пылеватый плотный с редкими прослоями суглинка, темно-серый, водонасыщенный, вскрыт большинством скважин и залегает в виде слоя мощностью 1,0 - 12,5 м в интервале глубин от 3,7 до 17,2 м, абсолютные отметки подошвы -39,76 - -33,37 м.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 0,576$.

Нормативное значение удельного сцепления определено по СП 22.13330.2016.

Нормативное значение угла внутреннего трения определено по данным статического зондирования.

Нормативное значение модуля общей деформации определено по данным статического зондирования.

ИГЭ - 4 Глина с частыми прослоями песка, темно-серая, полутвердая, вскрыт большинством скважин и залегает в виде слоя мощностью 0,4 - 1,1 м в интервале глубин от 15,2 до 17,3 м, абсолютные отметки подошвы - 40,20 - -38,27 м. В естественных условиях имеет полутвердую консистенцию с показателем текучести $IL = 0,13$.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,756 - 0,839 ($e = 0,788$).

Нормативные значения прочностных характеристик определены по результатам сдвиговых испытаний по схеме консолидированного среза.

Нормативное значение модуля общей деформации определено по результатам компрессионных испытаний в диапазоне нагрузок 0,1 - 0,2 МПа с учётом поправочного коэффициента, принятого по СП 22.13330.2016, п.5.3.7.

ИГЭ - 5 Песок мелкий средней плотности с частыми прослоями глины, светло-серый, водонасыщенный, вскрыт большинством скважин и залегает в виде слоя мощностью 0,7 - 3,0 м в интервале глубин от 16,9 до 20,0 м, абсолютные отметки подошвы -42,45 - -40,21.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 0,734$.

Нормативное значение удельного сцепления определено по СП 22.13330.2016.

Нормативное значение угла внутреннего трения определено по данным статического зондирования.

Нормативное значение модуля общей деформации определено по данным статического зондирования.

Так как все грунты обводнены они имеют схожий химический состав с грунтовыми водами.

Специфические грунты в процессе изысканий представлены техногенными грунтами (ИГЭ-1). Техногенные грунты имеют мощность от 0,7 м до 2,6 м, представлены суглинком темно-коричневым, с включениями до 40% мусора строительного, давность отсыпки более 30 лет, влажный.

В процессе настоящих изысканий изучались подземные воды техногенного, озерно-аллювиального и морского водоносных горизонтов; региональным водоупором служат глинистые отложения бакинского возраста, которые залегают на глубинах 60,0 м и более, а местным - глины хазарского возраста.

Питание их осуществляется преимущественно за счет притока с окружающей территории, а также инфильтрации атмосферных осадков и техногенных утечек с водонесущих коммуникаций, а разгрузка осуществляется за счет оттока за пределы исследуемой территории и в результате испарения с уровня грунтовых вод.

Режим подземных вод нарушен и зависит как от естественных (инфильтрация атмосферных осадков, подпор грунтовых вод поверхностными во время половодья), так и от искусственных факторов, (изменение условий поверхностного стока при вертикальной планировке, инфильтрации утечек из водонесущих коммуникаций, полива зеленых насаждений, барражного эффекта свайных фундаментов).

По особенностям режима подземных вод гидрогеологические условия площадки рекомендуем рассматривать в плане, как неограниченный водоносный горизонт.

Подземные воды всех горизонтов предположительно имеют гидравлическую связь, хоть и разделены на площадке изысканий водоупором представленным глинами хазарского возраста. В связи с чем водоносные горизонты имеют общий установившийся уровень грунтовых вод.

Подземные воды техногенного горизонта вскрыты всеми скважинами, глубина их залегания составляет от 1,0 м до 1,2 м (что соответствует абсолютным отметкам от -24,10 м до -23,21 м) по состоянию на июль 2023г. Водовмещающим грунтами служат насыпные грунты (ИГЭ-1), питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и техногенных факторов (течь из водонесущих коммуникаций, полив огородов и т.д.).

Подземные воды озерно-аллювиального горизонта вскрыты всеми скважинами, глубина их залегания составляет от 2,9 м до 4,5 м (что соответствует абсолютным отметкам от -26,95 м до -25,11 м) по состоянию на июль 2023г. Водовмещающим грунтами служат пески пылеватые (ИГЭ-3а,3б,3в), питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и техногенных факторов (течь из водонесущих коммуникаций, полив огородов и т.д.).

Подземные воды морского водоносного горизонта вскрыты всеми скважинами, глубина их залегания зависит составляет от 16,8 м до 17,3 м (что соответствует абсолютным отметкам от -40,20 м до -39,21 м). Водовмещающим грунтами служат пески мелкие (ИГЭ-5), питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и техногенных факторов (течь из водонесущих коммуникаций, полив огородов и т.д.).

Установившийся уровень составляет до 0,2 м (что соответствует абсолютным отметкам от -23,12 м до -22,41 м)) по состоянию на июль 2023г

Нормативная глубина сезонного промерзания. Согласно результатам инженерно-геологических изысканий, расчет глубины промерзания определялся для насыпного грунта, представленного суглинком (ИГЭ-1), как первого слоя от дневной поверхности, имеющим мощность от 0,0 м до 2,6 м и вскрытый повсеместно.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков 0,75 м,

Степень морозной пучинистости насыпного грунта представленного суглинком ИГЭ-1 слагающих зону промерзания сильнопучинистый.

Сейсмические условия. Ввиду отсутствия на исследуемой территории карты сейсмического микрорайонирования, сейсмичность района изысканий определялась в соответствии СП 14.13330.2018 и комплектом карт ОСР-2015 к нему, составленной на основании общего сейсмического районирования территории Российской Федерации по ближайшему населенному пункту г. Астрахань (А-5 баллов, В-5 баллов, С-6 баллов) и результатам выполненных настоящих инженерно- геологических изысканий.

Согласно СП 14.13330.2018 п.4.4 таблица 4.1 категория грунтов по сейсмическим свойствам для ИГЭ 1,2,3а,3б,3в,5 равна III, для ИГЭ 4 равна II, расчетная сейсмичность площадки не нормируется т.к. по карте ОСР-2015 В имеет менее 7 баллов.

Решение о выборе карты при проектировании принимается заказчиком по представлению генерального проектировщика.

Подтопление территории. В связи с наличием на площадке высокого уровня грунтовых вод, исследуемую площадку следует отнести к подтопленной в естественных условиях I-A-1 (СНиП 11-105-97, часть II, прил. И).

В пределах площадки изысканий и на прилегающей территории развиты опасные природные воздействия. Согласно СП 115.13330.2016 п.4 таб.4.1 и п.5 таб.5.1 на площадке изысканий можно выделить подтопление и пучение.

По категории опасности процессов подтопление территории по площадной пораженности относится к весьма опасным, по пучению потенциальной площадной пораженности территории – к весьма опасным.

Основываясь на опыте изысканий прошлых лет и региональных особенностях грунтов, рекомендуется использовать свайный тип фундамента, несущим слоем которого будут служить пески пылеватые средней плотности и плотные ИГЭ-3б и ИГЭ-3в.

2.4.2. Инженерно-экологические изыскания:

Результаты инженерно-экологических изысканий представлены для проверки в форме технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации.

Цели и задачи инженерных изысканий: Инженерно-экологические изыскания проводятся для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий, и сохранения оптимальных условий жизни населения. Оценка выполняется в соответствии с требованиями природоохранного законодательства

Российской Федерации, нормативно-методических документов по охране окружающей природной среды и положениями различных глав СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Инженерно-экологические изыскания выполняются для получения материалов и данных о состоянии компонентов окружающей среды и возможных источниках ее загрязнения необходимых для подготовки документов архитектурно-строительного проектирования, строительства и эксплуатации объекта.

Климатическая характеристика по МС Астрахань.

1.1 Средняя температура воздуха в 13 часов самого жаркого месяца 29.5 °С, самого холодного 3.7 °С мороза (февраль).

1.2 Среднегодовая скорость ветра 2.7 м/с.

1.3 Среднемесячная наименьшая скорость ветра - 2.3 м/с (июль, август).

1.4 Среднемесячная наибольшая скорость ветра – 3.1 (февраль, март).

Максимальная скорость ЮВ ветра 30 м/с наблюдалась 7 апреля 1978 г., 24.06.92г. западного 28 пор. 33м/с (шквал), в октябре 1998 – 21 м/с.

1.5 Среднее число дней с сильным ветром более 15 м/с в году- 25 дней, наибольшее- 48 дней.

1.6 Скорость ветра, повторяемость которой не превышает 5% - 10.3 м/с.

1.7 Среднегодовое количество осадков – 224мм.

1.8 Минимум осадков: февраль 11 мм.

1.9 Максимум осадков: июнь – 25 мм.

1.10 Среднегодовое количество дней с туманами 48

1.11 Наибольшее количество дней с туманами за год 67 (1999 г.), наименьшее – 35 в 2001г. Наибольшее за месяц в феврале 14, в октябре 12.

1.12 Средняя продолжительность туманов за год 260 часов, за холодный период 40 ч., за теплый 7 ч. С 2005 г. продолжительность туманов уменьшилась на 50-60 ч.

1.13 Среднее число дней с инверсиями (приземные 03ч)-190.

1.14 Максимум дней с инверсиями в мае – 22.

1.15 Минимум дней с инверсиями в октябре – 7.5.

1.16 Повторяемость приземных инверсий, %:

1.17 Средняя годовая температура воздуха – 10.1о тепла.

1.18 Коэффициент стратификации 200.

1.19 Коэффициент поправки на рельеф 1.

1.20 Расчетные скорости ветра 0.5 м/с х Ум.схVm (Ум.с-средневзвешенная опасная скорость ветра, Vm – скорость выброса источника). Ум- опасная скорость ветра, для ТЭК Ум- 5-7 м/с, для химических предприятий Ум -1-2 м/с. Vm- 0.5 для горячих выбросов, 1.5 м/с для холодных выбросов.

Средняя дневная температура воздуха самого жаркого месяца 27.5°С, средняя ночная температура воздуха 22.4°С.

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 залива, 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. Задание на проектирование от 01.08.2023 № бн, ООО СЗ "Прогресс Бумеранг"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 31.10.2023 № РФ-30-2-01-0-00-2023-0476-0, Управление по строительству, архитектуре и градостроительству администрации МО "Город Астрахань"

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

1. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 13.04.2023 № 1 291, МУП г. Астрахани "Астрводоканал"

2. Технические условия на проведение работ по установке двухсторонней переговорной диспетчерской связи на лифтах от 06.04.2023 № 151, ООО "АстраханьЛифт"

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 06.04.2023 № 555/ЕО, АО "Газпром газораспределение"

4. Технические условия при проектировании сети наружного освещения от 11.04.2023 № 07-10/243, МКП г. Астрахани "Горсвет"

5. Технические условия на телефонизацию, радиификацию, домофонию, подключение к сети ПД от 25.04.2023 № 07/2023, ЗАО "Астраханское цифровое телевидение"

6. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоснабжения от 13.04.2023 № 1 290, МУП г. Астрахани "Астрводоканал"

7. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 05.07.2023 № 339-Ю, Филиал ПАО "Россети Юг"-"Астраханьэнерго"

8. Письмо об отсутствии ливневой канализации от 21.04.2023 № 456, МБУ г. Астрахани "Мосты и каналы"

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

30:12:030051:11278

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью специализированный застройщик «Прогресс Бумеранг»

ОГРН: 1233000000540

ИНН: 3000005004

КПП: 300001001

Место нахождения и адрес: Астраханская область, г. Астрахань, ул. Бехтерева, д. 2а, помещ. 11

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-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	01.07.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ПроектСтройИнжиниринг" ОГРН: 1193025006316 ИНН: 3019027298 КПП: 302501001 Место нахождения и адрес: Астраханская область, г. Астрахань, ул. Кирова, д. 57, помещ. 17
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	19.07.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ПроектСтройИнжиниринг" ОГРН: 1193025006316 ИНН: 3019027298 КПП: 302501001

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

Местоположение: Астраханская область, г. Астрахань, Советский район, ул. Брестская

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

Технический заказчик:

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 10.04.2023 № бн, ООО "ИНОВА"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геологических изысканий от 10.04.2023 № бн, ООО "ПроектСтройИнжиниринг"
2. Программа инженерно-экологических изысканий от 10.04.2023 № бн, ООО "ПроектСтройИнжиниринг"

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-геологические изыскания				
1	120-ИИ-ИГИ.ИЗМ2.pdf	pdf	034E461D	120-ИИ-ИГИ от 01.07.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	120-ИИ-ИГИ.ИЗМ2.pdf.sig	sig	EA0E9D7D	
Инженерно-экологические изыскания				
1	120-ИИ-ИЭИ.pdf	pdf	3CA8BFA2	120-ИИ-ИЭИ от 19.07.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	120-ИИ-ИЭИ.pdf.sig	sig	D3A0ABAA	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 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 и зондировочных работ;

-на площадке исследуемой территории были пройдены 11 скважин: 1 скважина глубиной 20,0 м. и 10 скважин глубиной 18,0 м. под проектируемый массив жилых домов, общий метраж составил 200,0 м. Бурение производилось механическим ударно-канатным способом буровой установкой УГБ-1ВС на базе автомобиля ЗИЛ 131.

