



**Общество с ограниченной ответственностью
«Институт Проектирования и Экспертизы»**

628406, Тюменская область, ХМАО-Югра, г. Сургут, пр. Пролетарский, 11

тел./факс (3462) 21-56-60; 21-59-79 e-mail: kem@aspi.su

свидетельство об аккредитации № RA.RU.610973 от 22.08.2016 г.

свидетельство об аккредитации № RA.RU.611011 от 14.11.2016 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор

А.И. Магро

26 декабря 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 86 – 2 – 1 – 2 – 0088 – 18

Объект капитального строительства

**Многоэтажный кирпичный жилой дом № 24 со встроенными помещениями
общественного назначения в цокольном и подвальном этажах, со встроенным
детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой
подземной парковкой на придомовой территории в 41 микрорайоне г.Сургута**

628400, Россия, Тюменская область, ХМАО - Югра, г. Сургут, мкр. №41, ж.д. №24.
(наименование, почтовый (строительный) адрес объекта (этапа) капитального строительства)

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации № 9-1/18э от 12.04.2018г. между ООО «Институт Проектирования и Экспертизы» и ООО «ПромТехСтрой».

Проектная документация по объекту «Многоэтажный кирпичный жилой дом № 24 со встроенными помещениями общественного назначения в цокольном и подвальном этажах, со встроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории в 41 микрорайоне г.Сургута» в составе:

I этап строительства. Секции 5, 6, 7.

- Раздел 1. Общая пояснительная записка;
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка;
- Раздел 3. Архитектурные решения;
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения;
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

- Подраздел 5.1 Система электроснабжения;
- Подраздел 5.2. Система водоснабжения водоотведения.
- Подраздел 5.3. Наружные сети водоснабжения и канализации;
- Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция, тепловые сети;
- Подраздел 5.5. Сети связи.

- Раздел 6. Проект организации строительства;
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды;
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
- Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

- Раздел 11.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

II этап строительства. Секции 1,2,3,4. Двухуровневая подземная парковка

- Раздел 1. Общая пояснительная записка;
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка;
- Раздел 3. Архитектурные решения;
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения;
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

- Подраздел 5.1 Система электроснабжения;
- Подраздел 5.2. Система водоснабжения водоотведения.
- Подраздел 5.3. Наружные сети водоснабжения и канализации;
- Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция, тепловые сети;
- Подраздел 5.5. Сети связи.
- Подраздел 5.7. Технологические решения;

- Раздел 6. Проект организации строительства;
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды;
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

– Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
 – Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

– Раздел 11.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

- Отчетная техническая документация по инженерным изысканиям. Инженерно-геодезические изыскания. Обозначение 1238-ИГДИ, выполнено ОАО «СургутПНИИС» в 2017г.

- Отчетная техническая документация по инженерным изысканиям. Инженерно-геологические изыскания. Обозначение 1238-ИИ, выполнено ОАО «СургутПНИИС» в 2017г.

1.2 Сведения об объекте экспертизы

На рассмотрение представлена проектная документация без сметы по объекту «Многоэтажный кирпичный жилой дом № 24 со встроенными помещениями общественного назначения в цокольном и подвальном этажах, со встроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории в 41 микрорайоне г.Сургута».

Стадия проектирования – проектная документация, шифр – 09-02-17-1, 09-02-17-2, год выпуска – 2017- 2018г.

1.3 Сведения о предмете негосударственной экспертизы

Предметом негосударственной экспертизы являются оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, а так же результатам инженерных изысканий и оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, градостроительному регламенту, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

1.4 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта: «Многоэтажный кирпичный жилой дом № 24 со встроенными помещениями общественного назначения в цокольном и подвальном этажах, со встроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории в 41 микрорайоне г.Сургута».

Основные технико-экономические показатели объекта

Наименование	Ед.изм.	Количество		
		1 этап	2 этап	Всего
Количество этажей:				
- жилого дома	эт.	9-11-13	13	9-11-13
- подземной парковки	эт.	-	2	2
Этажность жилого дома	эт.	8-10-12	12	8-10-12
Количество квартир, в том числе:	шт.	119	184	303
- однокомнатных	шт.	29	35	64
- двухкомнатных	шт.	59	91	150
- трехкомнатных	шт.	31	58	89
Жилая площадь квартир	кв.м	3271,82	6091,79	9363,61

Площадь квартир	кв.м	6143,87	10688,10	16831,97
Общая площадь квартир	кв.м	6303,88	10939,47	17243,35
Площадь балконов и лоджий (с пониж. коэффициентом)	кв.м	160,01	251,37	411,38
Общая площадь жилого здания, в том числе:	кв.м	10639,93	18572,17	29212,10
- площадь этажа на отм.(минус) -3,500 (встроенные помещения обществ. назначения и тех. помещения)	кв.м	923,49	1059,00	1982,49
- встроено-пристроенные помещения детского сада	кв.м	-	873,93	873,93
Полезная площадь встроенных помещений общ. назначения	кв.м	826,16	1309,51	2135,67
Расчетная площадь встроенных помещений общественного назначения	кв.м	465,09	897,51	1362,60
Площадь застройки:				
- жилого дома	кв.м	1462,00	2204,00	3666
- подземной парковки	кв.м	-	1366,00	1366,00
Строительный объем жилого дома, в том числе:	куб.м	43464,76	74552,29	118017,05
- выше отметки ±0,000	куб.м	39654,48	68422,18	108076,66
- ниже отметки ±0,000	куб.м	3810,28	6130,11	9940,39
Общая площадь парковки	кв.м	-	2393,79	2393,79
Строительный объем парковки, в том числе:	куб.м	-	9229,86	9229,86
- надземная часть	куб.м	-	3127,59	3127,59
- подземная часть	куб.м	-	6102,27	6102,27
Продолжительность строительства	мес	40	42	-

1.5 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид – новое строительство.

Объект капитального строительства – «Многоэтажный кирпичный жилой дом № 24 со встроенными помещениями общественного назначения в цокольном и подвальном этажах, со встроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории в 41 микрорайоне г.Сургута».

Функциональное назначение – жилой дом предназначен для постоянного проживания граждан. Стоянки автотранспорта предназначены для хранения легковых автомобилей среднего и малого класса, принадлежащих гражданам.

1.6 Идентификационные сведения

о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

ООО «Архитектурно-строительный проектный институт». 628406, Российская Федерация, Тюменская область, ХМАО – Югра, г. Сургут, пр. Пролетарский, д. 11.

Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации «Союз проектировщиков Югры» (регистрационный номер СРО-П-020-26082009) №0000393 от 31.10.2018г. Регистрационный номер в реестре – 020, дата регистрации в реестре – 11.08.2008г.

о лицах, выполнивших инженерные изыскания

Открытое акционерное общество «Сургутский производственно-научный институт инженерных изысканий в строительстве» (ОАО «СургутПНИИС»),

Юридический адрес: 628400, РФ, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. 30 лет Победы, д. 296.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №И-04-12-25-029 от 20.03.2012 г., выдано

саморегулируемой организацией НП «Объединение изыскателей для проектирования и строительства объектов топливно-энергетического комплекса «Нефтегазизыскания-Альянс».

1.7 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, Технический заказчик, Застройщик – ООО «ПромТехСтрой», Адрес: 628426, Российская Федерация, Тюменская область, ХМАО–Югра АО, г. Сургут, ул. Быстринская, 8.

1.8 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства:
собственные средства заказчика без привлечения бюджетных средств.

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий:

- Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком. (Приложение к договору №1238 от 07.10.2017 г.)
- Программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная заказчиком в 2017 г.
- Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком (Приложение к договору №1238 от 07.10.2017 г.).
- Программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная заказчиком в 2017 г.

2.2 Основания для разработки проектной документации.

– Задание на проектирование (приложение к договору б/н от 20.02.2018г.) по объекту «Многоэтажный кирпичный жилой дом № 24 со встроенными помещениями общественного назначения в цокольном и подвальном этажах, со встроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории в 41 микрорайоне г.Сургута», утвержденное заказчиком.

– Договор аренды земельного участка №234 от 08.11.2017г., площадью 35330 кв.м, заключенный между Администрацией МО городской округ г. Сургут и ООО «Салаир» и ООО «ПромТехСтрой»;

– Градостроительный план земельного участка № RU-86310000-2443 от 19.10.2018 г., с кадастровым номером 86:10:0101046:43, площадью 35330 кв.м, подготовлен Департаментом архитектуры и градостроительства.

– Технические условия №Т7/18/0015-ТУ от 23.10.2018 для присоединения к электрическим сетям к договору об осуществлении технологического присоединения №Т7/18/0015-ДТП от 25.10.2018г., выданные АО «Тюменьэнерго».

– Технические условия № 134 от 18.12.2017г. на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные СГМУП «Горводоканал».

– Технические условия № 324 от 13.02.2017г. на подключение к тепловым сетям, выданные ООО «СГЭС».

– Письмо Департамента гражданской защиты населения ХМАО–Югры №04-Исх-2853 от 28.07.2017г. об необходимости разработки раздела «ПМ ГОЧС» (не требуется).

3 Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

В административном отношении площадка строительства находится в 41 микрорайоне г.Сургут Тюменской области, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах озерно-аллювиальной равнины и приурочена ко II надпойменной террасе р. Обь.

По климатическому районированию район изысканий относится к подрайону 1Д. Климат данного района резко континентальный. Зима суровая, холодная и продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны – осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течении года и даже суток. Среднегодовая температура воздуха – минус 3,1 °С. Среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января – минус 22 °С, самого жаркого июля – плюс 17 °С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки минус 43°С. Продолжительность отопительного периода составляет 257 дней. Средняя температура отопительного периода равна -9,9°С. Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь. Годовая сумма осадков - 676 мм. Соответственно держится высокая влажность воздуха, средняя относительная влажность меняется от 66 до 82 %. Самый холодный месяц - январь со среднемесячной температурой 22°С. Продолжительность безморозного периода составляет 95 дней, устойчивых морозов - 156 дней.

В течение года преобладают ветры западного направления. В январе западного, юго-западного, а в июле северного направления. Средняя годовая скорость ветра - 5 м/с. Появление снежного покрова наблюдается в начале октября, а к 23 октября образуется устойчивый снежный покров, который лежит всю зиму. Средняя из наибольших высот снежного покрова составляет на залесенных участках 78 см, а на открытых 50 см. По ветровым нагрузкам территория относится к I району по скоростному напору ветра - 23 кг/м² и IV район по весу снегового покрова - расчетная снеговая нагрузка - 240 кг/м² Согласно сейсмическому районированию, район изысканий относится к зоне 5-ти бальной сейсмичности. Продолжительность отопительного периода составляет 257 суток.

Выполнена рекогносцировка и обследование пунктов полигонометрии, от которых с использованием комплекса спутниковой геодезической системы TOPCON в статическом режиме, методом построения сети, определены координаты и высоты двух пунктов. Система координат - местная, система высот - Балтийская. Точность определения координат и высот пунктов съёмочной сети соответствует установленным нормативным требованиям.

Полевые и камеральные работы проведены в октябре 2017 года.

Съёмочное планово-высотное обоснование, а так же привязка инженерно-геологических выработок создавались с применением электронных тахеометров фирмы Topcon GPT-3105 №8V3446 и Topcon ES-105L № BS1127 от пунктов созданного планово-высотного обоснования путем проложения теодолитных ходов с точностью не ниже 1/2000.

Топографическая съёмка площадки выполнялась в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м.

Тахеометрическая съёмка производилась с пунктов планово-высотных съёмочных геодезических сетей. Съёмка выполнялась электронным тахеометром Topcon GPT-3105N №8V3446. Результаты измерений фиксировались в автоматическом режиме на электронный накопитель тахеометров, с дальнейшей обработкой на ПЭВМ с использованием программного комплекса «CREDO-DAT».

При обследовании подземных и надземных сооружений определены следующие их элементы и технические характеристики: назначение, число и напряжение электрических проводов и кабелей, диаметр труб.

Местоположение подземных коммуникаций определялось на местности с помощью геодезического прибора RIDGID SR - 20 с генератором.

По завершении полевых топографических работ составлен акт полевого контроля и приемки работ. Камеральные работы по расчету координат и высот выполнены в программе «CREDO DAT 3.0». Работы по составлению топографического плана выполнены в программном комплексе CREDO и «AutoCAD 2007».

По результатам работ на объекте подготовлен технический отчет в графическом и электронном виде. Технический отчет может служить основой для выполнения проектных и строительных работ.

3.1.2 Инженерно-геологические изыскания

Целью изысканий являлось изучение инженерно-геологических условий и получение необходимых материалов для разработки проекта. Инженерно-геологические изыскания выполнялись на основании технического задания с соблюдением действующих нормативных документов. Полевые инженерно-геологические работы выполнены в октябре 2017г.

Для изучения инженерно-геологических условий выполнен следующий комплекс работ: выноска и привязка геологических выработок, бурение скважин, статическое зондирование грунтов, отбор проб грунтов и воды, лабораторные исследования грунтов и воды, камеральные работы.

Инженерно-геологические условия исследуемой территории определяются природно-климатическими условиями, морфологическими и литологическими особенностями грунтов, слагающих верхнюю часть геологического разреза.

В строении геолого-литологического разреза данного участка изысканий, согласно пройденным скважинам и изучению архивных материалов, принимают участие озерно-аллювиальные, песчаные отложения верхнечетвертичного возраста и современные отложения, представленные насыпным грунтом.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к III, IV надпойменным террасам р. Обь. Абсолютные отметки поверхности участка изысканий изменяются от 56,00 до 61,94 м (по устьям скважин).

С поверхности, локально, встречен почвенно-растительный слой мощностью 0,1м В восточной части исследуемого участка с поверхности вскрыт насыпной грунт, представленный песком мелким малой степени водонасыщения, мощностью 0,4-1,8м.

В центральной и западной части территории на поверхность выходит ИГЭ-2а - песок мелкий, средней плотности, малой и средней степени водонасыщения, мощностью 0,4-2,5м.

Средняя и нижняя части разреза сложены переслаивающимися суглинистыми грунтами, имеющими сложное переслаивание с песками различными по гранулометрическому составу и плотности сложения.