Скважина проходила стеканом в устойчивых грунтах и желонкой в песках с одновременной обсадкой колонной труб диаметром 146мм, с гидрогеологическими наблюдениями в процессе бурения. Места бурения скважин предварительно выбирались на местности с учетом ее застроенности и наличия подземных коммуникаций.

Статическое зондирование грунтов выполнено навесной установкой типа СП 59А механическим зондом I типа с анкеровой буровой станка со- гласно ГОСТ 19912-2012 до «предельных усилий» на зонд в точках №№ 8, 16-36 с целью расчета несущей способности натуральных свай и количественной оценки характеристик физико-механических свойств, выделенных ИГЭ, а также определения плотности сложения песчаных отложений.

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

Буровые работы были выполнены в апреле-мае 2023г. под руководством. 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, а также пробы подземных вод.

Образцы грунта ненарушенного сложения отбирались обуривающим и задавливающим грунтоносами.

Лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов проводились в геотехнической лаборатории ООО «Морингеология», согласно договору подряда № 120-ИИ.

Камеральные работы включали в себя следующий объем работ:

- составление программы работ;
- сбор и систематизацию материалов изысканий прошлых лет;
- 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 по ГОСТ 20522-2012;
- составление графических приложений; - составление технического отчета.

Камеральная обработка материалов и составление настоящего отчета выполнены в программном комплексе «ZWCAD».

4.1.2.2. Инженерно-экологические изыскания:

Организация работ по инженерно-экологическим изысканиям предусматривает выполнение четырёх этапов, включающих: подготовительный; экспедиционный; химико-аналитический и завершающий - камеральный.

Работа по инженерно-экологическим изысканиям проводится в варианте мобильных технологий.

Организация работ в этом варианте включает:

- формирование организацией – исполнителем мобильной группы подготовленных специалистов, оснащённых специальными комплектами компактного пробаотборного оборудования, контейнерами - холодильниками для хранения и транспортировки проб и автотранспортом для доставки проб;
- сокращение количества технологических операций выполнено в полевых условиях за счёт детальной регламентации процедуры исследований, с выполнением сложных и трудоёмких работ в пред- и после-экспедиционные периоды.

При проведении инженерно-экологических изысканий необходимым элементом мобильных технологий является использование химико-аналитических технологий “разорванного цикла”. Основной идеей, которых является дробление процесса получения результата на ряд стадий – от отбора пробы, до использования химико-аналитического окончания с обеспечением каждого этапа методикой (регламентом операций), специальным оборудованием и технологической оснасткой, позволяющей обеспечить получение качественной информации вне зависимости от условий производства работ.

Технологическая цепочка анализа в полевых условиях разрывается на стадии консервации образца (пробы), а окончательный анализ в базовой лаборатории, оснащённой современными химико-аналитическими измерительными комплексами.

К этому необходимо добавить, что на стадии подготовки экспедиции выполняются все работы, связанные:

- специальной обработкой проба-отборного оборудования и контейнеров для хранения и транспортировки проб;
- комплектацией оборудования, необходимого для конкретных видов анализов с максимально возможным использованием одноразовых приспособлений и элементов, химической посуды.

Для выполнения работ по инженерно-экологическим изысканиям приказом директора ООО «ПроектСтройИнжиниринг», была сформирована полевая группа.

Методика работ

- Полевой период состоял из выбора точек наблюдений на местности. В контурах исследований выбирались точки по характерным морфологическим элементам рельефа. В местах выбранных точек закладывались разрезы до глубины выхода почвообразующих пород с отбором образцов почв по слоям генетических горизонтов. Почвенные изыскания выполнялись в соответствии «Общесоюзная инструкция по почвенным обследованиям и составлению крупномасштабных почвенных карт землепользований» М. 1973 г. и «Классификация и диагностика почв России» Почвенный институт им. В. В. Докучаева, М. 2004 г.

- Исследование и оценку почв выполняют по требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

- Для контроля загрязнения поверхностно – распределяющимися веществами –нефть, нефтепродукты, биотестирование, тяжелые металлы и др. - точечные пробы отбирали по ГОСТ 17.4.3.01-17 «Почвы. Общие

требования к отбору проб» и ГОСТ 17.4.4.02-17 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» методом «конверта» с глубины 0-20 см массой 200 грамм каждая. Количество точечных проб соответствует ГОСТ 17.4.3.01-17. Объединенную пробу составляли путем смешивания точечных проб отобранных на одной пробной площадке.

- Цель паразитологических исследований - соответствие территории изысканий требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Для паразитологических исследований отбор проб почв проводился в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-17 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» на модельной площадке из горизонта 0-20 см методом «конверта». Точечные пробы отбирались почвенным буром Некрасова. Пробы помещали в банки с крышками, снабжали этикетками с указанием места отбора, даты и глубины отбора. Все пробы регистрировали в журнале и пронумеровывали. Гельминтологический анализ проб проводился в день доставки проб в лабораторию.

- Для микробиологических исследований почв отбор проб проводился в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-17 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» с пробной площадки.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

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

4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы изменения и дополнения в инженерно-экологические изыскания не вносились и замечания не 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	09-23-ПЗ Д2С3.pdf	pdf	C4E36170	09/2023-ПЗ-3 от 04.09.2023 Раздел 1 Пояснительная записка.
	09-23-ПЗ Д2С3.pdf.sig	sig	03B1399E	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	09-2023-ПЗУ-1.pdf	pdf	02A2D407	09/2023-ПЗУ-1 от 04.09.2023 Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка
	09-2023-ПЗУ-1.pdf.sig	sig	635B478A	
Архитектурные решения				
1	09-2023-АР-3 Д2С3.pdf	pdf	2DCB3D67	09/2023-АР-3 от 04.09.2023 Раздел 3 Объемно-планировочные и архитектурные решения
	09-2023-АР-3 Д2С3.pdf.sig	sig	A1718FF2	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	09-2023-КР-3(2 дом).pdf	pdf	6388D7F1	09/2023-КР-3 от 04.09.2023 Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения Дом №2.
	09-2023-КР-3(2 дом).pdf.sig	sig	86BB2D14	
2	09-2023-КР-ППЗ Брестская.pdf	pdf	5B9C6E37	09/2023-КР-ППЗ от 04.09.2023 Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения. Расчетно-пояснительная записка
	09-2023-КР-ППЗ Брестская.pdf.sig	sig	E53447B4	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	09-2023-ИОС1-3.1.pdf	pdf	F42C4665	09/2023-ИОС1-3.1 от 04.09.2023

	09-2023-ИОС1-3.1.pdf.sig	sig	4FC1E5E5	Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 1. Система электроснабжения.
Система водоснабжения				
1	09-2023-ИОС2-3.1.pdf	pdf	A12F871C	09/2023-ИОС2-3.1 от 04.09.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Сети водоснабжения. Книга 1. Внутренние сети водоснабжения.
	09-2023-ИОС2-3.1.pdf.sig	sig	C3421FBA	
Система водоотведения				
1	09-2023-ИОС3-3.2.pdf	pdf	C08BEF6D	09/2023-ИОС3-3.2 от 04.09.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Сети водоотведения. Книга 2. Внутренние сети водоотведения.
	09-2023-ИОС3-3.2.pdf.sig	sig	0BCEB61B	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	09-2023-ИОС4-3.1 СТАДИЯ П.pdf	pdf	D8A45F4A	09/2023-ИОС4-3.1 от 04.09.2023 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. Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
	09-2023-ИОС4-3.1 СТАДИЯ П.pdf.sig	sig	6D3A548B	
Сети связи				
1	09-2023-ИОС5-3.1-CC-Д2С3.pdf	pdf	005C4A0C	09/2023-ИОС5-3.1 от 04.09.2023 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.
	09-2023-ИОС5-3.1-CC-Д2С3.pdf.sig	sig	0B71F603	
Система газоснабжения				
1	09-2023-ИОС6-3.1.pdf	pdf	EBA47640	09/2023-ИОС6-3.1 от 04.09.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6 Система газоснабжения. Книга 1 Система газоснабжения.
	09-2023-ИОС6-3.1.pdf.sig	sig	5212E28E	
2	09-2023-ИОС6-1.2.pdf	pdf	8F1400F8	09/2023-ИОС6-1.2 от 04.09.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-

	09-2023-ИОС6-1.2.pdf.sig	sig	8621E5A8	технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6 Система газоснабжения Книга 2 Наружные сети газоснабжения.
Проект организации строительства				
1	09-2023-ПОС-3.pdf	pdf	AF763FFA	09/2023-ПОС-3 от 04.09.2023
	09-2023-ПОС-3.pdf.sig	sig	526EA83B	Раздел 7 Проект организации строительства.
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	09-2023-ООС-3 Д2С3 1.pdf	pdf	2E0A70FD	09/2023-ООС-3 от 04.09.2023
	09-2023-ООС-3 Д2С3 1.pdf.sig	sig	44B28A9B	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Расчёт риска г Астрахань, ул Татищева, 2 е б с 23 эт .pdf	pdf	1EB927B2	бн от 04.09.2023
	Расчёт риска г Астрахань, ул Татищева, 2 е б с 23 эт .pdf.sig	sig	6F042D55	Расчет величин пожарного риска
2	План пожаротушения Ж д ИНОВА Астрахань Татищева,12 ТЧ, ГЧ.pdf	pdf	5A668A9A	бн от 04.09.2023
	План пожаротушения Ж д ИНОВА Астрахань Татищева,12 ТЧ, ГЧ.pdf.sig	sig	3E5ABB0C	ПЛАН ТУШЕНИЯ ПОЖАРА
3	09_2023-ПБ-1-3.2-АПС, СОУЭ-Д2С3.pdf	pdf	37115ADE	09/2023-ПБ-1-3.2 от 04.09.2023
	09_2023-ПБ-1-3.2-АПС, СОУЭ-Д2С3.pdf.sig	sig	38BCA59E	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Книга 2. Системы пожарной сигнализации здания, система оповещения.
4	092023-ПБ-3.pdf	pdf	88EA9B0D	09/2023-ПБ-3 от 04.09.2023
	092023-ПБ-3.pdf.sig	sig	D0A661AD	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	092023-ОДИ-3 Дом 2 секция 3.pdf	pdf	20A393FD	09/2023-ОДИ-3 от 04.09.2023
	092023-ОДИ-3 Дом 2 секция 3.pdf.sig	sig	F2AE8533	Раздел 11 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	ЭЭ-3 Брестская 2 Астрахань.pdf	pdf	E6DA4F0F	09/2023-ЭЭ-3 от 04.09.2023
	ЭЭ-3 Брестская 2 Астрахань.pdf.sig	sig	9A0289DA	Раздел 13 Мероприятия по обеспечению энергетической эффективности
2	09-2023-ТБЭ-2.pdf	pdf	369C5055	09/2023-ТБЭ-2 от 04.09.2023
	09-2023-ТБЭ-2.pdf.sig	sig	BFDB4BBB	Раздел 10 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

4.2.2.1. В части конструктивных решений

Раздел 1 «Пояснительная записка» шифр 09/2023-ПЗ-3. 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 № 1 291 от 13.04.2023г. от «АСТРОВОКАНАЛ»

- Технические условия на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения № 1 290 от 13.04.2023г. от «АСТРОВОКАНАЛ»

- Технические условия на пожаротушение №03-01-16362 от 18.09.2023г. от «АСТРОВОКАНАЛ»

- Технические условия, выданные МКП г. Астрахани «Горсвет» №07-10/243 от 11.04.2023г.

- Технические условия, выданные ООО «Астрахань Лифт» №151 от 06.04.2023г.

- Технические условия, выданные ЗАО «Астраханское цифровое телевидение» №07/2023 от 25.04.2023г.

- Технические условия, выданные ПАО «Россети Юг-Астраханьэнерго» №339-Ю от 05.07.2023г.

- Технические условия, выданные АО «Газпром газораспределение» №555/ЕО от 06.04.2023г.
- Технические условия, выданные МУП г. Астрахани «Мосты и каналы» №456 от 21.04.2023г.
- Письмо ГУ МЧС России по Астраханской области №ИГ-218/6-4 от 12.04.2023.
- Комплекс инженерных изысканий, разработанный ООО «ПроектСтрой Инжиниринг» по договору № 120 от 17.04.2023г.
- Заключение по оценке влияния проектируемого объекта на работу средств радиотехнического обеспечения полетов аэродрома Астрахань (Нариманово) от 14.06.2023 г.

Обществом с ограниченной ответственностью «ИНОВА» на основании градостроительного плана №РФ 30-2-01-0-00-2023-0476-0 от 31.10.2023 г. утвержденного распоряжением Управления по строительству, архитектуре и градостроительству администрации муниципального образования «Город Астрахань», задания на проектирование и договора на проектные работы, разработан проект «Комплекс многоэтажных жилых домов по ул. Брестская в Советском районе г. Астрахани. II очередь. Дом №2. Секция 3».

Участок с кадастровым номером 30:12:030051:11278, отведен по постановлению, и находящегося в частной собственности), расположен по адресу: ул. Брестская, 11 Советского района города 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.

II очередь. Дом 2. Секция 3 (по генеральному плану):

Здание односекционное, с габаритными размерами по осям 33,15 м. х 15,33 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,20 м. Высота последнего этажа – 3,00 м. Высота технического этажа 2,25 м. Здание 9-ти этажное.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке -21,450.

Для прокладки коммуникаций используется цокольный этаж здания.

Лестнично-лифтовый узел объединяет все элементы проектируемого здания от наружного входа до входа в квартиру. В него входят тамбур, лестничные клетки, 1 лифт:

- пассажирский, грузоподъемность – Q=630 кг.

Точкой подключения сети водоснабжения является проектируемый внутриплощадочный водопровод. Полив территории, прилегающей к зданию, осуществляется от поливочных кранов установленных в цоколе зданий.

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

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 2 (по генеральному плану) осуществляется проектируемыми выпусками в наружную канализационную внутриплощадочную сеть.

Стоки от внутриплощадочной сети бытовой канализации самотеком поступают на проектируемую КНС на границе участка, откуда перекачиваются в существующую центральную напорную сеть канализации.

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

Годовое потребление электроэнергии: $W_{Г} = P_{рх} T_{рх} 0,8 = 145 * 4380 * 0,8 = 508080 \text{ кВт}$.

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 2 этапа участка проектирования – 6372,6 м²

Площадь застройки – 2089,3 м², в том числе:

- жилой дом №2 (3 секция) – 541,8 м²

- жилой дом №3 – 543,6 м²

- жилой дом №4 – 973,9 м²

- ТП – 26,9 м²

- КНС – 3,1 м²

Площадь озеленения участка – 1986,1 м²

Площадь благоустройства участка – 2297,2 м² в т. ч.

- асфальтовое покрытие – 564,1 м²

- плиточное покрытие – 547,3 м²

- усиленное плиточное покрытие – 1041,1 м²

- песок – 117,1 м²

- щепа – 27,6 м²

Коэффициент застройки территории - 0,33

Коэффициент озеленения территории - 0,31

Площадь территории для хранения ТС – 3,1 %

Количество парковочных мест на открытой автостоянке - 12 шт.

Объемно–планировочные показатели Д2 С3:

Площадь застройки – 541,8 м²

Общая площадь здания – 4 575,91 м²

Общая площадь квартир с учетом летних помещений (коэффициент 0,3;0,5) – 3 449,61 м²

Строительный объем выше отм. 0.000 – 13 103,64 м³

Строительный объем ниже отм. 0.000 – 1 222,38 м³

Этажность – 9 этажей

Количество этажей – 10 этажей

Количество квартир: 90 шт., в т.ч.:

- 1 комн. - 63 шт.

- 2 комн. - 18 шт.

- 3 комн. - 9 шт.

Общая площадь помещений цокольного (технического) этажа – 497,57 м²

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка», 09/2023-ПЗУ-1

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

Строительство объекта предусмотрено на земельном участке с кадастровым номером 30:12:030051:11278 площадью 13 234,0 кв. м, находящийся по адресу: ул. Брестская, 11, г. Астрахань, Советский район, Астраханская область.

Проектом предусмотрено строительство II очереди объекта с размещением жилого дома №2 - 3 секция, жилого дома №3, жилого дома №4, трансформаторной подстанции и КНС.

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 КНС.

Подъездная дорога к проектируемому участку выполнена с ул. Брестской.

Подъезд автотранспорта ко входам в здания осуществляется по проезду вдоль фасадов, а также по усиленному плиточному покрытию с противоположной стороны зданий. Доступ к жилым домам для пожарных автомобилей обеспечен по усиленному плиточному покрытию и асфальтовому покрытию 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 виброприсованных бетонных плит;
- устройство площадок для игр детей, для отдыха взрослого населения, 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 хозяйственной площадки для сбора и временного хранения ТБО с размещением 6 контейнеров в юго-западной части участка;
- 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 26 машиномест для второй очереди строительства из них:

- 12 машино-мест (в т. ч. 2 машино-места для МГН) расположены на открытой парковке на территории участка;
- 14 машино-мест расположены на участке первой очереди строительства.

Показатели по генеральному плану

Площадь участка по градплану – 13 234,0 м²

Площадь участка в границах благоустройства II очереди – 6 372,6 м²

Площадь застройки – 2 089,3 м², в т. ч.

- жилой дом №2 секция 3 – 541,8 м²
- жилой дом №3 – 543,6 м²
- жилой дом №4 – 973,9 м²
- ТП – 26,9 м²
- КНС - 3,1 м²

Площадь твердых покрытий – 2 297,2 м²

Площадь озеленения – 1 986,1 м²

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

Раздел 3. «Объемно-планировочные и архитектурные решения», шифр 09/2023-АР-3.

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

Проектируемый объект – многоквартирный 9-этажный жилой дом, расположенный по улице Брестская в Советском районе г. Астрахани.

Жилой дом запроектирован односекционным, с секцией прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 33,15×15,33 м.

Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,20 м. Высота последнего этажа – 3,00 м. Высота технического этажа 2,25 м.

Вход в подъезд жилого дома запроектирован с уровня земли с западного фасада, ведет в лестничную клетку и лифтовой холл, оборудован козырьком. Отметка пола первого этажа +1,050. Доступ в квартиры первого этажа от лифтового холла организован с помощью лестниц.

Для прокладки коммуникаций используется технический этаж здания. Высота подвала в чистоте 1,980 м. Вход в технический этаж запроектирован с улицы в осях 1.1/Б-Г. В техническом этаже на отметке -2,250 м, расположены инженерно-технические помещения: электрощитовая, технические помещения.

На первом этаже расположены: входная группа в жилую часть здания и лестнично-лифтовой узел, КУИ, жилые помещения (квартиры).

Со второго по девятый этажи расположены: жилые помещения (квартиры), места общего пользования (коммуникационные пространства жилой части), лестничные клетки, лифты, коридоры.

Вертикальные коммуникации с 1 по 9 этаж осуществляются:

- лестницей типа Л1, расположенной в осях 6.1-8.1/А-В. Ширина лестничных маршей 1,2 м. Устраиваемая лестничная клетка предназначена для эвакуации людей из надземных этажей. Высота ограждений внутренних лестниц принята 900 мм. Лестница соединяет все этажи здания, имеет выход на кровлю.

– пассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг. Внутренние размеры кабины имеют следующие параметры: 2,100×1,100 м. Дверные проемы в ограждающих конструкциях лифтовых шахт защищены противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI30. Ширина площадки перед лифтом и кабины лифта позволяют использовать его для транспортирования больного на носилках скорой помощи.

Кровля проектируемого здания плоская с внутренним водостоком. Выходы на кровлю запроектированы непосредственно из лестничной клетки. Высота парапета кровли 1200 мм. Вход в машинное отделение лифта осуществляется с кровли.

Тип квартир – однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные.

Планировка квартир выполнена с четким зонированием, с разделением на «тихие» и «шумные» зоны. Зона наибольшей дневной активности – кухня, общая комната, прихожая, удобно связаны между собой. Согласно техническому заданию, часть общих комнат в однокомнатных квартирах запроектированы проходными.

Наружные ограждающие конструкции здания представляют собой стены со штукатурной отделкой по сетке двух цветов.

Окна жилой части запроектированы из ПВХ профилей с однокамерным стеклопакетом марки СПО 6MFSLGR-22Ag-4M1 Rp не менее 0,59 м² °С/Вт.

Оконные блоки оборудованы системами безопасности для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон.

Кровля здания неэксплуатируемая из рулонных материалов.

Внутренняя отделка принята в соответствии с назначением помещений.

Для отделки коридоров предусматривается:

- поверхности стен и перегородок оштукатуриваются и окрашиваются на всю высоту до подвесного потолка;
- полы выполняются из керамогранитной плитки.

Для отделки интерьеров помещений вспомогательного и обслуживающего назначения рекомендуются современные отделочные материалы, стойкие к механическому воздействию, повышенной влажности и агрессивных сред с привлечением дизайнеров.

Для отделки помещений инвентарных, санузлов, санитарно-бытовых помещений предусматривается:

- поверхности стен и перегородок оклеиваются керамическими плитками на высоту 1,8 м;
- поверхности потолков оштукатуриваются и окрашиваются;
- полы выполняются из керамической плитки.

Для отделки помещений технического назначения – электрощитовой, технических помещениях предусматривается:

- поверхности стен и перегородок оштукатуриваются и окрашиваются на всю высоту до потолка;
- поверхности потолков оштукатуриваются и окрашиваются;
- полы – бетонные (в электрощитовой металлические решетки).

На путях эвакуации (лестничные клетки, коридоры, тамбуры) – должны применяться заполнение потолков, покрытия полов и отделка стен материалами, имеющими сертификат пожарной безопасности

Все применяемые строительные материалы должны иметь санитарно-гигиенические и пожарные сертификаты и сертификаты соответствия, которые предоставляются фирмой-изготовителем при поставке материалов на стройку.

Технико-экономические показатели проектируемого объекта:

Площадь застройки 541,8 м²

Общая площадь здания 4575,91 м²

Общая площадь квартир с летними помещениями (коэффициент 0,3; 0,5) 3449,61 м²

Строительный объем выше отм. 0.000 13103,64 м³

Строительный объем ниже отм. 0.000 1222,38 м³

Этажность 9 эт.

Количество этажей 10 эт.

Количество квартир, в том числе: 90 шт.

– 1-комнатных 63 шт.

– 2-комнатных 18 шт.

– 3-комнатных 9 шт.

Общая площадь помещений технического этажа 497,57 м²

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно - планировочные решения», шифр 09/2023-КР-3. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Проектируемое здание - здание односекционное, с размерами в плане по осям 33,15 x15,33м. Высота типового этажа 3 м. Высота первого этажа 4,2м. Высота последнего этажа – 3 м. Высота цокольного этажа - 2,25м. Здание 9-

этажное.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке -21,450.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения - КС-2.

Климатический район строительства - IV Г.

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

Геотехническая категория объекта - 2.

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

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

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы - 5 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Степень огнестойкости здания - I.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Конструктивная схема здания - каркасная с несущими монолитными колоннами, пилонами, стенами и с монолитными перекрытиями. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость каркаса здания обеспечивается системой пилонов и безбалочных перекрытий.

Фундаменты - монолитные железобетонные свайные ростверки, располагаемые на сваях сечением 300х300мм длиной до 12м, марки С120.30-10у по серии 1.011.1-10 выпуск 1, с диаметром и классом продольной арматуры Ø12-14 АIII, из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Марка бетона по водонепроницаемости не ниже W6, по морозостойкости не ниже F150 по ГОСТ 22266-2013. Сваи опираются на несущий слой ИГЭ 3б - Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности. Расчетная нагрузка на сваю - 50 т.