На разведанную глубину до 25,0-30,0 м выделено 9 инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-17. Насыпной грунт, песок мелкий, малой степени водонасыщения, с примесью строительного мусора. Мощность слоя от 0,4 до 1,8 м. Нормативные характеристики: плотность грунта - $1,74 \text{ г/см}^3$, модуль деформации 17 МПа.

- ИГЭ-2а. Песок мелкий, средней плотности, малой и средней степени водонасыщения. Мощность слоя от 0,4 до 2,5 м. Нормативные характеристики: плотность грунта - $1,83 \text{ г/см}^3$; удельное сцепление - 22 Па; угол внутреннего трения - 31 град; модуль деформации - 24 МПа

- ИГЭ-2. Песок мелкий, средней плотности, насыщенный водой. Мощность слоя от 0,4 до 5,3 м.

Нормативные характеристики: плотность грунта - $1,93 \text{ г/см}^3$; удельное сцепление - 2 кПа; модуль деформации - 24 МПа; угол внутреннего трения - 32 град.

- ИГЭ-3а. Песок мелкий, плотный, малой степени водонасыщения. Мощность слоя от 0,4 до 1,3 м. Нормативные характеристики: плотность грунта - $1,86 \text{ г/см}^3$; удельное сцепление - 4 кПа; угол внутреннего трения - 36 град.; модуль деформации - 35 МПа.

- ИГЭ-3. Песок мелкий, плотный, насыщенный водой. Мощность слоя от 0,4 до 5,9 м. Нормативные характеристики: плотность грунта - $2,03 \text{ г/см}^3$; удельное сцепление - 4 кПа; угол внутреннего трения - 36 град.; модуль деформации - 39 МПа.

- ИГЭ-6б. Суглинок текучепластичный с прослоями песка. Мощность слоя от 0,8 до 8,7 м. Нормативные характеристики: плотность грунта - $1,91 \text{ г/см}^3$; удельное сцепление - 16 кПа; угол внутреннего трения - 27 град.; модуль деформации - 12 МПа.

- ИГЭ-6в. Суглинок мягкопластичный. Мощность слоя от 0,5 до 5,9 м. Нормативные характеристики: плотность грунта - $1,95 \text{ г/см}^3$; удельное сцепление - 17 кПа; угол внутреннего трения - 25 град.; модуль деформации - 16,4 МПа.

- ИГЭ-6г. Суглинок тугопластичный. Мощность слоя от 0,7 до 7,2 м. Нормативные характеристики: плотность грунта - $2,00 \text{ г/см}^3$; удельное сцепление - 29 кПа; угол внутреннего трения - 22 град.; модуль деформации - 16,4 МПа.

- ИГЭ-7б. Супесь пластичная, с прослоями песка. Мощность слоя от 0,4 до 5,0 м. Нормативные характеристики: плотность грунта - $1,99 \text{ г/см}^3$; удельное сцепление - 13 кПа; угол внутреннего трения - 24 град.; модуль деформации - 17 МПа.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали для насыпного грунта, песка мелкого - низкая, для суглинка - средняя.

Грунты неагрессивны по отношению к бетону и железобетону, средне-агрессивны по отношению к углеродистой стали. Агрессивность грунта по отношению к алюминиевой оболочке высокая, к свинцовой оболочке - высокая.

По степени морозоопасности грунты, залегающие в пределах расчетной глубины промерзания, относятся к среднепучинистым, сильнопучинистым и чрезмерно пучинистым грунтам.

Гидрогеологические условия

На период изысканий (октябрь-ноябрь 2017 года) на исследуемом участке до глубины 25,0-30,0 м, грунтовые воды были вскрыты на глубине 7,0-12,7 м, водовмещающими грунтами являются пески мелкие различные по плотности сложения. Водоносный горизонт поровый, безнапорный. Сезонные колебания уровня грунтовых вод могут достигать 1,0-1,5 м, от установленного уровня грунтовых на период изысканий.

По химическому составу грунтовые воды хлоридно-гидрокарбонатно-натриево-кальциевые, пресные. Вода-среда является неагрессивной по водородному показателю и средне-агрессивной по содержанию агрессивной углекислоты к бетону марки W4 по водонепроницаемости для сооружений, расположенных в грунтах с коэффициентом фильтрации свыше $0,1 \text{ м/сут}$.

Степень агрессивного воздействия воды-среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении - неагрессивная, при периодическом смачивании - неагрессивная.

Специфические грунты

К специфическим грунтам на площадках изысканий отнесены сезонно-мерзлые, техногенные грунты. К специфическим грунтам относятся техногенные грунты, которые присутствуют с поверхности на территории изысканий. Мощность насыпного грунта 0,4-1,8 м. Так, как скважины были пробурены в зоне существующей застройки, насыпной грунт распространен неравномерно. Техногенные грунты

представлены песком мелким малой степени водонасыщения. По давности отсыпки более 5 лет относятся к слежавшимся грунтам. Район изысканий относится к зоне развития сезонно мерзлых грунтов. У поверхности в зимний период грунты будут промерзать, летом оттаивать.

Инженерно-геологические процессы

Из опасных геологических процессов и неблагоприятных инженерно-геологических явлений на изучаемой территории отмечаются: подтопление подземными водами в осенне-летний период и пучинистость грунтов в зоне сезонного промерзания

Нормативная глубина сезонного промерзания (на открытой, оголенной от снега поверхности) для грунтов выше уровня подземных вод, составляет: для песков мелких и супеси - 2,7 м, для суглинка - 2,2 м.

Среди криогенных процессов, происходящих на территории, ведущая роль принадлежит процессам морозного пучения грунтов. Они имеют практически повсеместное распространение.

Классификация грунтов по относительной деформации морозного пучения приведена в отчете

Процессы сезонного промерзания и сопровождающие их процессы физического и химического выветривания способствуют систематическому изменению характера сложения грунтов - их разуплотнению.

Сейсмичность района изысканий составляет 5 баллов. Участок изысканий по критерию землетрясений относится к умеренно опасному, по пучению - к опасному.

На участке изысканий подземные воды характеризуются высоким стоянием - 1,0-1,5 м от поверхности планировки земли (менее 3,0м), что относит участок изысканий к подтопляемым территориям.

3.1.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы результатов обследования технического состояния и результатов инженерных изысканий.

В процессе рассмотрения инженерных изысканий по объекту «Многоэтажный кирпичный жилой дом № 24 со встроенными помещениями общественного назначения в цокольном и подвальном этажах, состроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории в 41 микрорайоне г.Сургута» замечания не выявлены.

3.2 Описание технической части проектной документации

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

1 этап строительства. Секции 5, 6, 7.

- Раздел 1. Общая пояснительная записка;
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка;
- Раздел 3. Архитектурные решения;
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения;
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
 - Подраздел 5.1 Система электроснабжения;
 - Подраздел 5.2. Система водоснабжения водоотведения.
 - Подраздел 5.3. Наружные сети водоснабжения и канализации;
 - Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция, тепловые сети;
 - Подраздел 5.5. Сети связи.
- Раздел 6. Проект организации строительства;

- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды;
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
- Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

– Раздел 11.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
II этап строительства. Секции 1,2,3,4. Двухуровневая подземная парковка

- Раздел 1. Общая пояснительная записка;
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка;
- Раздел 3. Архитектурные решения;
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения;
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения,

перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

- Подраздел 5.1 Система электроснабжения;
- Подраздел 5.2. Система водоснабжения водоотведения.
- Подраздел 5.3. Наружные сети водоснабжения и канализации;
- Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция, тепловые сети;
- Подраздел 5.5. Сети связи.
- Подраздел 5.7. Технологические решения;

- Раздел 6. Проект организации строительства;
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды;
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
- Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

– Раздел 11.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

3.1.2 Описание основных решений (мероприятий)

Строительство объекта «Многоэтажный кирпичный жилой дом № 24 со встроенными помещениями общественного назначения в цокольном и подвальном этажах, со встроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории в 41 мкр. в микрорайоне г.Сургута» предусмотрено в 2 этапа, каждый из которых может быть введен отдельно и эксплуатироваться автономно:

- 1 этап строительства – Секции 5, 6, 7.
- 2 этап строительства – Секции 1, 2, 3, 4. Двухуровневая подземная парковка.

Схема планировочной организации земельного участка

Проектируемый объект многоэтажный кирпичный жилой дом № 24 со встроенными помещениями общественного назначения, со встроенным детским садом на 40 мест и двухуровневой подземной парковкой располагается в 41 мкр. г. Сургута. Категория земель – земли населенных пунктов (зона ЖЗ).

Участок под строительство жилого дома и подземных автостоянок расположен на свободной от застройки территории и граничит: с севера – с ул. Крылова; с юга – с Вербным проездом; с запада – со строящимся жилым домом № 23; с востока – с ул. Усольцева.

Рельеф участка представлен отметками от 54,50 до 62,40 м в Балтийской системе высот. По условиям существующего рельефа проектом предусмотрена общая вертикальная планировка территории. Производственных объектов, выделяющих какие-либо вредные вещества, шум и др., в окружении нет, определение границ санитарно-защитных зон не требуется.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке: для 1 этапа строительства – 62,30, для 2 этапа строительства – 62,40 в Балтийской системе высот.

В границах отведенного участка предполагается строительство следующих зданий, сооружений и площадок:

- проектируемый жилой дом № 24 (1 и 2 этап строительства),
- парковка на севере 73 м/мест,
- парковка на северо-восток 54 м/мест,
- парковка на юге 61 м/мест,
- подземная парковка на 62 м/мест внутри дворового пространства,
- подземная парковка на 50 м/мест (перспективное строительство),
- подземная парковка на 58 м/мест (перспективное строительство),
- хозяйственная площадка,
- площадка для отдыха взрослого населения,
- игровые и спортивные площадки.
- встроено-пристроенный детский сад на 40 мест.

Организация рельефа решена методом проектных горизонталей продольными и поперечными уклонами. Проектные уклоны по проездам приняты в соответствии с действующими нормативными требованиями. Водоотвод поверхностных стоков от проектируемого жилого дома осуществляется открытым способом по спланированной поверхности, по лоткам проектируемых проездов на ул. Крылова и на ул. Усольцева.

Внешний подъезд транспортных средств (в том числе пожарных машин) к проектируемому жилому дому возможен с севера – по существующей улице Крылова и улице Усольцева. Для проезда пожарной техники предусмотрено устройство проездов нормативной ширины, с отступом не менее 8 м от плоскости фасадов.

Входы в жилую часть продублированы пандусами с нормативным уклоном. Перед входами организованы пешеходные площадки. Встроенные помещения общественного назначения без определения технологии, имеют входы, изолированные от жилой части здания.

Проезды запроектированы из асфальтобетона по ГОСТ 9128-2013 с бортовым камнем Р100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Тротуары – из мелкозернистого асфальтобетона по ГОСТ 9128-2013 с бортовым камнем БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91. Ширина проездов составляет 6,0-4,2 м, тротуаров 1,5-2,0 метра.

Для перемещения маломобильных групп населения высота бортового камня, в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых зон и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, приняты согласно СП 9.13330.2012.

Расчетные показатели в сфере транспортного обслуживания приняты в соответствии с местными нормами градостроительного проектирования МО г. Сургут, согласно решению Думы города Сургута, №695-V ДГ от 07.05.2015г «О местных нормативах градостроительного проектирования на территории муниципального образования городской округ город Сургут».

Расчетное количество парковочных мест для жилого дома № 24 составляет 334 м/мест.

Данным проектом на территории под благоустройство жилого дома №24 предусмотрено 188 м/мест наземных парковок и подземная парковка на 62 м/мест, в перспективном строительстве предусмотрены подземная парковка на 50 м/мест и подземная парковка на 58 м/мест.

На территории проектируемого жилого дома № 24 предусмотрено 358 м/мест, в том числе: 31 место для маломобильных групп населения, из них: 15 м/мест специализированных для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Для временного хранения легковых автомобилей при общественных объектах, предусмотрено 23 места, в том числе: 2 м/места - для маломобильных групп населения, из них - 1 место специализированное для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Для парковки транспортных средств МГН предусматриваются места на гостевой стоянке, непосредственной близости к подъездам, с габаритными размерами 3,6х6 м. Данные места обозначаются соответствующими знаками.

Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	Ед. изм.	Количество
Участок строительства 24 жилого дома.		
Площадь отведенного участка для домов 23 и 24	м ²	35330,00
Площадь участка для строительства I и II этапов	м ²	17453,00
Площадь застройки I и II этапов, в том числе:	м ²	5032,00
Площадь застройки жилого дома I этапа строительства	м ²	1462,00
Площадь застройки жилого дома II этапа строительства	м ²	2204,00
Площадь застройки надземной части парковки на 63 м/места	м ²	1366,00
Площадь твердых покрытий I и II этапов, в том числе:	м ²	8729,27
Проезд	м ²	6244,30
Тротуар	м ²	1326,47
Тротуар (пожарный проезд)	м ²	487,90
Отмостка	м ²	362,60
Площадки детского сада	м ²	308,00
Площадь озеленения I и II этапов	м ²	2836,60
*коэффициент застройки $k_{застр.}=0,33$ **коэффициент озеленения $k_{озел.}=0,16$		
Участок I этапа строительства 24 жилого дома		
Площадь участка I этапа строительства	м ²	5477,00
Площадь застройки I этапа строительства, в том числе:	м ²	1581,80
Жилой дом	м ²	1462,00
Парковка на 50 м/мест (надземная часть перспективного строительства)	м ²	119,80
Площадь твердых покрытий на территории жилого дома, в том числе:	м ²	2406,30
Проезд	м ²	1621,20
Тротуар	м ²	640,47
Отмостка	м ²	138,50
Площадь озеленения на территории жилого дома	м ²	539,50
Парковка на 50 м/мест (перспективное строительство)		

Площадь застройки (надземная часть)	м ²	119,80
Площадь твердых покрытий, в том числе	м ²	829,60
Детские игровые и спортивные площадки	м ²	767,00
Тротуар	м ²	62,60
Площадь озеленения	м ²	81,00
*коэффициент застройки $K_{застр.}=0,39$ **коэффициент озеленения $K_{озел.}=0,17$		
Участок II этапа строительства 24 жилого дома		
Площадь участка II этапа строительства	м ²	11976,00
Площадь застройки II этапа строительства, в том числе:	м ²	3673,50
Жилой дом	м ²	2204,00
Парковка на 62 м/место	м ²	1366,00
Парковка на 58 м/мест (надземная часть перспективного строительства)	м ²	103,50
Площадь твердых покрытий на территории жилого дома, в том числе:	м ²	6266,50
Проезд	м ²	4623,10
Тротуар	м ²	623,40
Тротуар (пожарный проезд)	м ²	487,90
Отмостка	м ²	224,10
Площадки детского сада	м ²	308,00
Площадь озеленения на территории жилого дома	м ²	2036,00
Парковка на 62 м/место (проектируемое сооружение)		
Площадь застройки (надземная часть)	м ²	1366,00
Площадь твердых покрытий на кровле парковки, в том числе:	м ²	989,20
Детские игровые и спортивные площадки	м ²	527,80
Тротуар	м ²	450,40
Отмостка	м ²	11,00
Площадь озеленения на кровле парковки	м ²	182,10
*коэффициент застройки $K_{застр.}=0,30$ **коэффициент озеленения $K_{озел.}=0,18$		

Архитектурные решения

Многоэтажный жилой дом №24 представляет собой кирпичное, 7-ми секционное, переменной этажности здание со встроенными помещениями общественного назначения, со встроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории.