Ростверки здания толщиной 800 мм выполняются из бетона класса В20 W8 F150. Под ростверками предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм.

Пилоны прямоугольного сечения приняты размерами от 800х250мм до 1000х250мм. Пилоны выполняются из мелкозернистого бетона класса В25 F75.

Монолитные стены лифтовых шахт приняты толщиной 200мм и выполняются из мелкозернистого бетона класса В25 F75. Монолитные стены подземной части здания приняты толщиной 250мм и выполняются из мелкозернистого бетона класса В15.

Плиты перекрытия приняты толщиной 200 мм. Плиты выполняются из мелкозернистого бетона класса В20.

Внутренние лестницы приняты монолитные железобетонные. Толщина лестничных площадок принята 200 мм. Лестничные площадки и лестничные марши выполняются из мелкозернистого бетона класса В20.

Все монолитные железобетонные конструкции армируются арматурой класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены выполнены толщиной 250 мм из газобетонного блока 1/625х200х250/D400/ В2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на монтажном клее марки М50 с утеплением Технониколь Технофас толщиной 100 мм.

Перегородки - толщиной 250 мм керамзитный блок КПП-ПР-39-75-1000 ГОСТ 6133-99 90 мм, минераловатная плита Техноакустик 70 мм, керамзитный блок КПП-ПР-39-75-1000 ГОСТ 6133-99 90 мм. Перегородки - толщиной 90 мм из керамзитный блок КПП-ПР-39-75-1000 ГОСТ 6133-99. Перегородки - толщиной 80 мм из гипсовых пазогребневых плит по ГОСТ 6428-83.

Перекрышки над проемами из равнополочных уголков 50х50х5, 75х75х6 по ГОСТ 8509-93.

Покрытие выполнено в виде железобетонной монолитной плитой толщиной 200 мм с утеплением Технониколь Техноплекс толщиной 120 мм.

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 ($\gamma = 600 \text{ кг/м}^3$) толщиной 30-100 мм. Поверху разуклонки выполнена цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм, армированная сеткой и двуслойный кровельный ковер.

Расчет конструкций здания выполнен с помощью программно-вычислительного комплекса ЛИРА 10.

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

Книга 1. Система электроснабжения, шифр тома: 09/2023-ИОС1-3.1

На основании п.7 выданных технических условий № 339-Ю от 05.07.2023 г. Основным источником питания является РУ-0,4 кВ проектируемой 2КТП-6/0,4 кВ (ТП 861 ф.605 ПС 110/10-6 Южная). Резервным источником питания является РУ-0,4 кВ проектируемой 2КТП- 6/0,4 кВ (ВЛ-6 кВ ТП 278 - ТП 703 ф.619 ПС 110/10-6 Царевская).

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-C-S), в которой нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники разделены на всем ее протяжении.

Для питания электропотребителей противопожарных устройств (систем подпора воздуха, систем дымоудаления), аварийного электроосвещения, питания лифтов и щита средств слаботочных устройств и безопасности, - проектом предусматривается отдельная распределительная панель, с устройством АВР на вводе

Источники бесперебойного питания средств связи, систем безопасности и оповещения учтены в соответствующих разделах.

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

Потребителями, использующими электроэнергию на объекте, являются:

- системы внутреннего освещения - эвакуационное, дежурное;
- система наружного освещения;
- бытовое электрооборудование (холодильники, телевизоры, плиты и т.д.);
- автоматическая пожарная сигнализация;
- система безопасности (охранная сигнализация, оповещение);
- оборудование связи;
- лифты;

Напряжение сети - 380/220 В

ВРУ №3 Рр=144,76 кВт, Iр=229,38 А, cosφ=0,96

Электроснабжение основного оборудования по степени обеспечения надежности относится ко II категории в соответствии с классификацией ПУЭ и требованиям СП 256.1325800-2016 К электроприемникам I категории надежности электроснабжения, согласно СП256.1325800.2016 таб. 6.1, относятся:

- пожарная сигнализация;
- аварийное освещение;
- лифт;

Питание лифта, аварийного освещения 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 течение не менее 1 часа. Источники бесперебойного питания средств связи, систем безопасности и оповещения учтены в соответствующих разделах.

Проектом предусматриваются мероприятия согласно ГОСТ 32144-2013, обеспечивающие качество электроэнергии в присоединяемой сети.

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 (см. графическую часть).

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 потребителей I категории (ЩГП).

Для компенсации реактивной мощности в РУ-0,4 кВ предусмотрена установка АУКРМ, проектируемой отдельно в БКТП.

В соответствии с ТУ № 339-Ю ПАО «Россети-Юг»-«Астраханьэнерго» для контроля параметров напряжения, тока, перекоса фаз при превышении установленных значений проектом предусматривается установка релейного устройства на каждом вводе в ВРУ. При отклонении параметров питающей сети на одном из вводов для потребителей I категории (ЩГП) предусматривается срабатывание автоматического ввода резерва (АВР).

Учет электроэнергии предусматривается:

- общий учет в ВРУ жилого дома- трехфазными счетчиками активной и реактивной энергии с классом точности не выше 1.0, устанавливаемыми в панелях ВРУ (на каждом вводе) и панели ЩГП;

Проектом предусматриваются следующие мероприятия, обеспечивающие энергосбережение:

- сечения жил кабелей распределительных сетей выбраны с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам;
- схема управления освещением предусматривает возможность как полного, так и частичного включения светильников с учетом режимов работы помещений;
- применением светильников с высокой светоотдачей и КПД, что значительно снижает мощность и расход электроэнергии на освещение;

- размещение источника электроснабжения (т.е. ТП, ВРУ) ближе к нагрузке потребителей, с целью уменьшения потерь в кабельных сетях.

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

В качестве приборов учета в ВРУ (в электрощитовой) приняты счетчики активной мощности, класс точности 1.0, 380/220В, трансформаторного включения. В этажных щитах предусмотрена установка индивидуальных счётчиков 220В прямого включения. Интеллектуальная система учёта электрической энергии данным проектом не предусмотрена.

Данным проектом предусмотрено применение светодиодных светильников с высокой световой отдачей и высокими КПД.

В целях исключения нерационального расхода электроэнергии, применённые светильники на лестничных клетках снабжены встроенными датчиками движения.

В качестве приборов учета в ВРУ (в электрощитовой) приняты счетчики активной мощности класс точности 1.0, класс напряжения 380/220В. Включение приборов учета 380 В предусмотрено в ВРУ через трансформаторы тока. В этажных щитах распределения электроэнергии предусмотрены индивидуальные счетчики электроэнергии 220 В прямого включения. На основании Постановления Правительства РФ от 4 мая 2012 г. № 442 нормирования и определения объемов потребленной электрической энергии проектом не предусматривается.

Расчет потребности в электрической энергии выполнен в соответствии с СП 256.1325800.2016. таб.7.1.

В качестве приборов учета в ВРУ (в электрощитовой) приняты счетчики активной мощности, класс точности 1.0, 380/220В, трансформаторного включения. В этажных щитах предусмотрена установка индивидуальных счётчиков 220 В прямого включения.

В качестве оборудования, изделий и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии, предполагается использование:

- светодиодных светильников с высокой световой отдачей и КПД со встроенными датчиками движения;

Приборы учета расположены в ВРУ в помещениях электрощитовых, доступ к которым предоставляется только специальному обслуживающему персоналу.

Проектом предусмотрены этажные щиты учета и распределения электроэнергии, физический доступ к которым возможен только сотрудникам обслуживающей организации или управляющей компании. Снятие показаний прибора учета возможен через смотровые окна этажного щита.

Заземление технических средств запроектировано в соответствии с ПУЭ, ГОСТ 12.1.030-81.

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.

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. Время отключения:

- в системе TN при напряжении до ~230В - 0,2с;
- в системе IT при напряжении до 120/240В - 0,4с.

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 выполнить из горизонтальной полосовой стали горячего цинкования 40х5 мм, прокладываемый на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Сопrotивление растеканию тока заземлителей $R < 10$ Ом в соответствии с п. 1.7.103 ПУЭ.

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 12х12 м. Выступающие части кровли защищены одиночными молниеприемниками.

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

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

Каждый токоотвод от молниеприемной сетки присоединен к наружному заземлителю одним из вертикальных электродов - сталь горячего цинкования Ст. 16 мм, L=5 м.

Крепление на фасаде токоотводов осуществляется держателями с шагом 2 м.

Соединения элементов молниеотводов предусмотреть сварные, болтовые.

Во всех возможных случаях заземлитель защиты от прямых ударов молнии должен быть объединен с заземлителем электроустановки, указанным в гл.1.7 ПУЭ.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.2-94 для проектируемой электроустановки в проекте принята система заземления типа TN-C-S, при которой распределительная сеть с глухозаземленной нейтрально запроектирована с раздельным защитным проводником РЕ и нулевым рабочим проводником N.

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.

Высота установки электрооборудования относительно отметки пола:

- выключателей - 1,4 м;
- розеток - 0,3 м;
- группового осветительного щитка - 1,3 м. (от низа до пола).

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:

- «ВВГнг(А)-LS» - для систем рабочего освещения и основного силового электрооборудования;
- «ВВГнг(А)-FRLS» - для систем аварийного (безопасности, эвакуационного, антипанического) освещения и электроприемников противопожарных устройств, системы противодымной защиты и т.д.

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

В здании прокладка кабелей предусматривается:

- открыто - в кабельном лотке;
- в гладких жестких трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката, прокладываемых в стояках;
- в ПНД - трубах, прокладываемых в подготовке пола и слое утеплителя кровли;
- скрыто - под штукатуркой;
- в гибкой ПВХ трубе по конструкциям за подвесным потолком;

Нулевые рабочие (N) и защитные (РЕ) проводники входят в состав жил кабеля и имеют сечение равное сечению фазных жил.

Все соединения и ответвления кабелей предусматриваются сваркой, пайкой или опрессовкой в ответвительных коробках.

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

В помещениях общего назначения, также технических и т.п. - светодиодные светильники с матовым (опаловым) рассеивателем.

Выбор типа осветительной арматуры принят исходя из условий окружающей среды. В помещениях, где предполагается обработка дезинфицирующими растворами используется электрооборудование со степенью защиты IP65.

На объекте проектом предусматриваются выполнить следующие виды освещения:

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

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

Нормируемые значения освещенности приняты согласно СП158.13330.2014

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.

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.

Светильники аварийного (эвакуационного, антипанического, безопасности) освещения, а также световые указатели «ВЫХОД» 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.

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 09/2023-ИОС2.3. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде.

Точкой подключения внутренних сетей является проектируемый внутриплощадочный водопровод.

Проектом внутренних сетей предусмотрен: - хозяйственно-питьевой водопровод В1.

Противопожарный водопровод В2 не предусмотрен в соответствии с таблицей 7.1 СП10.13130.2020, п.1, т. к. здание 9-этажное.

Хозяйственно-питьевой водопровод В1.

Для жилого дома (9 этажа) предусмотрен 1 ввод водопровода ПЭ Ø110 (Ду100мм) ГОСТ 18599-2001 (возможно уточнение диаметров в рабочей документации).

В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого В1 и поливочного Вп водопровода.

Проектом предусмотрена отдельно стоящая повысительная насосная станция.

После ввода система хозяйственно-питьевого водопровода разъединяется на нужды жилья; на нужды полива.

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

Дом 2. Подвал есть. 9-этажный дом – 1-зонная система, отметка пола верхнего этажа +25,130.

Система хозяйственно-питьевого водопровода В1 предназначена для подвода воды к квартирам.

Установка запорной арматуры на внутренних водопроводных сетях предусмотрена на вводе, у основания стояков, на ответвлениях к поэтажным коллекторам, в водомерных узлах, на вводах в квартиры.

На стояках устанавливаются спускные краны для частичного опорожнения сети внизу и воздухоотводчики вверху.

Разводящие магистрали прокладываются под потолком подвала.

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. 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.

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

Противопожарный водопровод В2 не предусмотрен в соответствии с таблицей 7.1 СП10.13130.2020, п.1, т. к. здание 9-этажное.

Водоснабжение 2 этап дом 2 - 21,266 м³/сут, 3,192 м³/час, 1,220 л/с,

Наружное пожаротушение - 20 л/с.

- жилая часть (2 этап дом 2) (горячая вода от котлов) - 19,100 м³/сут, 2,650 м³/час, 1,070 л/с.

Полив зеленых насаждений и твердых покрытий Вп (2 этап дом 2) – 2,166 м³/сут, 0,542 м³/час, 0,150 л/с.

Канализация хоз-бытовая К1 - 19,100 м³/сут, 2,650 м³/час, 1,070 л/с.

Согласно письма МУП "Астрводоканал" № 03-01-16362 от 18.09.2023г., гарантируемый напор в точке подключения составляет 14 м.

Требуемое давление в сети водоснабжения – 52,2 м.

Для обеспечения необходимого напора воды для жилого комплекса проектируется отдельно стоящая повысительная насосная станция – см. раздел «наружные сети».

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.

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

Магистраль, стояки поэтажная разводка водоснабжения для жилой части, 1-го этажа предусмотрены из полипропиленовых труб PPR-C PN20 ГОСТ 32415-2013.

Обвязка общедомового водомерного узла выполнена из стальных водогазопроводных труб ГОСТ3262-75.

Стояки, магистраль 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 (магистраль, 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 предусмотрен общедомовой водомерный узел В1 со счетчиком Ду50/20 с обводной линией без электродвигателя. Запорную арматуру на обводной линии опломбировать в закрытом положении. Счетчик рассчитан на пропуск хозяйственно-питьевого расхода воды.

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

Подводки к сан. приборам в квартирах прокладываются из полипропиленовых армированных труб PPR-C PN20 ГОСТ 32415-2013.

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

Монтаж и гидравлическое испытание системы водоснабжения производить соответствии с СП 73.13330.2020 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Для проектируемого здания предусматривается системы:

Хоз.-бытовая канализация К1.

Отвод хозяйственно-бытовой канализации от жилого дома осуществляется проектируемыми выпусками в наружную канализационную внутриплощадочную сеть. Стоки от внутриплощадочной сети бытовой канализации самотеком поступают на проектируемую КНС на границе участка, откуда перекачиваются в существующую центральную напорную сеть канализации.

Участок напорной канализации от точки врезки (напорный коллектор Д400, от КНС-16, ул. Моздокская/ пер.1-й Таманский, 59 / 12 литер "А") до участка прокладывает Водоканал в рамках договора на технологическое присоединение.

Принятая система сбора и отвода сточных вод обеспечивает отвод расчетного количества использованных вод, гарантирует сохранность и надежность, не допускающую подтопления и увлажнения конструкций сооружений, отвечает требованиям долговечности.

В систему внутренней бытовой канализации поступают бытовые сточные воды от жилых квартир.

Проектируемые сети внутренней бытовой канализации, внутреннего водостока являются самотечными.

Отводящие магистраль прокладываются под потолком подвала.

Сточные воды от санитарно-технических приборов по стоякам поступают в сборный трубопровод. Стояки вверх 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 внутриплощадочные сети канализации.

Поворот стояка в горизонтальный отводящий трубопровод в подвале выполнить из тех отводов по 30 градусов или 4 отводов по 22.5 градуса.

Подключение к стояку первого жилого этажа выполнить через обратный клапан во избежание затопления при засорах.

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

Стояки монтируются в нишах.

Отводящие трубопроводы – под потолком подвала.

Для огнезащиты трубопроводы при пересечении перекрытий прокладывают в противопожарных муфтах, состоящее из разъемного металлического корпуса, тер-морасширяющегося 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 горизонтальные 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 производить в соответствии с СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Ливневая канализация - внутренний водосток К2. Ливневые стоки с кровли здания и твердых покрытий (проездов, тротуаров) внутривоздушной сетью отводятся в резервуар на границе участка с северной стороны. Предусмотрена откачка и вывоз стоков, в летний период – полив зеленых насаждений с помощью дренажного насоса, находящегося в резервуаре. В перспективе, возможно устройство локальных очистных сооружений и сброс очищенных стоков в хозяйственно-бытовую канализацию при условии согласования с Водоканалом.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания обеспечивается системой внутренних водостоков закрытым выпуском в наружную систему ливневой канализации.

Воронки предусмотреть с листвоуловителем.

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 полипропиленовых напорных PN10 ГОСТ 32415-2013 (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 теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Раздел (подраздел): «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», Шифр: 09/2023-ИОС4-3.1

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Теплоснабжение

Места общего пользования, технические помещения цокольного этажа отапливаются от электрического котла. Теплоноситель в системе - вода с параметрами: $T_1=80^{\circ}\text{C}$, $T_2=60^{\circ}\text{C}$.

Теплоснабжение жилой части здания осуществляется от газовых теплогенераторов:

- для одно- и двухкомнатных квартир Вахі Есо Номе 10F (10 кВт) с закрытыми камерами сгорания;
- для трехкомнатных квартир Вахі Есо Номе 14F (14 кВт) с закрытыми камерами сгорания.

Тепловая нагрузка - 466460 Вт

Отопление

Система отопления жилой части здания принята поквартирная.

Теплоноситель в системе - вода с параметрами: $T_1=80^{\circ}\text{C}$, $T_2=60^{\circ}\text{C}$.

Для поддержания заданной температуры в помещениях на подводках к отопительным приборам устанавливается регулирующая арматура, приборы, имеющие встроенные термостатические клапаны регулируются термоголовками.

Выпуск воздуха осуществляется клапанами Маевского, установленными в верхних пробках радиаторов.

Трубопроводы системы отопления выполнены из полипропиленовой трубы PPRC PN20 (армированная) в изоляции «Армафлекс» (или аналог), проложенных в конструкции пола. Трубопроводы проложенные под дверными проёмами необходимо вести в гофротрубе.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перекрытий проложить в гильзах из негорючих материалов с заделкой зазоров и отверстий негорючими материалами.

В качестве нагревательных приборов запроектированы:

нежилая часть:

- стальные панельные радиаторы EVRA (МОПы);
- регистры из стальных труб (технические помещения);

жилая часть:

- стальные панельные радиаторы EVRA.

Вентиляция

Жилая часть

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмены определены по расчету и нормативным кратностям.

Вентканалы – Schiedel CVent, на оголовке каждого, на сборной части, в качестве усилителя тяги и для предотвращения эффекта обратной тяги предусматриваются турбодефлекторы Ровен. Для всех типов помещений в качестве воздухораспределителей предусмотрены решетки РЦ-200-300.

Количество удаляемого и приточного воздуха определено по нормативным кратностям и по расчету.

Вентиляция машинных отделений лифта: вытяжка осуществляется через дефлектор Д 710.00.000-01 № 8, располагаемого прямо над технологическим оборудованием лифта. Для сбора конденсата под дефлектор устанавливается поддон ДП-0-800.

Приток осуществляется через клапан, воздушный утепленный КВУ 500х800 установленные по наружной стене. Воздухообмены определены по расчету на компенсацию теплоизбытков от электродвигателей лифтов.

Нежилая часть

Для прокладки коммуникаций и оборудования инженерных систем предусматривается технический цокольный этаж.

Для технического этажа предусматривается вентиляция продухами площадью не менее 1/400 площади пола технического этажа, равномерно расположенные по периметру наружных стен. Площадь одного продуха должна быть не менее 0,05 м².

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, шифр тома: 09/2023-ИОС5-3.1

Настоящая проектная документация выполнена на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, противопожарных, строительных, экологических, санитарно-гигиенических и других норм и правил, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мер.

Все применяемое оборудование сертифицировано на территории России. Все работы по дальнейшему рабочему проектированию, монтажу и наладке оборудования, прокладка кабелей и др. должны выполняться в соответствии с настоящим проектом и нормами, и правилами, действующими на территории Российской Федерации.

Настоящей проектной документацией предусмотрены внутренние сети связи на объекте: «Комплекс многоэтажных жилых домов по ул. Брестская в Советском районе г. Астрахани. II очередь. Дом №2. Секция 3»:

- система ограничения доступа от домофона до переговорного устройства в прихожих квартир;
- беспроводная радиофикация от радиоприёмников;
- эфирного телевизионного вещания от телевизионных антенн на кровле здания до этажных ответвителей.

Характеристики объекта

Здание 1-но секционное, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами по осям 33,15м x 15,33 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,20 м. Высота последнего этажа - 3,00 м. Высота технического этажа - 2,25м.

Для прокладки коммуникаций используется технический этаж.

Настоящей проектной документацией предусмотрена возможность присоединения к сети связи общего пользования сетей связи проектируемой секции суммарной емкостью 90 абонентов. Емкость оптического ввода - 16 ОВ. Используемая емкость оптического ввода - 16 ОВ. Количество радиоточек - 90. Количество телевизионных антенн - 2. Количество лифтовых блоков - 1. Количество абонентских переговорных устройств домофонной сети - 90.

Согласно п.1.2 технических условий № 07/2023 от 25.04.2023, выданных ЗАО «Астраханское цифровое телевидение», подключение к сетям ПД выполнить строительством одноканальной канализации связи от жилого дома по адресу г. Астрахань, ул. Ширяева, 3 до проектируемого объекта.

Согласно п.3 «Особых условий» ТУ № 07/2023 от 25.04.2023, выданных ЗАО «Астраханское цифровое телевидение», работы по строительству внешних сетей связи выполняются за счёт средств ЗАО «АЦТ».

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 стояков из труб гладких жестких ПВХ 040 мм через слаботочные отсеки совмещенных этажных электрощитов, а также установка в телекоммуникационном шкафу патч-панелей 48 портов RJ-45.

Настоящая проектная документация разработана на основании задания на проектирование, и на основании ТУ № 07/2023 от 25.04.2023, выданных ЗАО «Астраханское цифровое телевидение», на предоставление комплекса услуг связи.

Обеспечение устойчивости при воздействии внешних дестабилизирующих факторов представляет собой проблему обеспечения живучести сети электросвязи.

Мероприятия по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях:

- применение сертифицированного оборудования;
- соответствие выбора сооружений и размещение оборудования на объекте электросвязи положениям, изложенным в РД 45.083-1999;
- устойчивости применяемой аппаратуры и оборудования к электромагнитным воздействиям в соответствии с нормативными документами, приведенными в таблице 1, ГОСТ Р 53111-2008.
- возможностью резервирования линий электросвязи;
- выбором различных сред распространения сигналов;
- оптимальностью топологии сети электросвязи (достаточности ее разветвленности);

- обеспечением взаимодействия с сетями других операторов связи;
- защитой сетей электросвязи от несанкционированного доступа к ним и передаваемой посредством их информации;
- противодействием техническим разведкам;
- противодействием сетевым атакам и вирусам;
- разграничением доступа пользователей и субъектов инфокоммуникационной структуры сетей электросвязи к информационным ресурсам в соответствии с принятой политикой безопасности оператора связи;
- использованием механизмов обеспечения безопасности;
- использованием организационных методов, включающих:
 - разработку и реализацию политики безопасности оператором связи;
 - организацию контроля состояния безопасности сети электросвязи;
 - определение порядка действий в чрезвычайных ситуациях и в условиях чрезвычайного положения;
 - определения порядка реагирования на инциденты безопасности;
- разработку программ повышения информированности персонала сети электросвязи в вопросах понимания им проблем безопасности;
- определение системы подготовки и повышения квалификации специалистов в области безопасности.

Доступ абонентов проектируемого объекта к сети общего пользования на местном, внутризональном и междугородном уровнях осуществляется автоматическим способом с организацией учета трафика посредством сертифицированного оборудования и кабельных линий связи ЗАО «Астраханское цифровое телевидение»

Сеть всеволнового телевидения

Для приема передач центрального и местного телевидения на кровле устанавливается антенный комплекс «МИР-2». Сеть телевидения выполняется кабелем РК-75-9-12 прокладываемым в стояке. Прокладка абонентского кабеля телевидения выполняется после заселения дома по заявкам жильцов, по согласованию с управляющей компанией.

Антенны, расположенные на крыше здания, присоединить к системе заземления здания проволокой стальной 012мм при помощи сварки.

Сеть проводного радиовещания

Радиофикация осуществляется от действующих радиотрансляционных сетей, радиофикацию указанного здания осуществить путём приобретения радиоприёмников УКВ-FM диапазона «Лири РП-248-1» (или аналог). Радиоприёмники расставляются по одному на квартиру.