Жилой дом секции 5,6,7 (1 этап строительства)

Данным проектом рассматривается 1-й этап строительства жилого дома, который формируется путем блокировки трех секций 5,6,7 переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения.

За относительную отм. 0,000 (I этапа строительства) принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +62,30.

На отм. -3,500 располагаются встроенные помещения общественного назначения и технические помещения. Помещения общественного назначения, запроектированные со свободной планировкой и без внутренней отделки. Высота этажа - 3,5м.

Для беспрепятственного доступа к помещениям общественного назначения для маломобильных групп населения запроектированы подъемники для инвалидов в комплектации "Морозостойкий", предназначенные к работе в условиях Крайнего Севера при температурах до -50°С.

Встроенные помещения отделены от жилой части противопожарными перекрытиями, в соответствии с действующими нормативными требованиями, а так же имеют изолированные от жилой части здания входы и эвакуационные выходы (согласно п.7.2.15 СП 54.13330.2011).

Начиная с отм. 0,000 запроектированы жилые помещения.

Входная группа в жилую часть включает в себя тамбур, крыльцо с пандусом (для обеспечения доступности маломобильными группами населения), а также мусоросборную камеру с устройством пандуса для транспортирования контейнеров к месту перегрузки отходов. Вход в жилой дом ориентирован на южную сторону секции.

Трехкомнатные квартиры расположены комнатами на две стороны дома: двор и главный фасад. Двухкомнатные квартиры расположены комнатами, как на две стороны дома, так и на главный фасад. Однокомнатные квартиры запроектированы со стороны главного фасада дома. Каждая квартира оборудована лоджией. Планировочная организация квартир, а также площади и габариты помещений запроектированы согласно заданию на проектирование, выданного заказчиком.

Проектом предусмотрен технический чердак, откуда запроектирован вход через противопожарные двери 2-го типа в машинное помещение лифта. Высота этажа – 3,00 м.

В 5-6 секциях в техническом чердаке размещены:

- приточная венткамера, для подпора воздуха в шахтах лифтов;
- вытяжная камера, для удаления дыма из межквартирных коридоров.

В жилом доме запроектирована естественная вытяжная вентиляция через вентиляционные каналы с выпуском воздуха в атмосферу. Удаление воздуха из кухонь, сан.узлов и ванн осуществляется из каждого помещения через вентиляционные каналы.

В 5 - 6 секциях жилого дома предусмотрена лестничная клетка типа Н1 с выходом непосредственно на крышу и пассажирские лифты:

- пассажирский лифт грузоподъемностью 1000кг, с функцией перевозки пожарных подразделений, оснащен противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI60;
- пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг оснащен противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI30.

В секции 7 запроектирована лестничная клетка типа Л1 и предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью, 630 кг.

Из лестничной клетки предусмотрены выходы на технический чердак и кровлю.

Кровля - неэксплуатируемая, плоская, с внутренним водостоком. По периметру кровли, для безопасности, устраивается парапет высотой 1,2м. Для обслуживания кровли при перепаде высот более 1м устанавливается пожарная лестница типа П-1.

По периметру здания запроектирована отмостка шириной 1000мм с асфальтовым покрытием.

Жилой дом секции 1,2,3,4 (2 этап строительства)

Данным проектом рассматривается 2-й этап строительства жилого дома, который формируется за счет блокировки четырех секций 1,2,3,4 со встроенно-пристроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-х этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории.

За относительную отм. 0,000 (II этапа строительства) принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм.+62,40.

Высота жилого этажа составляет 3,0 м.

На отм. (минус) -3,500 располагаются встроенные помещения общественного назначения и технические помещения. Помещения общественного назначения, предусмотрены со свободной планировкой, без определенной технологии и без внутренней отделки. Высота этажа составляет 3,5м.

Встроенные помещения отделены от жилой части противопожарными перекрытиями, в соответствии с действующими нормативными требованиями, а так же имеют изолированные от жилой части здания входы и эвакуационные выходы.

Для беспрепятственного доступа к помещениям общественного назначения для маломобильных групп населения запроектированы подъемники для инвалидов в комплектации "Морозостойкий", предназначенные к работе в условиях Крайнего Севера при температурах до -50°С.

Начиная с отм. 0,000 запроектированы жилые помещения.

Входная группа в жилую часть включает в себя тамбур, крыльцо с пандусом (для обеспечения доступности маломобильными группами населения), а также мусоросборную камеру с устройством пандуса для транспортирования контейнеров к месту перегрузки отходов. Вход в жилой дом ориентирован на северную сторону секции.

Трехкомнатные квартиры расположены комнатами на две стороны дома: двор и главный фасад. Двухкомнатные квартиры расположены комнатами, как на две стороны дома, так и на главный фасад. Однокомнатные квартиры запроектированы со стороны главного фасада дома. Каждая квартира оборудована лоджией. Планировочная организация квартир, а также площади и габариты помещений запроектированы согласно заданию на проектирование, выданного заказчиком.

Во всех секциях жилого дома предусмотрена лестничная клетка типа Н1 с выходом непосредственно наружу и пассажирские лифты, отделенные от внеквартирных коридоров лифтовыми дверями:

- пассажирский лифт грузоподъемностью 1000кг, с функцией перевозки пожарных подразделений, оснащен противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI60;
- пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг оснащен противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI30.

Из лестничной клетки предусмотрены выходы на технический чердак и кровлю.

Кровля - неэксплуатируемая, плоская, с внутренним водостоком. По периметру кровли, для безопасности, устраивается парапет высотой 1,2м. Для обслуживания кровли при перепаде высот более 1м устанавливается пожарная лестница типа П-1.

По периметру здания запроектирована отмостка шириной 1000мм с асфальтовым покрытием.

Наружная отделка жилого дома

Наружные стены жилого дома - трехслойные с несущим слоем из кирпича $\delta=510$ мм, с облицовочным слоем $\delta=120$ мм и утеплителем из пенополистирольных плит ПСБ-С25 $\delta=140$ мм или аналог.

Для лоджий применены ограждения из силикатного утолщенного лицевого пустотелого кирпича марки СУЛПу-М175/Ф75/1,4 ГОСТ 379-2015. Высота ограждения 1,2м.

Оконные блоки - металлопластиковые с двойным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Наружные двери жилого дома - металлические, утепленные. Входные двери встроенных помещений металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002. Входные двери в квартиры - деревянные.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений квартир согласно заданию на проектирование - черновая. Внутренняя отделка помещений общего пользования, технических и подсобных помещений предусматривается согласно заданию на проектирование и отражена в проекте.

Для обеспечения нормируемого значения естественного освещения жилых комнат и кухонь, в наружных стенах здания предусмотрены световые проемы - окна и балконные двери в соответствии СП 54.13330.2011. Планировочные решения квартир обусловлены ориентацией дома по сторонам света. Продолжительность инсоляции жилых помещений составляет не менее 2,5 часов.

В проектной документации предусматриваются архитектурно-строительные мероприятия, для обеспечения допустимого уровня шума в помещениях квартир, в соответствии СП 54.13330.2011 и СП 54.13330.2011.

Детский сад на 40 мест (2 этап строительства)

В 1-ой секции на первых двух этажах проектом предусмотрено размещение дошкольной образовательной организации. Ее помещения располагаются на отм. -0,600, отм. +2,700 и частично на отм. +3,500.

Детский сад рассчитан на 4 группы по 10 человек и имеет необходимый минимальный набор помещений, требуемых по СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций".

При проектировании детского дошкольного учреждения предусматривался следующий набор помещений:

- групповые ячейки (изолированные помещения для каждой детской группы). В состав групповой ячейки входят: раздевальная (приемная) (для приема детей и хранения верхней одежды), групповая (для проведения игр, занятий и приема пищи), спальня, буфетная (для подготовки готовых блюд к раздаче и хранения столовой посуды), туалетная (совмещенная с умывальной);

- дополнительные помещения для занятий с детьми (музыкальный зал, физкультурный зал,);

- сопутствующие помещения:

- а) медицинский блок (медицинский кабинет) имеет отдельный вход из коридора,

- б) пищеблок, работающий на сырье, с необходимым набором помещений. В подвальном помещении предусмотрено хранение пищевых продуктов (овощей, консервированных продуктов) при обеспечении необходимых условий хранения, установленных производителем,

- в) постирочная располагается на отм. -3,500. Помещения стиральной и гладильной комнаты проектированы смежными;

- помещения служебно-бытового назначения для персонала: кабинет заведующего, сан.узлы и сан.узлы.

Площади встроенно-пристроенных помещений дошкольной образовательной организации приняты в соответствии с рекомендуемыми площадями СанПиН 2.4.1.3049-13.

Детское дошкольное учреждение запроектировано с самостоятельным входом для детей, отдельно выделенной территорией и выездом (въездом) для автотранспорта. Вход ориентирован на главный фасад здания.

Двухуровневая подземная парковка (2 этап строительства)

Подземная парковка на 63 м/места представляет собой заглубленное 2-х этажное здание, размером 69,6х18,4м, с эксплуатируемой кровлей, находящееся на придомовой территории жилого дома №24. Уровень ответственности здания – II.

На отм. 0,000 предусмотрено 32 м/место для автомобилей, технические помещения (венткамеры, электротехническая) и контрольно-пропускной пункт; на отм. (минус) -3,000 предусмотрено 31 м/место.

Въезд (выезд) в подземную парковку предусмотрен по однопутной закрытой рампе с уклон 18%, шириной 3,5 м. Для безопасного движения пешеходов рампа запроектирована с тротуаром шириной не менее 0,8м, вдоль всего пандуса располагаются колесоотбойники.

Перед въездом в изолированные рампы предусмотрено устройство противопожарных ворот 1 -го класса с воздушной завесой. Двери в тамбур - шлюзах и ворота оборудуются автоматическими устройствами открывания их при пожаре. Двери лестничной клетки и тамбур - шлюзов в автостоянках противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Отметка чистого пола нижнего яруса – (минус) -3.000, отметка чистого пола верхнего яруса – -1.000. За относительную отметку +1.200 принят уровень входа в парковку, что соответствует абсолютной отметке 62,00. Высота нижнего яруса парковки – 3,0м, высота верхнего яруса - переменная, достигается толщиной плиты покрытия.

Для эвакуации автовладельцев и пассажиров предусмотрены 2 лестничные клетки с тамбурами с подпором воздуха при пожаре и пешеходная рампа с каждого этажа.

Из лестничной клетки предусмотрен выход на эксплуатируемую кровлю парковки, на которой выполнено благоустройство (площадки различного функционального назначения).

По периметру самой парковки выполнено ограждение для предотвращения заезда автотранспорта на перекрытие подземной парковки. По периметру выступающих объемов парковки выполняется отмостка шириной 1000мм с асфальтовым покрытием.

Въезд предусмотрен с проектируемого проезда через подъемные ворота.

Подземная парковка запроектирована с помещением для охраны и техническими помещениями для инженерного оборудования.

Кровля выступающих объемов здания - плоская, с верхним слоем «Техноэласт» или аналог.

Наружные двери - металлические, окрашенные масляной краской серого цвета.

Ворота - противопожарные подъемно-поворотные секционные.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений парковки согласно заданию на проектирование - черновая. Внутренняя отделка помещений общего пользования и технических помещений предусматривается согласно заданию на проектирование и отражена в проекте.

Естественное освещение в подземной автостоянке предусмотрено в помещении охраны согласно заданию на проектирование.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций за счет многослойности ограждающих конструкций обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от шума оборудования инженерных систем.

Для снижения уровня звукового давления и вибрации от помещений венткамер и насосной станции устанавливаются безфундаментные насосы и современные вентиляционные установки с шумоглушителями.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Жилой дом секции 5,6,7 (1 этап строительства)

Степень ответственности здания – II; степень огнестойкости сооружения –II; класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3; класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений - Ф1.3; класс конструктивной пожарной опасности - С0.

По конструктивной схеме здание жилого дома относится к бескаркасному типу с кирпичными несущими стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих, самонесущих стен и горизонтальных дисков перекрытий и покрытия.

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные ростверки по сваям. Сваи приняты по серии 011.1-10, вып. 1, забивные железобетонные, сплошного квадратного сечения 30х30см. Бетон марки В25 морозостойкости F150 и по водонепроницаемости W6.

Монолитный ростверк выполняется из бетона класса В25, F150, W6. Армируется ленточный ростверк в верхней и нижней зоне арматурой класса А-III (А400) и поперечным стержнями арматуры класса А (А240) по ГОСТ 5781-82*, расчетных сечений.

Наружные стены этажей ниже отм. 0,000 - из сборных бетонных фундаментных блоков по ГОСТ13579-78*, с утеплением.

Для восприятия бокового давления грунта в наружных стенах подвальных этажей запроектированы монолитные пояса из бетона класса В15, F150, W6 с заведением на внутренние стены, а также армирование каждого шва блоков из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82 расчетных сечений.

Наружные стены здания - из силикатного кирпича: выше отм. ±0,000 - трехслойные с гибкими связями толщиной 770 мм; несущий слой - кладка из силикатного кирпича марки СОПрО-М175/Ф150/2/0 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М 150 толщиной 510мм; утеплитель - плиты пенополистирольные ПС-С 25 толщиной 140мм или аналог; облицовочный слой толщиной 120мм из силикатного кирпича КП-М150/Ф150/1.4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100.

Внутренние стены выше отм. ±0,000 - из силикатного кирпича марки СОПрО-М175/Ф150/2/0 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М 150, толщиной 510,380,250 мм.

Перекрытия - железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1, металлические уголки.

Перекрытия и покрытие - из сборных железобетонных многпустотных плит толщиной 220 мм по серии 1.141-1, вып. 60, 63.

Лестницы - сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-7, вып.1 и площадки по серии 1.152.1-8 вып.1.

Перегородки - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1.0НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100, толщиной 120 мм.

Для помещений с повышенным влажностным режимом принят кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1.0НФ/100/1.6/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100.

Кровля жилого дома – не эксплуатируемая, плоская, с внутренним водостоком.

Крыльца – индивидуальные, железобетонные, марка бетона принята В20, W6, F150.

В целях защиты конструкций стен ниже отм. 0,000 и фундаментов здания от воздействия грунтовых вод проектом предусмотрено использование бетона марки W6 по водонепроницаемости и F150 по морозостойкости, а также противокapиллярная гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом - окраска горячей битумной мастикой за 2 раза. По периметру наружных стен здания предусмотрено устройство отмостки шириной 1 м, с уклоном 3% от здания.

Ствол мусоропровода принят из хризотилцементных труб Ø400 мм по ГОСТ 31416-2009 с пределом огнестойкости не менее EI 45. Шибер мусоропровода принят с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Перекрытие над мусоросборной камерой - железобетонная сплошная плита, толщиной 200 мм с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Исключено крепление санитарных приборов к межкомнатным перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Жилой дом секции 1,2,3,4 (2 этап строительства)

Степень ответственности здания – II; степень огнестойкости сооружения – II; класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3; класс функциональной пожарной опасности встроенных общественных помещений - Ф4.3, Ф 1.1; парковки – Ф5.2, класс конструктивной пожарной опасности - С0.

По конструктивной схеме здание жилого дома относится к бескаркасному типу с кирпичными несущими стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих, самонесущих стен и горизонтальных дисков перекрытий и покрытия.

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные ростверки по сваям. Сваи приняты по серии Ф11.1-10, вып. 1, забивные железобетонные, сплошного квадратного сечения 30х30см. Бетон марки В25 по морозостойкости F150 и по водонепроницаемости W6.

Монолитный ростверк выполняется из бетона класса В25, F150, W6. Армируется ленточный ростверк в верхней и нижней зоне арматурой класса А-III (А400) и поперечным стержнями арматуры класса А240 по ГОСТ 5781-82* расчетных сечений.

Наружные стены этажей ниже отм. 0,000 выполнены из сборных бетонных фундаментных блоков по ГОСТ13579-78*, с утеплением.

Для восприятия бокового давления грунта в наружных стенах подвальных этажей запроектированы монолитные пояса из бетона класса В15, F150, W6 с заведением на внутренние стены, а также приваривание каждого шва блоков из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82 расчетных сечений.

Наружные стены здания - из силикатного кирпича: выше отм. ±0,000 - трехслойные с гибкими связями толщиной 770 мм; несущий слой - кладка из силикатного кирпича марки СОПРо-М175/F150/2/0 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М 150 толщиной 510мм; утеплитель - плиты пенополистирольные ПСБ-С 25 толщиной 140мм или аналог; облицовочный слой толщиной 120мм из силикатного кирпича СОПРо-М150/F150/1.4 ГОСТ 379-2015 –на цементно-песчаном растворе М100.

Внутренние стены выше отм. ±0,000 - кладка из силикатного кирпича марки СОПРо-М175/F150/2/0 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М 150 толщиной 510, 380,250 мм.

Перекрытия - железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1, металлические уголки.

Перекрытия и покрытие из сборных железобетонных многопустотных плит толщиной 220 мм по серии Ф1.141-1, вып. 60, 63.

Лестницы - сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-7, вып.1 и площадки по серии Ф52.1-8 вып.1.

Перегородки - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1.0НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100. толщиной 120 мм.

Для помещений с повышенным влажностным режимом принят кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1.0НФ/100/1.6/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100.

Кровля жилого дома – не эксплуатируемая, плоская, с внутренним водостоком.

Крыльца – индивидуальные, железобетонные, марка бетона принята В20, W6, F150.

В целях защиты конструкций стен ниже отм. 0,000 и фундаментов здания от воздействия грунтовых вод проектом предусмотрено использование бетона марки W6 по водонепроницаемости и F150 по морозостойкости, а также противокapиллярная гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом - нанесение горячей битумной мастики за 2 раза. По периметру наружных стен здания предусмотрено устройство отмостки шириной 1 м, с уклоном 3% от здания.

Ствол мусоропровода принят из хризотилцементных труб Ø400 мм по ГОСТ 31416-2009 с пределом огнестойкости не менее EI 45. Шибер мусоропровода принят с пределом огнестойкости не менее EI 45.

перекрытие над мусоросборной камерой - железобетонная сплошная плита, толщиной 200 мм с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Исключено крепление санитарных приборов к межкомнатным перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Двухуровневая подземная парковка (2 этап строительства)

Степень огнестойкости здания – II. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

По конструктивной схеме подземная парковка относится к каркасному типу с несущими стенами из фундаментных блоков. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих, самонесущих стен и горизонтальных дисков перекрытий и покрытия.

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные ростверки по сваям. Сваи приняты по серии 11.1-10, вып. 1, забивные железобетонные, сплошного квадратного сечения 30х30 см. Бетон марки В25 морозостойкости F150 и по водонепроницаемости W6.

Монолитный ростверк предусмотрен из бетона класса В25, F150, W6. Армируется ленточный ростверк в верхней и нижней зоне арматурой класса А-III (А400) и поперечным стержнями арматуры класса А240 по ГОСТ 5781-82* расчетных сечений.

Колонны – из сборных бетонных блоков.

Покрытие (перекрытие) – из сборных железобетонных многпустотных плит шириной 1,2м и 1,5 м, толщиной 220 мм по серии 1.141-1, вып. 60, 63.

Наружные стены парковки - из сборных бетонных фундаментных блоков по ГОСТ13579-78*.

Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм из кирпича марки КР-р-по 120х65/1,0НФ/150/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100.

Перемычки - из металлических уголков по ГОСТ 8509-93.

Кровля плоская, эксплуатируемая, с внутренним водостоком.

Ограждение – монолитное железобетонное толщ. 200 мм из бетона класса В30, W6, F150 и высотой 500 мм от отметки земли.

В целях защиты конструкций стен и фундаментов автостоянки от воздействия грунтовых вод, в проекте предусмотрено использование бетона марки W6 по водонепроницаемости и F150 по морозостойкости, а также противокapиллярная гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом - мастика горячей битумной мастикой за 2 раза.

По периметру выступающих объемов парковки предусмотрена отмостка шириной 1000 мм с асфальтовым покрытием.

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

Система электроснабжения

1 этап строительства. (Жилой дом секции 5,6,7)

Источником электроснабжения жилого дома является ранее запроектированная ТП-10/0,4кВ 100кВА по отдельному договору с заказчиком.

Питающие сети 0,4кВ от ТП-2х1000кВА выполняются кабелями марки АВБбШв-1,0 расчетных сечений, прокладываемыми по кабельным конструкциям этажа, расположенного ниже отметки ±0,000 и в траншее на глубине 0,7м.

Прокладка кабелей в земляной траншее предусмотрена согласно серии А5-92. При пересечении с проектируемыми и существующими коммуникациями, а также под проезжей частью прокладку предусмотрено выполнить в ПНД трубах диаметром 125 мм по ГОСТ 18599-2001. Протяженность сети до жилого дома составляет 114 м.

Питание электроприемников здания принято от сети 380/220 В с глухозаземленной нейтралью, система заземления TN-C-S.

По степени обеспечения надежности электроснабжения токоприемники жилого дома относятся к потребителям II категории, за исключением повысительной установки, насосов ИТП, лифтов, аварийного освещения, относящихся к I категории.

Расчетная мощность по 1-ому этапу строительства составляет 293,7 кВт,

Для ввода и распределения электроэнергии в помещении электрощитовых дома (для жилых и служебных частей), расположенных на этажах на отметке (минус) -3,500, предусмотрена установка вводно-распределительных устройств (ВРУ).

Для учета электроэнергии предусмотрена установка счетчиков:

- трехфазных трансформаторного включения типа Меркурий-230-03 или аналог - во вводных щитах каждого ВРУ;
- трехфазных прямого включения типа Меркурий-230-02 или аналог - на отходящих фидерах к этажам автоматического включения освещения;
- однофазных прямого включения типа Меркурий-200-02 или аналог - в этажных щитах для квартир.

Вводно-распределительные устройства приняты с устройством АВР. Для потребителей I категории предусмотрены щиты АВР, запитанные от вводных панелей ВРУ до аппаратов защиты.

Электроснабжение квартир выполнено от этажных щитов встроенных в ниши, укомплектованных автоматическими аппаратами и счетчиком типа NP71L.1 или аналог.

Распределительные сети в жилой части здания предусмотрено выполнить кабелями с медными жилами марки ВВГнг-Ls5x25, групповые сети - ВВГнг-Ls3x1,5 с прокладкой в гофрированных пластмассовых трубах открыто и в штрабах, по кабельным конструкциям.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное, ремонтное освещение. Рабочее напряжение – 220В, аварийное – 220В, ремонтное освещение – 12В.

Для рабочего и аварийного освещения мест общего пользования жилого дома использованы светильники с энергосберегающими люминесцентными лампами, для эвакуационного освещения предусмотрены светодиодные световые указатели. Светильники аварийного освещения приняты с блоками питания от вводного щита. Электроснабжение линий освещения входного тамбура, мусорокамеры, лестничной площадки выполнено от блока управления освещением.

2 этап строительства (Жилой дом секции 1,2,3,4. Двухуровневая подземная парковка)

Источником электроснабжения жилого дома и двухуровневой подземной парковки является ранее введенная ТП-10/0,4кВ 2x1000кВА по отдельному договору с заказчиком.

Питающие сети 0,4кВ от ТП-2x1000кВА выполняются кабелями марки АВББШв-1,0 расчетных нагрузок, прокладываемыми по кабельным конструкциям этажа, расположенного ниже отметки ±0,000 и в земляной траншее на глубине 0,7м.

Прокладка кабелей в земляной траншее предусмотрена согласно серии А5-92. При пересечении с проектируемыми и существующими коммуникациями, а также под проезжей частью прокладку

предусмотрено выполнить в ПНД трубах диаметром 125 мм по ГОСТ 18599-2001. Протяженность сети 0,4 составляет 45 м.

Питание электроприемников здания принято от сети 380/220 В с глухозаземленной нейтралью, система заземления TN-C-S.

По степени обеспечения надежности электроснабжения токоприемники жилого дома и подземной разводки относятся к потребителям II категории, за исключением повысительной установки, насосов ИТП, лифтов, аварийного освещения, относящихся к I категории.

Расчетная мощность по 2-ому этапу строительства составляет 554,3 кВт, в том числе подземная нагрузка - 158,7кВт.

Для ввода и распределения электроэнергии в помещении электрощитовых дома (для жилых и встроенных помещений), расположенных на этажах на отметке (минус) -3,500, предусмотрена установка вводно-распределительных устройств (ВРУ).

Для учета электроэнергии предусмотрена установка счетчиков:

- трехфазных трансформаторного включения типа Меркурий-230-03 или аналог - во вводных шкафах каждого ВРУ;
- трехфазных прямого включения типа Меркурий-230-02 или аналог - на отходящих фидерах к шкафам автоматического включения освещения;
- однофазных прямого включения типа Меркурий-200-02 или аналог - в этажных щитах для квартир.

Вводно-распределительные устройства приняты с устройством АВР. Для потребителей I категории предусмотрены щиты АВР, запитанные от вводных панелей ВРУ до аппаратов защиты.

Электроснабжение квартир выполнено от этажных щитов встроенных в ниши, укомплектованных защитными аппаратами и счетчиком типа NP71L.1 или аналог.

Распределительные сети в жилой части здания предусмотрено выполнить кабелями с медными жилами марки ВВГнг-Ls5x25, групповые сети - ВВГнг-Ls3x1,5 с прокладкой в гофрированных пластмассовых трубах открыто и в штрабах, по кабельным конструкциям.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное, ремонтное освещение. Рабочее напряжение – 220В, аварийное – 220В, ремонтное освещение – 12В.

Для рабочего и аварийного освещения мест общего пользования жилого дома использованы светильники с энергосберегающими люминесцентными лампами, для эвакуационного освещения предусмотрены светодиодные световые указатели. Светильники аварийного освещения приняты с блоками питания от вводного щита. Электроснабжение линий освещения входного тамбура, мусорокамеры, лестничной площадки выполнено от блока управления освещением.

Кабельный ввод в подземную парковку предусмотрен в электрощитовую, где установлено вводно-распределительное устройство типа ВРУМ. Вводное устройство принято с АВР. В ВРУ установлены электрических нагрузок типа Матрица NP 73 L или аналог, класса точности 0,5 и автоматы защиты силовой и осветительной сети. Основными потребителями электроэнергии проектируемой парковки являются: электроосвещение, сантехническое и вентиляционное оборудование.

Заземление и молниезащита

В проекте принята система заземления питающей системы TN-C-S.

Для повышения электробезопасности на вводе в здание предусмотрено выполнение системы выравнивания потенциалов путем соединения на главные заземляющие шины (ГЗШ), расположенных в электрощитовой, фундаментный заземлитель, металлические трубы инженерных коммуникаций,

ходящих в здание, кабельные конструкции, металлические корпуса щитов и осветительной арматуры, металлоконструкции здания.