Радиоприёмники УКВ-FM диапазона «Лири 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-FM диапазона «Лири 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 TI-2220CW (True IP) 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 U/UTP Cat 5e PVC LSot[^]LS4x2x0,52, прокладываемый под штукатуркой и в стояке.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризацию лифтов проектируемого жилого дома выполнить согласно технических условий № 151 от 06.04.2023г., выданных ООО «АстраханьЛифт» 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, с соблюдением условия, что длина, подключаемого к блоку станции управления жгута, не должна быть более 150см.

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.

Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для установки в здании (сооружении), где возможно преднамеренное повреждение лифтового оборудования, влияющее на его безопасность, лифтовый блок в составе диспетчерского комплекса позволяет обеспечить наличие сигнализации об открытии двери машинного и блочного помещений, двери приямка, двери (крышки) устройства управления лифтом без машинного помещения.

Извещатель охранный ИО 102-2 устанавливается на двери устройства управления лифтом.

Диспетчеризацию жилого дома выполнить по средствам сети интернет провайдера в центральный диспетчерский пункт. Линию связи выполнить фольгированной витой парой (кабель FTP).

Произвести установку системы грозозащиты для линии связи и для каждого лифтового блока.

Установку и наладку оборудования произвести специализированным организациям, имеющими обученных специалистов по установке комплекта «ОББ». Оборудование и материалы, применяемые при монтаже, должны иметь сертификат соответствия.

Для защиты от несанкционированного доступа помещения связи, электрощитовые, насосные должны быть заперты на замки.

Марка оборудования, марка кабеля могут быть заменены на аналоги без ухудшения технических характеристик. Но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

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 1 Система газоснабжения

Шифр: 09/2023-ИОС6-3.1

Жилой дом №2 трехсекционный.

Секция 3 - прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 15,33x33,15 м.

В каждой квартире предусмотрена установка настенного двухконтурного газового котла с принудительной циркуляцией теплоносителя и закрытой камерой сгорания VaXi Eco Home 14F и VaXi Eco Home 10F, мощностью 14,0кВт и 10,0 кВт (соответственно).

Расход газа жилой частью Секции 3 жилого дома №2 – 111,33 м³/ч.

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

Котел VaXi Eco Home 10F - 81 шт.

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

Котел VaXi Eco Home 14F - 9 шт.

Расход газа Секцией 1 и Секцией 2 жилого дома №2 - 229,14 м³/ч.

Максимальный расход газа жилым домом составляет 340,47 м³/ч.

Для учета расхода газа в газифицируемых помещениях проектом предусматривается установка газового счётчика газа Принц G2.5 с системой телеметрии, с диапазоном измерения расхода G_{max}=4,0 м³/ч и G_{min}=0,025 м³/ч.

На вводе газопровода в помещения с газоиспользующим оборудованием 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 ГОСТ 380-2005 и по ГОСТ 10704-91.

Для контроля превышения установленных значений объёмной доли горючих газов (метана) и окиси углерода в воздухе предусматривается установка системы автоматического контроля загазованности СГК-2-Б-У с клапаном КЗГЭМ-БМ-20 и сигнализаторами СГК-С3-1-Б (по метану) и СГК-С3-2-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 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.

Книга 1 Система газоснабжения

Книга 2 Наружные сети газоснабжения

Рассмотренная документация:

09/2023-ИОС6-1.1

09/2023-ИОС6-1.2

«Система газоснабжения» Книга 2 Наружные сети газоснабжения

Согласно договору на технологическое присоединение точкой подключения является надземный стальной газопровод среднего давления Ø108x4.0 у границы земельного участка.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления ПЭ100 ГАЗ SDR11-225x20.5 на территории земельного участка.

Точка подключения газопровода к Секции 3 Жилого дома №2 – стальной газопровод Ø108x4.0, проложенный по кровле Секции 2 Жилого дома №2.

Максимальный расход газа в рамках II очереди строительства с учетом коэффициента одновременности– 430,38 м³/ч:

- Жилой дом №3 – 111,33 м³/ч;

- Жилой дом №4 – 207,72 м³/ч;

- Жилой дом №2 (Секция 3) 111,33 м³/ч.

Максимальный расход газа в рамках I очереди строительства с учетом коэффициента одновременности – 340,47 м³/ч:

- Жилой дом №1 – 111,33 м³/ч;
- Жилой дом №2 (Секция 1, Секция 2) 229,14 м³/ч.

Максимальный расход газа комплексом многоэтажных домов (с учетом I и II очередей) 770,85 м³/ч.

Для единого учета расхода газа каждым домом предусматривается установка общедомового измерительного комплекса: для жилого дома №3 - на базе счетчика Turbo Flow UFG-F-050, для жилого дома №4 - на базе счетчика Turbo Flow UFG-F-080.

Узел учета расхода газа предусмотрено установить на кровле в защитном коробе.

Газопровод низкого давления от точки врезки до газифицируемых жилых домов № 3, № 4 предусмотрено проложить подземно из труб полиэтиленовых ПЭ100 ГАЗ ГОСТ Р 58121.2-2018 в траншее.

На выходе из земли у фасада Жилого дома № 3 предусмотрено установить отключающее устройство - кран шаровой приварной DN100, PN2,5МПа и изолирующее соединение ИС-108 DN100, PN1,6МПа.

На выходе из земли у фасада Жилого дома № 4 предусмотрено установить отключающее устройство - кран шаровой приварной DN150, PN2,5МПа и изолирующее соединение ИС-159 DN150, PN1,6МПа.

Расстояние от запорной арматуры на газопроводе, проложенном по фасаду жилых домов, до открывающихся оконных проемов не менее 0,5м.

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, с выводом концов под ковер.

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

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

Раздел 7. «Проект организации строительства», шифр 09/2023-ПОС-3.

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

В административном отношении территория строительства находится на территории Советского района города Астрахани по адресу: Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Брестская, 11.

Участок строительства расположен в плотно застроенной части города с широко развитой транспортной инфраструктурой. Подъезд к проектируемому объекту осуществляется с улицы Брестская.

Обеспечение строительства строительными конструкциями, материалами и полуфабрикатами предусмотрено осуществлять централизованно с баз комплектации и складов предприятий строительной индустрии, а также торговой сети строительных материалов города Астрахани автотранспортом общего назначения по улицам общего пользования.

Строительство здания предполагается осуществлять силами генподрядной строительной организации, с привлечением субподрядных строительных организаций, являющихся членами СРО. Данные организации должны располагать необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, высококвалифицированных рабочих и инженерно-технических работников.

Проект организации строительства не предусматривает привлечение студенческих строительных отрядов и применение вахтового метода. Доставку рабочих на строительный объект будет осуществляться пассажирскими автобусами подрядных организаций, а также городским общественным транспортом.

Земельный участок с кадастровым номером 30:12:030051:11278 по адресу: ул. Брестская, 11 находится в частной собственности.

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

Объекты строительства расположены на расстоянии более 30м от ближайших существующих зданий.

При производстве строительного-монтажных работ грузоподъемными кранами должны быть введены ограничения принудительного и условного характера зон его действия для сокращения границ опасных зон, так как зона действия крана выходит за границы участка строительства.

Башенный кран оснастить системой ограничения зоны работы в соответствии с МДС-12-19.2004.

В составе ППРК разработать план зон работы и запрета движений крана.

Принятая организационно-технологическая схема последовательности строительства объекта направлена на обеспечение согласованной работы всех участников строительства, включая соблюдение установленных планов и графиков строительства, а также качественное выполнение комплекса строительного-монтажных работ в технологической последовательности с соблюдением требований по охране труда и окружающей среды.

Проектом организации строительства предусмотрены следующие периоды строительства:

- организационный период;
- мобилизационный период;

- подготовительно-технологический период;
- основной период и сдача объекта в эксплуатацию.

В организационный период рассматривается и утверждается ПСД; открывается финансирование строительства; уточняются генподрядчики и заключаются договора с субподрядными организациями; разрабатываются проекты производства работ; определяются источники поставок материальных ресурсов; размещаются заказы на оборудование и материалы заказчика и подрядчиков; решаются вопросы использования для нужд строительства автомобильных дорог, местных источников энергоресурсов, местных строительных материалов; оформляется юридический отвод земель под строительство.

В мобилизационный период должны быть выполнены следующие основные мероприятия:

- получены разрешения и согласования необходимые для выполнения строительных работ и мобилизации персонала, а также для доставки на объект оборудования и материалов;
- разработаны и изучены персоналом Рабочие инструкции по каждому виду работ;
- изучена рабочая документация, разработаны проекты производства работ;
- аттестован персонал;
- организованы временные производственные базы и площадки складирования;
- доставлены на объекты оборудование и материалы в необходимом объеме;
- перебазированы (в необходимом объеме) технические средства.

В подготовительно-технологический период выполняется:

- выполнение комплексной вертикальной планировки;
- создание геодезической разбивочной основы строительства;
- организация строительной площадки согласно строительному генеральному плану (монтаж и устройство всех необходимых объектов строительного хозяйства);
- укомплектование бригад строительных рабочих и создание условий для нормальной работы и отдыха (организация бытового городка);
- прокладка временных инженерных сетей необходимых для нужд строительства;
- выполнение мероприятий по технике безопасности и пожарной безопасности.

В основной период выполняется строительство жилого дома, инженерных сетей, сооружений и элементов благоустройства.

Возведение жилого дома предусмотрено выполнять одним этапом.

Проектом принято погружение свай производить с помощью вдавливающей установки Jove JY208A.

Организационно-технологическая схема последовательности строительства рекомендуется выполнять последовательно-параллельным способом, специализированными или комплексными бригадами конечной продукции.

Внутриквартальные коммуникации (инженерные сети) считаются самостоятельными объектами, увязанными по срокам ввода с жилыми домами. Работы по строительству инженерных сетей и сооружений предусмотрено выполнять в подготовительный период и параллельно в пределах срока строительства жилых домов.

Работы по благоустройству и озеленению территории предусмотрено выполнять после окончания строительномонтажных работ жилых домов.

В рамках благоустройства проектом предусматривается:

- подсыпка участка привозным грунтом и выемка;
- строительство ливневой канализации;
- благоустройство территории с устройством тротуаров, проездов, автопарковок и т.д.

Здание жилого дома односекционное, с габаритными размерами по осям 33,15×15,33 м. Высота типового этажа 3,0 м. Высота первого этажа 4,20 м. Высота последнего этажа – 3,0 м.

Высота технического этажа 2,25 м. Здание 9-этажное.

Тип квартир – однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные.

Для прокладки коммуникаций используется цокольный этаж здания.

На территории строительства организовывается открытая площадка для складирования стройматериалов и конструкций, склад-навес и арматурный цех.

По расчету для строительства объекта потребуется 27 человека: 22 рабочих, 3 сотрудника ИТР, 2 человека – служащие, МОП и охрана.

Проектом организации строительства предусмотрено устройство бытового городка, оснащенного временными мобильными зданиями и сооружениями, предназначенными для кратковременного отдыха, обогрева и приема пищи.

Установка временных бытовых зданий предусмотрена за пределами застройки, на территории свободной от существующих строений, инженерных сетей, зеленых насаждений.

Временный городок строителей создается из инвентарных временных зданий контейнерного типа, оборудованных системами ППЗ. Бытовые здания имеют индивидуальные емкости для сбора бытовых стоков. Емкости необходимо очищать по мере их наполнения.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена исходя из специфики строящегося объекта, принятой организационно-технологической схемы производства работ, физического объема работ исходя из проектных показателей и эксплуатационной производительности машины.

Потребность в основных транспортных средствах определена на основе, физических объемов и видов транспортируемых грузов, эксплуатационной производительности транспортного средства.

Предусмотрена установка временного ограждения площадки строительства.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, багры, огнетушители. Стройплощадка оборудуется информационным щитом. Вывешиваются указатели прохода пешеходов и проезда машин.

Для сбора строительных и бытовых отходов предусмотрена установка металлического контейнера. Мусор регулярно вывозится с территории строительной площадки автотранспортом на полигон ТБО. Освещение строительной площадки осуществляется прожекторами, устанавливаемыми на металлических мачтах.

Общий срок продолжительности строительства производственного здания определен в 36 мес., в том числе подготовительный период – 3 мес.

Проектной документацией предусмотрен порядок выполнения строительно-монтажных работ, правила охраны труда при разных видах работ, правила охраны окружающей среды во время строительства, выполнен расчет продолжительности строительства, расчет потребности в рабочих кадрах, расчет потребности во временных зданиях и сооружениях, расчет потребности строительства в электроэнергии, воде, сжатом воздухе и газе.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8: Перечень мероприятий по охране окружающей среды, шифр: 09/2023-ООС-3

В административном отношении площадка проектируемого строительства расположена в Астраханской области, г. Астрахань, в Советском районе по ул. Брестская.