Магистраль заземления выполнена в помещении на отм. (минус) -3,500 стальной полосой 40x4 мм², уложенной по периметру. На магистраль заземления присоединяются все металлические трубы, расположенные в здании. Для ванных комнат предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Металлическое соединение всех металлических труб водопровода, канализации и отопления проводом ПВ1x4 мм² принято на шину дополнительного уравнивания потенциалов ШДУП, расположенную в ванной комнате. Саму шину ШДУП принято подключить проводом ПВ1x6мм² к шине РЕ квартирного этажа.

Все металлические нетокопроводящие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлены.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с размером ячейки 10x10 из круглой стали d=10мм, уложенная на конструкцию кровли. Металлические части ограждения парапета, антенной антенны, обрамления вентиляционных шахт выступающих над отметкой кровли имеют непрерывную металлическую связь по всему периметру шахты и парапета и должны быть надежно соединены с молниеприемной сеткой. От молниеприемной сетки через каждые 20 м предусмотрены отводы из круглой стали d=10 мм, которые спускаются по фасаду здания не ближе 3 метров от входов и от оконных проемов под облицовкой и соединяются с фундаментным заземлителем.

Системы водоснабжения и водоотведения

Жилой дом секции 5,6,7 (1 этап строительства)

Водоснабжение

Источником водоснабжения для проектируемого жилого дома являются существующие водопроводные сети Ø219 от ВК-1. Водопроводная сеть монтируется из полиэтиленовых труб марки ПЭ-80 по ГОСТ 18599-2001 0160 с учетом глубины промерзания. Гарантированный напор в сети 10 м.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов ПГ. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25,0 л/с.

Для коммерческого учета воды на вводе в здание устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХ-65, пропускающим пожарный расход воды.

Для измерения потребления воды на нужды холодного и горячего водоснабжения в помещении водомерного узла в техподполье секции №3, предусматривается устройство водомерных узлов: В1 (общий) - на вводе водопровода до насосной установки; В1.1 - на трубопроводе холодной воды после насосной установки на приготовление горячей воды Т3, Т4.

Для создания необходимого напора в сети жилого дома запроектирована повысительная насосная станция фирмы WILO или аналог (насосы: 2 рабочих и 1 резервный). Насосная установка расположена в помещении водомерного узла в техподполье секции №3.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* расчетных диаметров; поквартирные разводки, подсоединения к санитарно-техническим приборам и стояки приняты из сшитого полиэтилена БИР ПЕКС (класс 6) по ГОСТ 18701-49257437-2011, ГОСТ 52134-2003 (РЕХ-b) расчетных диаметров.

Горячее водоснабжение осуществляется от ИТП, расположенного в секции №3 жилого дома.

Для выпуска воздуха в верхних точках стояков Т3, Т4 установлены автоматические воздухоотводчики. В ванных комнатах, для поддержания в них заданной температуры воздуха, предусматриваются полотенцесушители, присоединяемые к циркуляционным трубам системы горячего водоснабжения с установкой отключающей арматуры и замыкающего участка.

Для поквартирного учета расходов приняты приборы учета типа СХВ-15 и СГВ-15 или аналог.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для соединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства приквартирного пожаротушения на ранней стадии. Для первичного внутриквартирного пожаротушения проектирована установка устройств КПК-Пульс 01/2 в санузлах квартир.

На внутренних водопроводных сетях предусматривается установка запорной арматуры.

Спуск воды из систем холодного и горячего водоснабжения осуществляется в пониженных точках из спускники с возможностью соединения с гибким шлангом, с последующим дренажем в ближайшую канализационную сеть.

В мусорокамере предусмотрена установка поливочных кранов (смеситель) с подводкой холодной и горячей воды и спринклер. Предусмотрен подвод холодной воды под потолок верхнего этажа в водопроводе для периодической промывки, очистки, дезинфекции ствола.

Для полива территории вокруг жилого дома предусматривается устройство наружных поливочных кранов в нишах наружных стен зданий.

Обеспечение водой помещений общественного назначения предусмотрено от хозяйственно-бытового водопровода жилого дома с установкой водомерных узлов со счетчиками СХВ-15 и СГВ-15 или аналог, в каждом санузле.

Пожаротушение помещений общественного назначения принято - 1 струя по 2,5 л/сек. Пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов Ду50 мм, расположенных в пожарных шкафах ШПК-1.

Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20м, пожарными стволами и защитными головками. В пожарных шкафах предусмотрено место для размещения двух огнетушителей.

Общий расход воды по зданию составляет (1,2 этап) составляет 18,23 м³/ч.

Водоотведение

Водоотведение предусмотрено в существующие внутриквартальные сети канализации.

Подключение жилого дома к сетям хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено в в существующий колодец КК-8 на канализационной сети Ø200 мм. Протяженность самотечной канализации составляет 113,15 м. Глубина заложения -1,8-3.0 м.

Проектом предусматривается отвод стоков хоз. бытовой канализации выпусками из чугунных канализационных труб Ø150 по ГОСТ 6942-98. Для укладки наружной самотечной сети канализации приняты трубы из высокопрочного чугуна с наружным лаковым и внутренним цементно-песчаным покрытием (ЧШГ-Т) диаметром 200 мм по ТУ 1461-037-50254094-2008 со стыковым раструбным соединением под резиновое уплотнение. В местах изменения направления трассы и в точке врезки для осмотра и прочистки на сетях канализации предусматривается устройство колодцев круглого сечения диаметром 1500 мм из сборного железобетона по типовому проекту 902-09-22.84. Горловины колодцев утепляются деревянными крышками.

Внутренняя канализационная сеть предусмотрена из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 расчетных диаметров; разводка по квартирам и стояки - из полипропиленовых канализационных труб.

труб SK-PLAST TU 4926-091-00284581-2004 расчетных диаметров. На сети предусматривается установка ревизий и прочисток.

Участки стояков канализации, выходящие на кровлю, утепляются.

Для опорожнения систем водоснабжения и отопления жилого дома предусмотрены приемки с циркуляционными насосами Wilo Drain TMW 32/11 Twister или аналог. Сброс воды осуществляется в бытовую канализацию по напорным трубопроводам из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 через сливной бачок.

Для отвода сточных вод от санприборов встроенных помещений, расположенных ниже отм. \pm 0,000, предусмотрены насосы Wilo DrainLift KH 32-0,4 или аналог.

Для отвода дождевых и талых вод с кровель здания проектируемого жилого дома предусматривается устройство системы водостоков - HL 62. Выпуски выходят на отмостку здания в ливневый лоток. Система внутреннего водостока предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91; стояки - из полиэтиленовых труб марки ПЭ-80 SDR11 ГОСТ 18599-2001 с устройством обратного клапана и отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Общий расход сточных вод от здания жилого дома (1,2 этап) составляет 18,23 м³/ч.

Жилой дом секции 1,2,3,4 (2 этап строительства)

Водоснабжение

Источником водоснабжения для проектируемого жилого дома являются существующие водопроводные сети \varnothing 219 от ВК-1.

Водопроводная сеть монтируется из полиэтиленовых труб марки ПЭ-80 SDR11 ГОСТ 18599-2001 с учетом глубины промерзания. Гарантированный напор в сети 10 м.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов ПГ. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25,0 л/с.

Для коммерческого учета воды на вводе в здание устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХ-65 или аналог, пропускающим пожарный расход воды.

Для измерения потребления воды на нужды холодного и горячего водоснабжения в помещении водомерного узла в техподполье секции №3, предусматривается устройство водомерных узлов: В1 (общий) - на вводе водопровода до насосной установки; В1.1 - на трубопроводе холодной воды после насосной установки на приготовление горячей воды Т3, Т4.

Для создания необходимого напора в сети жилого дома запроектирована повысительная насосная станция фирмы WILLO или аналог (насосы: 2 рабочих и 1 резервный). Насосная установка расположена в помещении водомерного узла в техподполье секции №3.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* расчетных диаметров; квартирные разводки, стояки к санитарно-техническим приборам и стояки приняты из сшитого полиэтилена БИР ПЕКС (класс 6) ГОСТ 187-001-49257437-2011, ГОСТ 52134-2003 (РЕХ-b) расчетных диаметров.

Горячее водоснабжение осуществляется от ИТП, расположенного в секции №3 жилого дома.

Для выпуска воздуха в верхних точках стояков Т3, Т4 установлены автоматические воздухоотводчики. В ванных комнатах, для поддержания в них заданной температуры воздуха, предусматриваются полотенцесушители, присоединяемые к циркуляционным трубам системы горячего водоснабжения с установкой отключающей арматуры и замыкающего участка.

Для квартирного учета расходов приняты приборы учета типа СХВ-15 и СГВ-15 или аналог.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для соединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства для триквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Для первичного внутриквартирного пожаротушения запроектирована установка устройств КПК-01/2 в санузлах квартир.

На внутренних водопроводных сетях предусматривается установка запорной арматуры.

Спуск воды из систем холодного и горячего водоснабжения осуществляется в пониженных точках без спускники с возможностью соединения с гибким шлангом, с последующим дренажем в ближайшую канализационную сеть.

В мусорокамере предусмотрена установка поливочных кранов (смеситель) с подводкой холодной и горячей воды и спринклер. Предусмотрен подвод холодной воды под потолок верхнего этажа в водопроводе для периодической промывки, очистки, дезинфекции ствола.

Для полива территории вокруг жилого дома предусматривается устройство наружных поливочных кранов в нишах наружных стен зданий.

Обеспечение водой помещений общественного назначения предусмотрено от хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома с установкой водомерных узлов со счетчиками СХВ-15 и СГВ-15 или аналог, в каждом санузле.

Пожаротушение помещений общественного назначения принято - 1 струя по 2,5 л/сек. Пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов Ду50 мм, расположенных в пожарных шкафах ШПК-01. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20м, пожарными стволами и защитными головками. В пожарных шкафах предусмотрено место для размещения двух пожаротушителей.

Общий расход воды по зданию составляет (1,2 этап) составляет 18,23 м³/ч.

Водоотведение

Подключение жилого дома к сетям хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено в существующий колодец КК-8 на существующей канализационной сети Ø200 мм. Протяженность самотечной канализации составляет 113,15 м. Глубина заложения -1,8-3.0 м.

Проектом предусматривается отвод стоков хоз. бытовой канализации выпусками из чугунных канализационных труб Ø150 по ГОСТ 6942-98. Для укладки наружной самотечной сети канализации приняты выпуски из высокопрочного чугуна с наружным лаковым и внутренним цементно-песчаным покрытием (ЧШГ) диаметром 200 мм по ТУ 1461-037-50254094-2008 со стыковым раструбным соединением под резиновое кольцо. В местах изменения направления трассы и в точке врезки для осмотра и прочистки на сетях канализации предусматривается устройство колодцев круглого сечения диаметром 1500 мм из сборного бетона по типовому проекту 902-09-22.84. Горловины колодцев утепляются деревянными крышками с теплоизоляцией.

Внутренняя канализационная сеть предусмотрена из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 расчетных диаметров; разводка по квартирам и стояки - из полипропиленовых канализационных труб SK-PLAST ТУ 4926-091-00284581-2004 расчетных диаметров. На сети предусматривается установка ревизий и прочисток.

Участки стояков канализации, выходящие на кровлю, утепляются.

Для опорожнения систем водоснабжения и отопления жилого дома предусмотрены прямки с обратными насосами Wilo Drain TMW 32/11 Twister или аналог. Сброс воды осуществляется в бытовую канализацию.

ализацию по напорным трубопроводам из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 через переливной бачок.

Для отвода сточных вод от сан.приборов встроенных помещений, расположенных ниже отм. $\pm 0,000$, предусмотрены насосы Wilo DrainLift KH 32-0,4 или аналог.

Для отвода дождевых и талых вод с кровель здания проектируемого жилого дома предусматривается устройство системы водостоков - HL 62. Выпуски выходят на отмостку здания в наружный лоток.

Система внутреннего водостока предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 стояки - из полиэтиленовых труб марки ПЭ-80 SDR11 ГОСТ 18599-2001 с устройством гидравлического затвора и отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Общий расход сточных вод от здания жилого дома (1,2 этап) составляет 18,23 м³/ч.

Двухуровневая подземная парковка (2 этап строительства)

Двухуровневая подземная парковка оборудуется сухотрубами и напорной канализацией.

Источником водоснабжения для проектируемой системы автоматического пожаротушения паркинга являются существующие водопроводные сети $\varnothing 219$ мм. Гарантированный напор в сети – 10 м.

Трубопроводы для нужд автоматического пожаротушения паркинга предусмотрены из стальных электросварных труб $\varnothing 159 \times 4,5$ мм ГОСТ 10704-91. На выходе из жилого дома к подземному паркингу установлены шаровые краны $\varnothing 150$ с электроприводом.

Пожаротушение подземного паркинга предусмотрено от сухотруба, с выведенными наружу сухотрубами и вентилями с соединительными головками для подключения пожарных автомобилей. Сеть сухотрубов монтируется из труб стальных электросварных $\varnothing 80$ мм по ГОСТ 10704-91. На внутреннее пожаротушение приняты 2 струи по 5,0 л/сек.

Проектом предусматривается установка пожарных кранов $\varnothing 65$ с диаметрами sprays 19мм и длиной пожарного рукава 20м. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом в пожарных шкафах, в которых дополнительно могут размещаться огнетушители.

Для опорожнения системы пожаротушения и обеспечения отвода воды после срабатывания автоматических оросителей подземного паркинга предусмотрен приемок с погружным насосом. Сброс стоков опорожнения систем осуществлен в проектируемую дворовую канализацию через переливные бачки. Наружная канализация монтируется из труб стальных электросварных $\varnothing 40 \times 3,5$ мм по ГОСТ 3262-75*.

Выпуск самотечной канализации от подземной парковки предусмотрен из чугунных труб $\varnothing 100$ мм по ГОСТ 6942-98.

Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источником теплоснабжения для проектируемого жилого дома №24 являются ранее проектированные по отдельному договору внутриквартальные сети теплоснабжения. Проект «Сети теплоснабжения от УТ3(сущ.) до УТ2. Участок внутриквартальных сетей до многоэтажных кирпичных жилых домов №23(УТ2) №24(УТ1) со встроенными помещениями общественного назначения на 1-м и подвальных этажах подземной парковкой на придомовой территории, с комплексной инфраструктурой в 41 микрорайоне г. Сургута» выполнен ООО «СОЮЗ-РЖД». Точка подключения согласно ТУ № 324 от 2017г., выданным ООО «СГЭС».

Данным проектом рассматриваются только внутренние сети теплоснабжения.

Жилой дом секции 5,6,7 (1 этап строительства)**Отопление**

Система отопления здания присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме через ИТП.

В жилом доме предусмотрены две системы отопления: для жилой части и встроенных помещений общественного назначения. Теплоноситель в системах отопления вода с параметрами $T=90 - 65^{\circ}\text{C}$.

Системы отопления жилой части и помещений общественного назначения приняты двухтрубные с одной разводкой магистральных трубопроводов, тупиковые, с вертикальными стояками и поквартирной горизонтальной лучевой разводкой от распределительных коллекторов до приборов отопления. На коллекторах, расположенных в каждой квартире и в помещениях общественного назначения, предусмотрены учет тепла и балансировочные клапаны. Для гидравлической увязки систем, предусмотрены балансировочные клапаны.

Разводящие трубопроводы в жилой части и в помещениях общественного назначения приняты из металлопластиковых труб типа «Унипайп» в защитной гофрированной трубе. Компенсация тепловых удлинений металлопластиковых труб, прокладываемых в подготовке пола, решается углами поворота, отступами, свободной прокладкой труб.

Для поквартирного учета расхода тепла предусмотрен счетчик тепловой энергии «Sensonic-II» или аналог.

Балансировка системы отопления осуществляется от распределительных гребенок, расположенных в каждой секции, путем установки на подающих трубопроводах ручных фланцевых балансировочных клапанов.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы Сантехпром Авто-С со встроенным датчиком РТД-2 или аналог и термозлементом; для лестничных клеток и лифтовых холлов – конвекторы «Версал ТБ» или аналог, в мусорокамере – регистры из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Регулирование теплоотдачи приборов отопления в жилой части и в помещениях общественного назначения осуществляется терморегуляторами.

В машинном помещении лифта предусмотрена установка электроконвектора фирмы NOBO или аналог.

Удаление воздуха осуществляется кранами «Маевского» и автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках систем.

Для опорожнения систем отопления, на стояках и в нижних точках магистральных трубопроводов, предусмотрены штуцеры с шаровыми кранами для присоединения гибких шлангов и отвода воды в канализацию, а также отключающие клапаны RLV или аналог, с возможностью дренажа у приборов отопления.

Магистральные трубопроводы и стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 расчетных диаметров. Магистральные трубопроводы, проходящие по подвалу, и стояки изолируются.

Общий расход тепла на жилой дом (1,2 этап) составляет 1662360 Вт.

Вентиляция

В жилом доме запроектирована естественная вытяжная вентиляция через вентиляционные каналы впускном воздуха в атмосферу. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванн осуществляется из каждого помещения через вентиляционные каналы. Удаление воздуха в помещениях осуществляется через решетки типа МВ или аналог.

Для осуществления организованного притока наружного воздуха в помещения жилого дома проектом предусмотрены окна с форточками.

В жилом доме предусмотрена вентиляция мусоропровода. Вентиляция выполнена естественная без ствол мусоропровода. Система вентиляции мусоропровода содержит: вентиляционный канал, фланец для перекрытия канала при санитарной обработке, противопожарный универсальный клапан, индикатор, узел прохода.

В помещениях общественного назначения запроектирована естественная вытяжная вентиляция без кирпичные внутрстенные вентиляционные каналы.

На случай возникновения пожара в жилом доме запроектирована система противодымной вентиляции с искусственным побуждением. Удаление дыма осуществляется из коридоров. В качестве приемников предусмотрены клапаны КГД-4-03 или аналог с электроприводом внутри «Belimo BLE230» или «Веза» или аналог, установленные в дымовой шахте под потолком на каждом этаже.

Воздуховоды приняты класса П из листовой стали по ГОСТ 19903-74. Для создания предела стойкости EI 30 воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием.

Проектом предусмотрен обдув вентилятора вытяжной противодымной системы осевым вентилятором.

Проектом предусмотрена приточная противодымная вентиляция жилого дома, которая осуществляется независимой подачей наружного воздуха в лифтовые шахты.

В проекте предусмотрена автоматизация систем противодымной вентиляции. Открывание клапанов и включение вентиляторов предусмотрено автоматически от извещателей пожарной сигнализации, установленных в прихожих квартир, а также дистанционно от кнопок, установленных на каждом этаже в шкафах пожарных кранов.

В проекте предусмотрена установка в лифтовых шахтах дымовых пожарных извещателей. При срабатывании одного из извещателей, автоматически работа лифтов переводится в режим «Пожарная опасность» и в лифтовых шахтах обеспечивается избыточное давление.

Жилой дом секции 1,2,3,4 (2 этап строительства)

Отопление

Система отопления здания присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме через ИТП.

В жилом доме предусмотрены две системы отопления: для жилой части и встроенных помещений общественного назначения. Теплоноситель в системах отопления вода с параметрами $T=90 - 65^{\circ}\text{C}$.

Системы отопления жилой части и помещений общественного назначения приняты двухтрубные с лучевой разводкой магистральных трубопроводов, тупиковые, с вертикальными стояками и поквартирной горизонтальной лучевой разводкой от распределительных коллекторов до приборов отопления. На стояках, расположенных в каждой квартире и в помещениях общественного назначения, предусмотрены учет тепла и балансировочные клапаны. Для гидравлической увязки систем, предусмотрены балансировочные клапаны.

Разводящие трубопроводы в жилой части и в помещениях общественного назначения приняты из полипропиленовых труб типа «Унипайп» в защитной гофрированной трубе. Компенсация тепловых удлинений полипропиленовых труб, прокладываемых в подготовке пола, решается углами поворота, отступами, прокладкой труб.

Для поквартирного учета расхода тепла предусмотрен счетчик тепловой энергии «Sensonic-II» или

Балансировка системы отопления осуществляется от распределительных гребенок, расположенных в каждой секции, путем установки на подающих трубопроводах ручных фланцевых балансировочных вентилей.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы Сантехпром Авто-С со встроенным термостатом РТД-2 или аналог и термоэлементом; для лестничных клеток и лифтовых холлов – конвекторы «Терсал ТБ» или аналог, в мусорокамере – регистры из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Регулирование теплоотдачи приборов отопления в жилой части и в помещениях общественного назначения осуществляется терморегуляторами.

В машинном помещении лифта предусмотрена установка электроконвектора фирмы NOBO или аналог.

Удаление воздуха осуществляется кранами «Маевского» и автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках систем.

Для опорожнения систем отопления, на стояках и в нижних точках магистральных трубопроводов, предусмотрены штуцеры с шаровыми кранами для присоединения гибких шлангов и отвода воды в канализацию, а также отключающие клапаны RLV или аналог с возможностью дренажа у приборов отопления.

Магистральные трубопроводы и стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 расчетных диаметров. Магистральные трубопроводы, проходящие по подвалу, и стояки изолируются.

Общий расход тепла на жилой дом (1,2 этап) составляет 1662360 Вт.

Вентиляция

В жилом доме запроектирована естественная вытяжная вентиляция через вентиляционные каналы с выводом воздуха в атмосферу. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванн осуществляется из каждого помещения через вентиляционные каналы. Удаление воздуха в помещениях осуществляется через клапаны типа МВ или аналог.

Для осуществления организованного притока наружного воздуха в помещения жилого дома в каждом помещении предусмотрены окна с форточками.

В жилом доме предусмотрена вентиляция мусоропровода. Вентиляция выполнена естественная с выводом мусоропровода. Система вентиляции мусоропровода содержит: вентиляционный канал, клапан для перекрытия канала при санитарной обработке, противопожарный универсальный клапан, узел прохода.

Вентиляционный канал выполнен из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с покрытием матовыми минераловатными б=70мм по ГОСТ 21880-94 с покровным слоем из рулонного стеклопластика по ГОСТ 6-11-145-80.

В помещениях общественного назначения запроектирована естественная вытяжная вентиляция через кирпичные внутристенные вентиляционные каналы.

На случай возникновения пожара в жилом доме запроектирована система противодымной вентиляции с искусственным побуждением. Удаление дыма осуществляется из коридоров. В качестве приемников предусмотрены клапаны КПД-4-03 или аналог с электроприводом внутри «Belimo BLE230» или «Вега» или аналог, установленные в дымовой шахте под потолком на каждом этаже.

Воздуховоды приняты класса П из листовой стали по ГОСТ 19903-74. Для создания предела огнестойкости EI 30 воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием «Фиброгейн» толщиной 7 мм.

Проектом предусмотрен обдув вентилятора вытяжной противодымной системы осевым вентилятором.

Проектом предусмотрена приточная противодымная вентиляция жилого дома, которая осуществляется независимой подачей наружного воздуха в лифтовые шахты.

В проекте предусмотрена автоматизация систем противодымной вентиляции. Открывание клапанов и включение вентиляторов предусмотрено автоматически от извещателей пожарной сигнализации, установленных в прихожих квартир, а также дистанционно от кнопок, установленных на каждом этаже в шахтах пожарных кранов.

В проекте предусмотрена установка в лифтовых шахтах дымовых пожарных извещателей. При срабатывании одного из извещателей, автоматически работа лифтов переводится в режим «Пожарная опасность» и в лифтовых шахтах обеспечивается избыточное давление.

Двухуровневая подземная парковка (2 этап строительства)

В подземной парковке, в помещениях КПП, электрощитовой и насосной предусмотрено электрическое отопление. В качестве приборов отопления предусмотрены электрические обогреватели с электронным термостатом фирмы «NOBO» или аналог.

В подземной парковке для легковых автомобилей предусмотрено устройство приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Вытяжка из парковки предусмотрена поровну из верхней и нижней зон. Приток осуществляется приточной системой сосредоточенно вдоль проездов. В качестве вентиляционного оборудования предусмотрены компактные приточные установки фирмы «Вега» или аналог. Предусмотрена очистка приточного воздуха, его подогрев в зимний период электрическими извещателями.

В целях уменьшения шума от вентиляционных систем предусмотрены шумоглушители и гибкие соединения у вентиляторов. Воздуховоды систем вентиляции приняты класса П из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Воздуховоды всех систем вентиляции в пределах обслуживаемого отсека предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30. Для создания предела огнестойкости EI 30 – воздуховоды покрываются защитным покрытием «Фиброгейн» толщиной 7 мм. Воздуховоды приточных систем на заборе в целях предотвращения образования конденсата изолируются изоляцией «ROCKWOOL» или аналог.

Раздача и удаление воздуха из автостоянки осуществляется приточно-вытяжными вентиляционными решетками типа AMP или аналог с блоком регулирования объема воздуха.

Ворота подземной автостоянки оборудованы воздушно-тепловыми электрическими завесами типа «KORF» или аналог.

В подземной автостоянке предусмотрена механическая вытяжная противодымная вентиляция для удаления продуктов горения при пожаре. Удаление дыма осуществляется с 1 и 2 этажей противодымным механическим вентилятором ВРАН9-10 фирмы «ВЕЗА» или аналог. В качестве дымоприемников приняты автоматически открывающиеся клапаны типа КПД-4-03 или аналог с электроприводом, установленные на наружных воздуховодах. Предел огнестойкости клапана EI 90. Высота шахты для выброса дыма 3 м от кровли подземной парковки.

В подземной автостоянке запроектирована приточная противодымная вентиляция. Подача свежего воздуха предусмотрена в тамбур-шлюзе перед лестничными клетками. Для подачи воздуха устанавливаются клапаны КПД-4-03 или аналог с электроприводом.

Воздуховоды систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции в пределах обслуживаемого отсека предусмотрены с пределом огнестойкости EI 60, за пределами пожарного отсека – EI 150.

создания предела огнестойкости EI 60 воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием «Боргейн» толщиной 10 мм, EI 150 – толщиной 21 мм.

В подземной автостоянке при срабатывании системы пожарной сигнализации вентиляционной системы общеобменной вентиляции отключаются, закрываются огнезадерживающие клапаны КПВСу с электродвигателем «Belimo» BLF230-T или аналог и открываются клапаны дымоудаления КПД-4-03 или аналог. Управление оборудованием противодымной и обще обменной вентиляцией осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (КПП автостоянки) режимах с помощью кнопок ручного пуска, установленных на въезде на каждый этаж парковки, на лестничных площадках, в лифтовых холлах и тамбур-шлюзах.

Сети связи

На основании задания на проектирование для жилого дома предусмотрены системы автоматизации лифтов, система телевидения, система домофонной связи.

Абоненты проектируемого жилого дома с помощью АТС провайдера, предоставляющего услуги связи, будут иметь выход на сеть телефонной связи общего пользования.

Применение оптического кабеля позволит предоставить жильцам жилого дома весь спектр современных услуг связи: передачу данных (Интернет), телефонию, интерактивное телевидение (IP TV), IP-телефонию, IP-VPN.

Выход на сеть общего пользования на местном, внутризональном и междугородном уровне осуществляется автоматическим способом с организацией учета трафика на сертифицированном оборудовании посредством сертифицированной биллинговой системы. Остальные характеристики сети телефонной связи регламентируются лицензией оператора и разрешением на эксплуатацию сооружений связи.

Проект и прокладку магистрального оптического кабеля от точки подключения до проектируемого жилого дома, по существующей и проектируемой кабельной канализации выполнит по своему проекту и за свой счет провайдер, предоставляющий услуги связи.

Телекоммуникационные сети

Для обеспечения жилого дома телефонной связью и интернетом проектом предусмотрен ввод в жилой дом волоконно-оптического кабеля ОКСТМ-10-01-0.22-16(2.7).

В жилом доме кабель оконечить оптическим кроссом ШКОС-С-1U/2-16-SC, установленный в телекоммуникационном шкафу ШР который расположен в техподполье.

В телекоммуникационном шкафу размещается активное и пассивное оборудование связи. От распределительного шкафа осуществляется разводка по стоякам жилого дома кабелями типа «структурированная витая пара» UTP Cat 5e емкостью 25x2x0.5мм. Многопарные кабели доходят до распределительных коробок с установленными соединительными изделиями Cat 5e –шкафы ШАН-А-2-145, укомплектованные патч-панелями на 12 портов RJ45 UTP Cat 5e. Абонентские кабели UTP 4x2x0.5 до распределительных коробок доводятся до квартир, где они оконечиваются розетками и вилками RJ45.

Для прокладки телекоммуникационных сетей проектом предусмотрены слаботочные стояки из труб Ø32мм.

Эфирное телевидение

Для обеспечения цифровым телевизионным вещанием проектом предусмотрена установка на крыше жилого дома телевизионной антенны Lumax LX-DA 2505P ДМБ диапазона. Для усиления ТВ сигнала проектом предусмотрена установка усилителей TERRA HA 126.

Распределительная телевизионная сеть предусмотрена кабелем RG-11, проложенная в тикальном стояке. От абонентских разветвителей во все квартиры жилого дома предусмотрены женские отводы кабелем RG-6, проложенные в скрытых каналах до ввода в квартиры. В квартирах телевизионный кабель окончивается на телевизионный F-разъем.

Сети домофонной связи

Для ограничения доступа в подъезды жилого дома проектом предусмотрена установка системы домофонной связи типа «VIZIT-N». Блок управления предусмотрено установить в запираемом монтажном боксе VIZIT MB1, установленные во входной группе жилой части дома на 1 этаже каждой секции.

Блоки коммутации БК-4М предусмотрено установить в этажных шкафах на всех этажах, начиная со 2 этажа. Сеть домофонной системы выполняется кабелем КСВВнг-LS.

Диспетчеризация лифтов

Проектом предусматривается подключение лифтового оборудования жилого дома к оборудованию диспетчерской связи «Обь». Жилой дом состоит из 7 жилых секций. В каждой секции установлены по 2 лифта: пассажирский и грузовой, в секции 7 один лифт.

В машинном помещении лифтов секции 1 (2 этап строительства) установлен контроллер локальной сети КЛШ-КСЛ Ethernet- один на дом (14 лифтов), источник бесперебойного питания. В машинных помещениях лифтов секций 1-7 установлены лифтовые блоки v6.0 по одному на лифт.

Сигнал с приемно-передающего прибора передается по интернет-каналу на приемное оборудование, установленное в диспетчерской. Место диспетчерской и приемное оборудование определяет организация, эксплуатирующая лифты в данном районе.

Соединение оборудования предусматривается по RS485 кабелем типа –Neomax NM 20031 (FTP) 2х0,5 (24AWG).

Передача информации о работе лифтового оборудования объекта в диспетчерский пункт, предусматривается по компьютерным сетям с помощью модема, к которому подведена оптическая линия.

Технологические решения

Здание многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения запроектировано на территории 41 микрорайона г. Сургут.

На отм.(минус) -3,500 располагаются встроенные помещения общественного назначения и помещения технического назначения для инженерного обслуживания жилого дома. Помещения общественного назначения запроектированы со свободной планировкой и без внутренней отделки. В общественных помещениях не предполагается одновременное нахождение более 50 человек и мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности не предусмотрены.

Режим работы встроенных помещений предполагается с 8:00 до 17:00. Количество работающих предполагается 43 человека.

В 1-ой секции на первых двух этажах проектом предусмотрено размещение дошкольной образовательной организации – детский сад.

Детский сад на 40 мест запроектирован как дошкольное образовательное учреждение общего типа группы:

- группа дошкольная младшая для детей в возрасте от 3-х до 4-х лет;
- группа дошкольная средняя для детей в возрасте от 4 до 5 лет;
- группа дошкольная старшая от 5 до 6 лет;
- подготовительная группа для детей от 6 до 7 лет.

Наполняемость групп по десять человек.

Детский сад запроектирован встроено-пристроенным к жилому дому и занимает часть первого, второго этажа и общественных помещений.

На отм. -3,500 размещены: постирочная с кладовой чистого белья; загрузочная пищеблока; мойка овощей с первичной обработкой; овощной цех; кладовая сухих продуктов; хозкладовая; кладовая уборочного инвентаря.

В уровне 1-го этажа размещены: пищеблок; санузел персонала пищеблока с уборочным инвентарем; мойка овощей; ячейка младшей группы, имеющая в своем составе приемную, групповую, спальную, буфетную и туалетную; групповая ячейка средней группы, методический кабинет.

В уровне второго этажа размещены: две групповые ячейки старшей группы и подготовительной; кабинет врача с процедурной и туалетом; спортивно-музыкальный зал; кабинет заведующей; гардероб персонала; санузел персонала детского сада с уборочным инвентарем.

Пищеблок работает как сырье (овощи), так и на полуфабрикатах (мясо крупным куском). В составе пищеблока, имеющего обособленный вход, предусмотрены: горячий цех с доготовочной зоной; холодный цех; моечная кухонной посуды; кладовая овощей с участком первичной обработки овощей; овощной цех; кладовая сухих продуктов; бытовое помещение персонала; коридор-загрузочная; моечная обменной тары; санузел; помещение для хранения уборочного инвентаря. Обработка яиц предусматривается в рыбном цехе в специальных емкостях согласно инструкции. Пищеблок оснащен современным технологическим оборудованием, имеющим сертификат «Ростест» и работающем на электричестве.

Питание детей организуется в помещении групповой. Доставка пищи от пищеблока до групповой осуществляется в специально выделенных промаркированных закрытых емкостях.

Для сбора и временного хранения пищевых отходов на рабочих местах в помещениях пищеблока и буфетных предусмотрены промаркированные педальные бачки с крышками. В конце рабочего дня пищевые отходы выносятся в контейнер, установленный в мусорном домике на хозяйственной территории детского сада. Вывоз мусора предусматривается ежедневный по договору с Городской коммунальной службой. При возникновении случаев инфекционных заболеваний для обеззараживания посуды в помещениях предусмотрены промаркированные ведра с крышками.

Постирочная на 10,4 кг белья в день при односменном режиме работы (0,26 кг/день на 1 ребенка) и установлена стирально-отжимной машиной производительностью 6,5 кг/ч, сушильной и гладильной машинами производительностью 10 кг/ч каждая.

Медицинский блок включает в себя: кабинет врача; процедурную; санузел.

В состав административных помещений входит: кабинет заведующей и методический кабинет.

Численность персонала столовой 2 человека в смену. Количество персонала детского сада 12 человек.

Часы работы детского сада с 7-00 до 19-00. Количество смен -1.

Уборку помещений предусмотрено производить ежедневно влажным способом с применением моющих средств. Еженедельно с применением моющих средств предусматривается мытье стен, сантехнической арматуры, очистка стекол от пыли. Один раз в месяц производится генеральная уборка с дезинфекцией и дератизацией помещений. Уборка производственных, складских, бытовых, общих помещений производится уборщицами, уборка рабочих мест – работниками на рабочем месте. Уборка помещений производится специальным персоналом. Для хранения уборочного инвентаря и моющих растворов для обработки помещений и оборудования предусмотрены специальные помещения.

Двухуровневая подземная парковка

Подземная парковка на 63 м/места представляет собой заглубленное 2-х этажное здание, размером 69,6x18,4м, находящееся на придомовой территории дома. Уровень ответственности здания – II.

На отм. 0,000 предусмотрено 32 м/место для автомобилей, технические помещения (венткамеры, щитовая) и контрольно-пропускной пункт; на отм. (минус) -3,000 предусмотрено 31 м/место.

Въезд (выезд) в подземную парковку предусмотрен по однопутной закрытой рампе с уклон 18%, высотой 3,5 м. Для безопасного движения пешеходов рампа запроектирована с тротуаром шириной не менее 0,8м, вдоль всего пандуса располагаются колесоотбойники.

Режим работы паркинга – круглогодичный (365 дней).

В подземном паркинге места для хранения автомобилей маломобильных групп населения не предусмотрены.

Для эвакуации автовладельцев и пассажиров предусмотрена 2 лестничные клетки с тамбур-шлюзом и выходом на улицу. Вентиляция воздуха при пожаре и пешеходная рампа с каждого этажа.

Кровля парковки - эксплуатируемая, на ней предусмотрено благоустройство (детские и спортивные площадки, озеленение).

По периметру самой парковки выполнено ограждение для предотвращения заезда автотранспорта на территорию открытого подземной парковки.

Въезд осуществляется с проектируемого проезда через подъемные ворота.

Подземная парковка запроектирована с помещением для охраны и техническими помещениями для хранения оборудования.

Помещение хранения автомобилей защищается автоматической установкой спринклерного пожаротушения.

Проект организации строительства

Земельный участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома, располагается в 41 м районе г. Сургут.

Строительство объекта «Многоэтажный кирпичный жилой дом № 24 со встроенными помещениями общественного назначения в цокольном и подвальном этажах, со встроенным детским садом на 40 мест на 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории в 41 м районе г.Сургута» предусмотрено в 2 этапа, каждый из которых может быть введен отдельно и функционировать автономно:

– 1 этап строительства – Жилой дом, секции 5, 6, 7.

– 2 этап строительства – Жилой дом, секции 1, 2, 3, 4. Двухуровневая подземная парковка.

Продолжительность строительства жилого дома составляет:

– 1 этапа строительства – 40 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период;

– 2 этапа строительства – 42 месяца, в том числе 1 месяц подготовительный период.

При строительстве объекта максимально используются существующие транспортные и инженерные коммуникации, предприятия стройиндустрии.

Проектом предусматривается подготовительный период и основной периоды строительства. Работы подготовительного периода охватывают подготовку площадки к строительству, включают организационно-технические мероприятия и внутриплощадочные работы. Все работы, относящиеся к подготовительному периоду, должны быть закончены до начала работ основного периода. Основной

под строительства включает в себя земляные работы, устройство фундаментов, надземной части здания, инженерное обеспечение объекта, отделочные работы, благоустройство территории.

Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену 1 этапа строительства составляет 185 человек, 2 этапа строительства – 185 человек. Каждый строительный поток принято обеспечивать комплексом строительных машин.

Потребность основных машин и механизмов для проведения строительного-монтажных работ для 1 этапа строительства составляет 22 единицы, для 2 этапа строительства – 22 единицы.

Подземная и надземная часть жилого многоэтажного дома и подземной парковки возводится с помощью двух башенных кранов, с длиной стрелы 55 м и автомобильного крана, с длиной стрелы 21,7 м.

Проектом предусмотрено обеспечение строительной площадки энергоресурсами и коммуникациями: электроэнергией – от существующей СКТП, кабелем через временный электрический щит; водой – холодной, ежедневно; временным освещением – с существующих ж/б опор освещения; сжатым воздухом – передвижной компрессорной станции; кислородом, пропаном – доставкой в баллонах спец. транспортом.

Проектом предусмотрено устройство открытых площадок для временного складирования материалов, временные здания административно-бытового назначения, биотуалет, площадка для сбора мусора. На въезде предусмотрено пункт охраны, мойка колес автотранспорта.

Временное ограждение строительной площадки предусмотрено в соответствии с требованиями СНиП 23407-78, высотой 2 м с металлическими воротами. Внутриплощадочные дороги предусмотрены из железобетонных плит ПДН 60х20 по ГОСТ 21924.0-84. На въезде на стройплощадку предусмотрена установка знака с паспортом объекта капитального строительства и планом пожарной защиты.

Промышленная безопасность в процессе производства работ обеспечивается соблюдением общих правил техники безопасности, правил пожарной безопасности и правил работы в охраняемых зонах действующих коммуникаций.

В проекте разработаны мероприятия по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов; мероприятия по организации службы геодезического и лабораторного контроля; дан перечень мероприятий проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих соблюдение нормативных требований охраны труда. В проекте дано описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды и пожарной безопасности объекта в период строительства.

Заканчивается строительство выполнением работ по благоустройству территории и сдачей объекта в эксплуатацию.

Объекты на смежных землях расположены на достаточном удалении от объектов строительства – не менее 50 метров.

Никакие строительные, монтажные и иные работы не смогут повлиять на техническое состояние и целостность зданий и сооружений на смежных земельных участках.

Мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от объекта строительства - не требуется.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Охрана атмосферного воздуха

В данном разделе расчетным путем определен уровень загрязнения атмосферного воздуха выбросом выбросов загрязняющих веществ и нормативы предельно допустимых выбросов вредных

ств, для периода строительства и эксплуатации проектируемого объекта. Перечень источников выбросов загрязняющих веществ и их расчетное количество представлены в проекте.

В проектной документации предусмотрены мероприятия, направленные на защиту атмосферного воздуха в период выполнения строительного-монтажных работ и эксплуатации. Перечень мероприятий представлен в проекте.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными объектами представлен в проекте.

Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения.

Проектируемый жилой дом №24 будет располагаться в микрорайоне №41 г. Сургута на техногенно-загрязненной территории и воздействия на поверхностные водные объекты не произойдет.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод на проектируемых объектах являются неочищенные или недостаточно очищенные технологические и бытовые сточные воды; транспортные утечки вредных веществ из трубопроводов; места хранения отходов.

В проекте разработаны мероприятия для уменьшения воздействия на поверхностные воды в период строительства и эксплуатации объекта. Реализация данных проектных решений не окажет необратимых негативных воздействий на водные ресурсы. Проектируемый объект расположен вне водоохранных зон рек и водоемов.

Охрана земельных ресурсов.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из принципа максимального сохранения минимального уклона территории для отвода поверхностных вод с учетом особенностей, исключающими возможность эрозии почвы, наименьшего объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства. Отвод поверхностных вод осуществляется по рельефу в городскую ливневую канализацию.

Перед началом строительства предусматривается снятие плодородного слоя почвы и его хранение на площадке в бурт, с последующим использованием на благоустройство территории.

При строительстве проектируемого объекта будет происходить нарушение почвенно-растительного покрова поверхности земли. Для его восстановления проектом предусматривается рекультивация земли (техническая и биологическая).