Под строительство дома отведен участок, граничащий с северной стороны с территорией автосервиса, с южной стороны с магазином автозапчастей, с западной и восточной стороны с жилой застройкой.

Участок проектирования располагается на территории с существующей застройкой. Движение и стоянка автотранспорта организована по твердым покрытиям с организованным водоотводом поверхностных стоков.

Проектируемый участок характеризуется спокойным рельефом с промоинами и оврагами с натурными (черными) отметками поверхности земли минус 20,97 м — минус 22,96 м. Проектом предусматривается подсыпка участка привозным грунтом. Проектные отметки приняты от минус 22,65 м до минус 21,45 м в увязке сложившейся застройкой.

Организация территории включает в себя демонтаж существующих зданий и сооружений и посадку на участке трех жилых домов: 2 дом 3секция, 3 дом и 4 дом.

Вторая очередь предполагает застройку части земельного участка №30:12:030051:11278 площадью 6373,4м². В данный этап входят жилые дома №2 секция-3 по генплану), дом №3 по генплану, дом №4 по генплану, детская площадка (№15 по генплану), зона тихого отдыха (№16 по генплану), открытая парковка на 12м/м (№10 по генплану).

Здание односекционное, с габаритными размерами в плане 33,15 м. х 15,33 м. Высота типового этажа 3 м. Высота первого этажа 4,2 м. Высота последнего этажа – 3 м. Высота цокольного этажа 2,25 м.

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.

Ливневые стоки с кровли здания и твердых покрытий (проездов, тротуаров) внутриплощадочной сетью отводятся в резервуар на границе участка с северной стороны. Предусмотрена откачка и вывоз стоков, в летний период – полив зеленых насаждений с помощью дренажного насоса, находящегося в резервуаре.

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 пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» представлен для проверки в электронном виде на 35 страницах 09/2023-ПБ-3

Основные характеристики здания:

- Класс ответственности здания - II
- Степень огнестойкости здания - II
- Класс функциональной пожарной опасности:
- Ф 1.3 – многоквартирный жилой дом;
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0
- Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Противопожарное расстояние между проектируемым жилым домом, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности здания - С0), составляет не менее 10 метров, согласно т. 1 СП 4.13130.2013.

Противопожарный водопровод не предусмотрен в соответствии с таблицей 7.1 СП10.13130.2020, п.1, т. к. здания 9-этажные.

Категория наружного кольцевого водопровода по степени обеспеченности подачи воды – I.

Проектируемые источники водоснабжения

Требуемый расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с, согласно п. 5.2. и табл. 2, СП 8.13130.2020 «Наружное пожаротушение».

Согласно п.8.9 СП 8.13130.2020 наружное пожаротушение обеспечивается от двух пожарных гидрантов (проектируемых), устанавливаемых на кольцевом водопроводе.

В соответствии с п. 8.1.1 СП 4.13130.2013, к секциям проектируемого жилого дома, высотой не более 28 метров, предусмотрен проезд с двух продольных сторон.

Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена не менее 4,2 м при высоте здания от 13 до 46м, что отвечает требованиям п. 8.1.6 СП 4.13130.2013.

В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду (п. 8.1.7 СП 4.13130.2013). Движение пожарной техники проходит частично по усиленному газону, рассчитанному на нагрузку от пожарных автомобилей, предусмотренных к использованию при выполнении работ по спасению людей и тушению пожара

Расстояние от внутреннего края проездов (включая примыкающий тротуар с площадками) до стен здания составляет 5- 8 м при высоте здания не более 28 м, что отвечает п. 8.1.6 СП 4.13130.2013.

Здание I секционное.

Секция с габаритными размерами по осям 33,15 м. х 15,33 м. Высота типового этажа 3,00 м. Высота первого этажа 4,20 м. Высота последнего этажа - 3,00 м. Высота технического этажа 2,25 м.

Здание секционного типа.

Тип квартир - однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные.

Планировка квартир выполнена с четким зонированием, с разделением на "тихие"

и "шумные" зоны. Зона наибольшей дневной активности - кухня, общая комната, прихожая, удобно связаны между собой. Согласно техническому заданию, часть общих комнат в однокомнатных квартирах запроектированы проходными.

Для прокладки коммуникаций используется технический этаж здания. Предусмотрены беспрепятственные и удобные условия для передвижения маломобильных групп населения в здание с уровня отмостки по уклону, далее через коридор до пассажирского лифта и подъем на этажи.

Лестнично-лифтовый узел каждой секции объединяет все элементы проектируемого здания от наружного входа до входа в квартиру. В него входят лестничная клетка, площадка перед лифтом, 1 лифт:

- пассажирский, грузоподъемность - Q=630 кг, габариты кабины: 2 100х 1 100 мм.

Лестничные клетки устроены по типу Л1. Освещение естественным светом осуществляется через окна на каждом этаже.

Жилой дом не делится пожарные отсеки, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м² (табл. 6.8, п.6.5.1 СП 2.13130.2020).

При делении на секции допускается предусматривать противопожарные стены 2-го типа или перегородки не ниже 1-го типа. Межквартирные несущие стены и перегородки должны иметь предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0 (п.5.2.9 СП4.13130.2013).

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов имеют защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены (что соответствует ч. 7 ст. 82 № 123-ФЗ) кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

В здании Объекта защиты отделка (в случае использования штучных материалов - облицовка) внешних поверхностей наружных стен предусмотрена из материалов группы горючести не опаснее Г1, а материалы ветровлагозащитных мембран не относятся к группе горючих легковозгораемых материалов по ГОСТ Р 56027 (п.5.2.3 СП2.13130.2020).

В здании Объекта защиты для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (оконные проемы, за исключением дверей балконов), выполняются в соответствии с п.5.4.18 СП2.13130.2020 следующие условия:

- участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены глухими, высотой не менее 1,2 м;
- предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее EI 45;
- предел огнестойкости глухих участков наружных стен установлен: для стен междуэтажного заполнения - по ГОСТ 30247.1, для стен навесных - по ГОСТ Р 53308.

В подвале располагаются помещения для прокладки инженерных коммуникаций, электрощитовая для жилой части здания и слаботочных систем, а также предусмотрено техническое помещение.

Электрощитовая выделяются противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа (п.5.1.2 СП4.13130.2013).

Предел огнестойкости дверей в противопожарных перегородках, отделяющих помещения категории Д, не нормируется (п. 5.2.9 СП 4.13130.2013).

Для секции запроектирован самостоятельный выход непосредственно наружу, что отвечает требованиям пунктов 4.2.2 и 4.2.7 СП 1.13130.2020. Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы расположение, габариты и протяжённость путей эвакуации людей (в том числе инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) при возникновении пожара, характеристики пожарной опасности материалов отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации, число, расположение и габариты эвакуационных выходов (ч. 4 ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Здание имеет объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре, в соответствии с ч. 1 ст. 53 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020.

Устройство для эвакуации людей в жилых секциях высотой не более 28 м (при площади квартир на этаже секции не более 500 м² одной лестничной клеткой типа Л1 с шириной маршей не менее 1,05 м.

Наибольшее расстояние при выходах в коридор от дверей квартир до выхода наружу или лестничную клетку не превышает 12 м (п.6.1.8 СП1.13130.2020).

Ширина выходов из технических помещений и из помещений с одиночными рабочими местами, предусмотрена не менее 0,6 м (п.4.2.19 СП 1.13130.2020).

При использовании двупольных дверей, предусмотрено устройство самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен (п. 4.2.24 СП 1.13130.2020).

Ширина маршей эвакуационных лестничных клеток надземной части в свету предусмотрена не менее 1,05 м, уклон лестниц не более 1:1,75 (фактически 1:2) (п.п. 4.4.1, 6.1.16 СП 1.13130.2020).

Ширина марша лестницы, предназначенной для эвакуации людей из подвального этажа предусмотрена не менее 0,9 м (п.4.4.1 СП 1.13130.2020).

Ширина проступи предусмотрена не менее 25 см, высота ступени не более 22 см. (п.5.4.19 СП 1.13130.2020).

Ширина наружных дверей лестничных клеток предусмотрена не менее требуемой ширины марша лестницы (не менее 1,05 м – для надземной части, не менее 0,9 м – для подземной (подвальной) части) (п.4.2.20 СП 1.13130.2020).

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины маршей лестниц 1,05 метра. Двери, выходящие на эвакуационную лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей (п.4.4.2 СП 1.13130.2020).

Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями (п.4.3.5 СП1.13130.2020).

В здании для квартир, расположенных выше 15 метров отсутствуют ава-рийные выходы. Данное отступление обосновано расчетом пожарного риска

Проектом для безопасности МГН предусмотрены пожаробезопасные зоны (далее ПБЗ) в соответствии с п. 9 СП 1.13130.2020-4-го типа в лестничной клетке.

ПБЗ проектируются в соответствии с требованиями п.9.2.2 СП1.13130.2020.

ПБЗ выделяется строительными конструкциями с пределами огнестойкости, соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток (REI 90). Предел огнестойкости дверей пожаробезопасной зоны предусмотрен не менее EI 30.

Установка 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.

Согласно требованиям этого документа, жилые этажи должны быть 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-513-3АМ» (или аналог), установленных у эвакуационных выходов.

Максимальная расчетная величина индивидуального пожарного риска составляет $0,0524 \cdot 10^{-6}$. Рассчитанное значение не превышает нормативное значение 1×10^{-6} , таким образом, условие безопасности выполняется.

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

Раздел 11. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства», шифр 09/2023–ОДИ-3.

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

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

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по обеспечению инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (далее – маломобильных групп населения – МГН) равными условиями жизнедеятельности с другими категориями населения.

Созданы все условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН до входных групп 1 этажа, до лифтового холла и до каждой квартиры всех типовых этажей.

Ширина прохожей части пешеходного пути для МГН принята не менее 2 м, поперечный уклон пешеходных путей составляет от 5 до 20 ‰. В местах пересечения, примыкания или изменения направления пешеходных путей обеспечен продольный и поперечный уклоны не более 20 ‰. На путях пешеходного движения при сопряжении тротуаров с проезжей частью высота перепада высот между гранью съезда и проездом не превышает 0,015 м.

Площадка входа в здание имеет уклон не более 2% от здания. Заезд инвалидной коляски на площадку входа непосредственно с тротуара без перепадов высот. Ширина путей эвакуации (коридоры) выполнены согласно СП 59.13330.2020 от 1,6 м. В лифтовом холле предусмотрена зона безопасности при эвакуации МГН.

Входные двери в жилой дом оборудованы устройствами для самозакрывания, притвором и домофоном. Двери на лестничные клетки – светопрозрачные. Над входом в подъезд расположен козырек. Вход приспособлен для МГН.

На прозрачных полотнах дверей запроектировано предусмотреть яркую контрастную маркировку в форме прямоугольника и форме круга. Расположение контрастной маркировки предусматривается на 2-х уровнях.

Перила и поручни на ограждениях лестниц и лестничных площадок предусмотрены непрерывными.

Высота дверных и незаполняемых проемов в стенах на путях перемещения людей – 2,1 м.

Жилой дом оборудован лифтом грузоподъемностью 630 кг. Ширина площадки перед лифтом и кабины лифта позволяют использовать его для транспортирования больного на носилках скорой помощи. У каждой двери лифта, предназначенного для инвалида, расположены тактильные указатели уровня этажа на высоте 1,5 м.

Квартиры 2А, 2Б (дом №2, секция 3), 2-9 этажи могут быть адаптированы для проживания МГН групп М2-М4. Эти квартиры соответствуют требованиям СП 59.13330.2020 обеспечивают необходимый уровень обслуживания МГН.

На этажах жилого здания предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности ММГН при пожаре во всех случаях.

Пути эвакуации маломобильных групп населения запроектированы в соответствии СП 59.13330.2020. Конструкции эвакуационных путей имеют класс пожарной опасности К0. Здание оборудуется комплексными средствами информации и сигнализации, системой оповещения о пожаре в соответствии с требованиями действующих норм.

Согласно СП 1.13130.2020 для МГН на этажах жилого здания в лифтовых холлах предусмотрены пожаробезопасные зоны с подпором воздуха.

Эвакуация в зоны безопасности обеспечена по поэтажным коридорам. Дверные проемы на путях передвижения инвалидов не имеют порогов и перепадов высот пола высотой более 1,4 см.

Предусмотрены места для личного автотранспорта инвалидов, в зоне стоянок личного автотранспорта для инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата выделены места с разметкой и обозначением специальными символами. Количество машино-мест определено по расчету.

Размер машино-места для МГН на креслах-колясках предусмотрен не менее 6,0×3,6 м, а для остальных МГН 5,3×2,5 м.

Расстояние от входов в здание до мест парковки инвалидов не превышает 50 метров.

Для обеспечения эксплуатации здания МНГ проектом предусматривается:

- досягаемость коммуникаций и помещений надземной части здания и беспрепятственность перемещения внутри здания;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);
- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания);
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

4.2.2.14. В части конструктивных решений

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» шифр 09/2023-ТБЭ-3. 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, устанавливаются 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 1.13130.2020).

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 конструктивных решений

Раздел 13 «Мероприятия по обеспечению энергетической эффективности» шифр 09/2023-ЭЭ-3. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Электроснабжение

На основании п.7 выданных технических условий № 339-Ю от 05.07.2023 г. Основным источником питания является РУ-0,4 кВ проектируемой 2КТП-6/0,4 кВ (ТП 861 ф.605 ПС 110/10-6 Южная). Резервным источником питания является РУ-0,4 кВ проектируемой 2КТП- 6/0,4 кВ (ВЛ-6 кВ ТП 278 - ТП 703 ф.619 ПС 110/10-6 Царевская).

Потребителями, использующими электроэнергию на объекте, являются:

- электроосвещение (рабочее, аварийное, эвакуационное, дежурное);
- силовое электрооборудование вентсистем;
- система противопожарной защиты;
- потребители автоматической пожарной сигнализации;
- система безопасности (видеонаблюдение, охранная сигнализация, оповещение);
- оборудование связи;
- лифты.

Основные показатели проекта:

Напряжение сети – 380/220 В

ВРУ №1 Pp=144,76 кВт, Ip=229,38 А, cosφ=0,96

Категория электроснабжения: II (вторая).

Уровень напряжения в точке присоединения к электрической сети: 0,4кВ.

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

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

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

Поквартирный учет потребляемой электроэнергии осуществляется однофазными счетчиками 1 кл. точности, устанавливаемыми на этажных щитках.

Лифтовые установки, вентиляционные системы дымоудаления, пожарные насосы, приборы пожарной сигнализации, аварийное освещение, огни светового ограждения относятся к потребителям 1-й категории. Для обеспечения требуемой степени надежности электроснабжения потребителей 1 категории применяется схема с АВР.

Светильники аварийного (эвакуационного, антипанического, безопасности) освещения, а также световые указатели «ВЫХОД» 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.

Теплоснабжение

Теплоснабжения жилой части здания осуществляется от газовых теплогенераторов.

Система отопления жилой части здания принята поквартирная.

Источником тепла для помещений: МОПы и технические помещения является электричество.

Проектом предусматривается газоснабжение квартир жилого дома с поквартирным отоплением на базе котлов Baxi Eco Home 14F и Baxi Eco Home 10F с закрытыми камерами сгорания. Точкой подключения является проектируемый газопровод низкого давления, проложенный по кровле здания.

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;
- для учёта расхода горячей и холодной воды установлены счетчики расхода воды;
- установка энергосберегающих электроустановочных изделий;
- для учёта электроэнергии предусмотрена установка счётчиков.

Основные показатели проекта:

Тепловая нагрузка составляет - 261670 Вт, в том числе:

- Жилая часть - 243270 Вт
- Нежилая часть – 18400 Вт

Теплоснабжение поквартирное осуществляется от газовых котлов.

Суммарный расход газа жилым домом с учетом коэффициента одновременности 0,85 составляет – 111,33 м³/ч.

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

Газоснабжение

Источником газоснабжения жилого здания является существующая городская газораспределительная сеть. В каждой квартире предусмотрена установка настенного двухконтурного газового котла с принудительной циркуляцией теплоносителя и закрытой камерой сгорания Baxi Eco Home 14F или Baxi Eco Home 10F, мощностью 14,0 и 10,0 кВт соответственно.

Котлы предназначены для отопления помещений и для получения горячей воды в санитарных целях. В конструкции котлов используется комбинированный битермический теплообменник. Дымоудаление от котлов предусматривается в одностенные системы отвода продуктов сгорания Coгах 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. Диаметр коаксиальных дымоотводящих труб Ø60/100 мм. Газовые котлы подключаются с помощью гибких подводок сильфонного типа.

Для учета расхода газа в газифицируемых помещениях проектом предусматривается установка газового счётчика газа Принц G2.5 с системой телеметрии, с диапазоном измерения расхода G_{max}=4,0 м³/ч и G_{min}=0,025 м³/ч.

Водоснабжение

Водоснабжение жилого дома водой предусматривается от существующих сетей хозяйственно-питьевого водопровода города Астрахань.

Проектом принята система водопровода: - хозяйственно-питьевой водопровод В1.

Для жилого дома (9 этажей) предусмотрен 1 ввод водопровода ПЭ Ø110 (Ду100мм) ГОСТ 18599-2001 (возможно уточнение диаметров в рабочей документации). В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого В1 и поливочного Вп водопровода.

Разводящие сети хозяйственно-питьевого водопровода принимаются 1-й категории по надёжности подачи воды.

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.

Расход воды рассчитан согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Основные показатели водоснабжения и водоотведения:

Водоснабжение – 33,866 м³/сут, в том числе:

- жилая часть – 29,533 м³/сут
- полив зеленых насаждений и твердых покрытий – 4,333 м³/сут

Канализация хоз-бытовая – 29,533 м³/сут.

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.

Для расхода воды на не жилую часть устанавливаем 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 2 этаже предусмотрен В1 №5 водосчетчик универсальный (Ду15)

Автоматизация работы газового котла - встроенная модульная заводского изготовления. Система дымоудаления оснащена автоматикой: при возникновении пожара на каком-либо этаже срабатывают датчики пожарной сигнализации, сигнал от которых поступает на блок сигнала-пусковой, предусмотренный в проекте пожарной сигнализации. Данный сигнал дает команду на открытие пожарных клапанов дымоудаления и включение противодымной вентиляции.

В системах вытяжной и приточной противодымной вентиляции установлены противопожарные клапаны с автоматическими и дистанционно управляемыми приводами (без термоэлементов). В системах вытяжной противодымной вентиляции установлены противопожарные клапаны с реверсивными приводами. Все системы противодымной вентиляции оснащены утепленными обратными клапанами в термостойком исполнении.

Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется в соответствии с п.7.1 СП 4.13130.2013. Наружные сети водопровода соответствуют требованиям п.8.4, п.8.10 СП 8.13130.2009. Водопроводные сети проложены под землей, на глубине 1,7м от поверхности земли до низа трубы. Проектные решения соответствуют требованиям п.8.7, 8.10 СП 8.13130.2009.

Приведенное сопротивление теплопередаче конструкций составляет:

- Наружные стены – 3,03 м²*°C/Вт,
- Окна и балконные двери – 0,79 м²*°C/Вт,
- Входные двери – 0,79 м²*°C/Вт,
- Покрытие – 4,16 м²*°C/Вт,
- Перекрытие над неотапливаемым подвалом – 2,87 м²*°C/Вт.

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период 92,1 кВт*ч/(м²*год).

Расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период 100543,8 кВт*ч/год.

Общие теплопотери здания за отопительный период 211749,1 кВт*ч/год.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 0,087 Вт/(м³*°C).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 0,319 Вт/(м³*°C) – 40% = 0,191 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 40% в соответствии с приказом Минстроя от 17 ноября 2017 года N 1550/пр – А+ (очень высокий).

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 раздел проектной документации в раздел 1 «Пояснительная записка» не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию в раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка» вносились изменения и дополнения:

- текстовая и графическая части раздела приведены в соответствие с нормами.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел 3. «Объемно-планировочные и архитектурные решения» внесены изменения:

-На разрезе показан технический этаж.

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:

1. Для удовлетворения требований ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» п.3.6 предоставлены расчёты свайных фундаментов и несущих конструкций здания.

2. Для удовлетворения требований п. о.2) п.14 Постановления Правительства РФ от 16.02. 2008 №87 текстовая часть раздела дополнена недостающей информацией.

3. Для удовлетворения требований п. т), у), х) п.14 Постановления Правительства РФ от 16.02. 2008 № 87 графическая часть раздела дополнена недостающими узлами.

4.2.3.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5.1.1 «Система электроснабжения»

Оперативные изменения в раздел «Система электроснабжения» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

4.2.3.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения вносились / добавлен расход на наружное пожаротушение, указано требуемое давление в сети/.

4.2.3.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел (подраздел): «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.8. В части систем связи и сигнализации

Раздел 5.5.1 «Сети связи»

Оперативные изменения в раздел «Сети связи» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

4.2.3.9. В части систем газоснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в подраздел 6 «Система газоснабжения» вносились изменения и дополнения.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел 7. «Проект организации строительства» не вносились изменения и дополнения.

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 пожарной безопасности

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию в раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» не вносились изменения и дополнения.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел 11. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства» не вносились изменения и дополнения.

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 конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию в раздел 13 «Мероприятия по обеспечению энергетической эффективности» 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.

Экспертиза результатов инженерных изысканий проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка - 31.10.2023г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-экологические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;

- Инженерно-геодезические изыскания.

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

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

Экспертиза проектной документации проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка - 31.10.2023г.

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта «Комплекс многоэтажных жилых домов по ул. Брестская в Советском районе г. Астрахани. II очередь Дом №2. Секция 3» соответствуют требованиям действующих технических регламентов.

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

1) 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

2) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2029

3) 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: 31.05.2029

4) Степырев Максим Валерьевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-1-9157
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2024

5) 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

6) Охина Алена Владимировна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-9668
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2024

7) Булычева Диана Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-7-9887
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

8) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

9) 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

10) Охина Алена Владимировна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-9668
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2024

11) 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

12) 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: 20.02.2030

13) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-8576
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

14) 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C2199D0098B0C8BA406BF88E
C9E56B39
Владелец СБОЕВ СЕРГЕЙ
ВЛАДИМИРОВИЧ
Действителен с 11.10.2023 по 11.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 105CA9A003FB06080478510955
EB8638E

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4E9A8AD0019AFF8647797378E
8BA75F5

Владелец БОГОМОЛОВ ГЕННАДИЙ
ГЕОРГИЕВИЧ

Действителен с 14.07.2023 по 14.10.2024

Владелец Кухарева Ксения
Александровна

Действителен с 23.09.2022 по 23.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 8A9CA6F00A0B0A8BC4370B60F
84C21E20

Владелец Степырев Максим Валерьевич

Действителен с 19.10.2023 по 19.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38E0730166B005A54E84E0B4D
0AA4EB3

Владелец Соколова Дарья
Александровна

Действителен с 23.08.2023 по 23.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E01BE6006CB0159D42D64D7F
1D680534

Владелец Охина Алена Владимировна

Действителен с 28.08.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 215A617000010003A1E0

Владелец Булычева Диана
Александровна

Действителен с 24.11.2022 по 24.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7A5217100C6AFAAAA4BCB9E
FB688EC6

Владелец Войнакова Екатерина
Викторовна

Действителен с 15.03.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13B6BD500E8AF32BD483698D2
942E0FAA

Владелец Гривков Ярослав Михайлович

Действителен с 18.04.2023 по 18.04.2024

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 3EFF450034B0F993410ACFA1F4
C5859E

Владелец Фомин Илья Вячеславович

Действителен с 03.07.2023 по 03.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F9A284002BAFA6914CF2E3177
2D9CE03

Владелец Маничев Вячеслав Юрьевич

Действителен с 11.10.2022 по 11.01.2024



росаккредитация
федеральная служба
по аккредитации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.612037
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002180
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Экспертная группа «Союз»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Экспертная группа «Союз») ОГРН 1213500009579
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 160009, Россия, Вологодская обл., г. Вологда, ул. Челюскинцев, д. 32, офис 37
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

и результатов инженерных изысканий
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 июня 2021 г. по 30 июня 2026 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



М.П.

(подпись)

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)