После завершения строительства на территории объекта производится уборка строительного мусора с вывозом на полигон, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

Охрана окружающей среды при складировании отходов.

В проекте представлен перечень предполагаемых отходов при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Образующиеся в период строительства отходы собираются на строительной площадке в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся специализированной организацией, имеющей лицензию на деятельность по сбору, транспортировке, использованию, обезвреживанию, размещению отходов на полигон.

Отходы и хозяйственно-бытовые стоки в период строительства принято накапливать, и по мере необходимости откачивать и вывозить на очистные сооружения.

В период эксплуатации образующиеся отходы собираются в металлических контейнерах.

В проекте представлен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду от обращения отходов при эксплуатации и строительстве.

В проекте разработана программа производственного и экологического контроля (мониторинга).

Данный раздел разработан в соответствии с действующими нормативно-методическими документами и соответствует природоохранному законодательству. Кратковременное воздействие на окружающую природную среду в период строительства не приведет к необратимым антропогенным процессам в природе.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого жилого дома обеспечивает предотвращение пожара и защиту людей при пожаре и включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты.

Класс ответственности здания – II (нормальный); степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности:

- жилой части – Ф1.3;
- помещений общественного назначения – Ф 4.3;
- помещений детского сада – Ф 1.1;
- подземной парковки – Ф 5.2.

Класс по конструктивной пожарной опасности здания С0.

Подъезд к жилому дому обеспечен со всех сторон. Ширина проезда 6 метров. На расстоянии 1,3 км от проектируемого жилого дома по ул. Крылова 40 располагается пожарная часть №49. Время следования пожарных подразделений не превышает 10 минут.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов ПГ-5 и ПГ-6, расположенных на расстоянии не более 100 метров. Расход воды на наружное пожаротушение составляет

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для подключения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства квартирного пожаротушения на ранней стадии. Для первичного внутриквартирного пожаротушения предусмотрена установка устройств КПК-Пульс 01/2 в санузлах квартир жилого дома.

В мусорокамере предусмотрена установка поливочных кранов с подводкой холодной и горячей воды и спринклер. Предусмотрен подвод холодной воды под потолок верхнего этажа к мусоропроводу для периодической промывки, очистки, дезинфекции ствола.

Пожаротушение общественных помещений предусмотрено от пожарных кранов Ду50 мм, установленных в пожарных шкафах ШПК-Пульс. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20 м, пожарными стволами и соединительными головками. В пожарных шкафах предусмотрено размещение двух огнетушителей. Расход воды на пожаротушение помещений общественного назначения приняты 1 струя по 2,6 л/сек.

Пожаротушение подземной парковки предусмотрено от сухотруба с выведенными наружу трубами и вентилями с соединительными головками для подключения пожарных автомобилей. Сеть пожаротушения предусмотрена из труб стальных электросварных Ø80 мм по ГОСТ 10704-91. На внутреннее пожаротушение приняты 2 струи по 5,0 л/сек. Проектом предусмотрено установка пожарных кранов Ø65 мм с рукавом для спрысков 19мм и длиной пожарного рукава 20 м. Пожарные краны установлены на высоте 1,5 м от пола в пожарных шкафах, в которых дополнительно могут размещаться огнетушители.

В 7-ой секции запроектирована лестничная клетка типа Л1 и предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью 630 кг. В остальных секциях запроектирована лестничная клетка типа Н1 с выходом непосредственно наружу и предусмотрены два лифта:

- пассажирский лифт грузоподъемностью 1000кг с функцией перевозки пожарных подразделений;
- пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг.

Выходы из лестничных клеток на чердак предусмотрены через противопожарные двери 2-го типа размерами 0,75x1,5 метра.

Межсекционные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные не несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Перекрытия над мусоросборными камерами предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости REI 60. Стволы мусоропроводов оснащены шиберами, установленными в мусоросборных камерах, с самозакрывающимися приводами при пожаре. Предел огнестойкости шиберов EI 45.

Эвакуация с этажей жилой части осуществляется через незадымляемую лестничную клетку Н1. Максимальное расстояние от дверей квартир до выхода в воздушную зону лестничной клетки не превышает 20 м. Ширина коридоров принята 1,4 м. В качестве аварийного выхода из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15м, предусмотрен выход на балкон с глухим простенком не менее 1,2 метра от центра балкона до оконного проема, так же, не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на балкон. На путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте 2м.

Из общественных помещений эвакуация людей осуществляется через лестничную клетку непосредственно наружу. В каждой секции предусмотрено по два эвакуационных выхода.

Для съезда автомобилей в парковку, на каждый этаж запроектирована подземная рампа шириной 3,5 м с уклоном 18%. Перед въездом в изолированные рампы предусмотрено устройство противопожарных дверей 1-го типа с воздушной завесой. Двери в тамбур-шлюзах и ворота оборудованы автоматическими устройствами закрывания их при пожаре. Двери лестничных клеток и тамбур-шлюзов в подземной парковке имеют предел огнестойкости не менее EI 30.

Для эвакуации автовладельцев и пассажиров предусмотрены 3 лестничные клетки с тамбурами с подпором воздуха при пожаре. Из лестничных клеток предусмотрены выходы на эксплуатируемую кровлю парковки.

Пожарная сигнализация и оповещение людей при пожаре

Жилая часть здания оборудуется системой оповещения 1-го типа, встроенные помещения - системой оповещения 2-го типа.

Помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями типа ИП 212-50М (ДИП-50М) или аналог. Извещатели устанавливаются на потолке жилых помещений. Электрическое питание извещателя осуществляется от батареи «Крона» номинальным напряжением 9В. Тепловые пожарные извещатели АУПС устанавливаются в прихожих и используются для открывания клапанов и включения вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления. Во внеквартирных коридорах и мусоросборных камерах установлены дымовые пожарные извещатели типа ИП212-45 или аналог.

В помещениях общественного назначения приняты пожарные дымовые извещатели ИП212-189 и ИП-533-28 или аналог. Датчики подключаются последовательно в шлейфы пожарной сигнализации к другим приборам через соединительные коробки. Световые оповещатели «Выход» установлены над

функциональными выходами с этажей здания.

В качестве звуковых оповещателей в помещениях приняты комбинированные оповещатели «Маяк-12-К» или аналог, на фасаде здания - «Маяк-12-К» или аналог.

Все помещения класса функциональной пожарной опасности Ф1.1 защищаются автоматическими установками пожарной сигнализации.

В мусорокамере жилой секции на водопроводе холодной воды предусматривается установка клапана.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Целью разработки мероприятий является создание для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения условий жизнедеятельности, равных с остальными категориями населения.

Согласно заданию на проектирование, проживание людей группы мобильности М4 (инвалидов-колясочников), в жилом доме не предусмотрено.

Проектом предусматривается обеспечение беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения на участке, примыкающем к зданию многоквартирного жилого дома и доступности проектируемого двора.

Для парковки транспортных средств МГН, в непосредственной близости к подъездам, на гостевой территории проектом предусматривается 31 м/место для маломобильных групп населения, из них: 15 м/мест специализированных для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Для временного хранения легковых автомобилей при общественных объектах, предусмотрено 2 м/места из них - 1 м/место специализированное для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Подземные автостоянки не приспособлены для стоянки автомашин инвалидов и перемещения маломобильных групп населения. Все парковочные места МГН для удобства расположены наземно.

Для доступа маломобильных групп населения (МГН) в жилую часть и встроенные помещения, на крыльце группы (крыльца) во всех секциях оборудованы пандусами с нормативным уклоном; входные площадки обеспечиваются малыми перепадами уровней, согласно нормам

Размеры входной площадки с пандусом, главного тамбура, а так же ширина дверей и квартирных коридоров, приняты в соответствии с СП 59.13330.2012.

Для обеспечения доступа инвалидов на креслах-колясках на этажи выше основного этажа (0,000) входа в здание проектируемое здание оборудовано пассажирскими лифтами.

Для доступа МГН 4 группы на общественный этаж (на отм. -3,500) доступ с уровня земли со стороны заднего фасада предусмотрены подъемники. (СП 59.13330.2012, п.5.2.17.).

Обеспечен беспрепятственный доступ к лифтовым холлам, квартирам 1-го жилого этажа и через лестничные клетки к квартирам, расположенным на вышележащих этажах.

Транспортные проезды и пешеходные дороги на пути к объектам, посещаемым инвалидами, оборудованы с основными путями движения.

Система средств информационной поддержки обеспечивается на всех путях движения, доступных для маломобильных групп населения на все время эксплуатации.

Проектом предусмотрены мероприятия по оповещению о возникновении чрезвычайной ситуации и эвакуации. Пожарная сигнализация запроектирована со звуковыми сигналами.

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

Данный раздел выполнен с целью подтверждения рационального использования энергетических ресурсов путем выбора соответствующего уровня теплозащиты проектируемого жилого дома с учетом эффективности системы теплоснабжения и обеспечения санитарно-гигиенических условий в помещениях.

В проектной документации представлен энергетический паспорт в соответствии с указаниями СП 13330.2012; ТСН 23-323-2001 Ханты-Мансийского автономного округа; СП 60.13330.2012.

Район строительства г. Сургут относится к климатическому поясу IД: расчетный вес снегового покрова – 240 кгс/м²; нормативное ветровое давление для I района составляет 23 кг/м²; расчетная средняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) – (минус) -43°C; средняя температура отопительного периода – (минус) -9,9°C; продолжительность отопительного периода – 257 суток.

Проектируемое здание удовлетворяют требованиям к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период.

Для эффективного использования энергетических ресурсов при проектировании системы теплоснабжения, водоснабжения и электроснабжения в проектной документации предусматривается:

- применение современных и качественных материалов для трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры, гарантирующих заводами-изготовителями долгосрочную эксплуатацию систем;
- применение тепло- и гидроизоляции трубопроводов, нанесение противокоррозионного покрытия на трубопроводы и арматуру, подверженные коррозии;
- запроектированы узлы учета расхода воды, теплоносителя и электроэнергии;
- работа насосного оборудования принята в автоматическом режиме;
- применение энергосберегающих осветительных приборов;

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

Проектируемое здание относится к классу энергетической эффективности – «высокий».

Проектируемое здание удовлетворяет нормативным требованиям. В проекте предусмотрен комплекс мер, направленных на сокращение расхода энергоресурсов от внешних источников.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Безопасность жилого дома №24 со встроенными помещениями в процессе эксплуатации обеспечивается посредством технического обслуживания, проведения периодических осмотров, плановых проверок и мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также текущих ремонтов.

Осмотры подразделяются на плановые и внеплановые. Осмотры проводятся визуально либо инструментально с использованием современных средств технической диагностики. В проекте предусмотрено два вида плановых осмотров: общие и частичные.

При общем осмотре обследуется всё здание, включая все элементы здания, в том числе системы противопожарного обеспечения, различные виды отделки и все элементы благоустройства прилегающей территории. При частичном осмотре обследованию подвергаются отдельные элементы здания и прилегающей территории. Плановые частичные осмотры здания проводятся с периодичностью,

определяемой категорией здания, в соответствии с Паспортом. Внеплановые частичные осмотры здания проводятся после аварий или при выявлении неисправностей какого-либо из элементов здания.

В целях обеспечения безопасности эксплуатации жилого дома предусмотрен текущий и капитальный ремонт. Текущий ремонт подразделяется на плановый и внеплановый. Плановый текущий ремонт производится на основании данных Паспорта о сроках службы и периодичности текущего ремонта отдельных элементов здания и прилегающей территории. Внеплановый текущий ремонт производится для устранения неисправностей, выявленных в ходе осмотров.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию жилого дома с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт. Текущий ремонт выполняется по пятилетним и годовым планам, с учетом пятилетних, с учетом результатов осмотров.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более надежные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели. При этом предусматривается технически целесообразная модернизация дома: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство прилегающей территории.

Конструкции здания, инженерные системы теплоснабжения, водоснабжения, электроснабжения проектированы с учетом требований национальных стандартов и сводов правил по пожарной безопасности.

Здание жилого дома спроектировано с учетом национальных стандартов в области санитарии и безопасности, что позволяет обеспечить безопасные условия для пребывания человека.

Примерный срок службы здания жилого дома определен по ГОСТ 27751-2014 и составляет не менее 50 лет.

3.2.3 Сведения об изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения проектной документации по объекту «Многоэтажный кирпичный жилой дом № 24 со встроенными помещениями общественного назначения в цокольном и подвальном этажах, со встроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории в 41 микрорайоне г.Сургута» доработана по замечаниям экспертизы.

Необходимые изменения по замечаниям экспертизы в разделы проектной документации внесены, замечания устранены (сопроводительное письмо ООО «АСПИ» №б/н от 20.12.2018г). Откорректированные разделы проектной документации получены и рассмотрены.

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации.

Проектная документация без сметы по объекту «Многоэтажный кирпичный жилой дом № 24 со встроенными помещениями общественного назначения в цокольном и подвальном этажах, со встроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории в 41 микрорайоне г.Сургута» соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям.

4.2 Общие выводы

Проектная документация без сметы по объекту «Многоэтажный кирпичный жилой дом № 24 со встроенными помещениями общественного назначения в цокольном и подвальном этажах, со встроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории в 41 микрорайоне г.Сургута» соответствует техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты

Эксперт по разделам «Объемно-планировочные и архитектурные решения»
«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;
«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической
эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений
приборами учета используемых энергетических капитального строительства»
«Требования безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
Аттестат эксперта рег. № МС-Э-19-2-7323
Сфера деятельности 2.1.2.

М.П. Коурова

Эксперт по разделу «Конструктивные решения»
Аттестат эксперта рег. № МС-Э-19-2-7317
Сфера деятельности 2.1.3

А.Г. Анисимов

Эксперт по разделу «Электроснабжение и электропотребление»
Аттестат эксперта рег. № МС-Э-18-2-7291
Сфера деятельности 2.3.1

Н.Г. Борчевкина

Эксперт по разделу «Водоснабжение, водоотведение, канализация»
Аттестат эксперта рег. № МС-Э-23-2-7471
Сфера деятельности 2.2.1.

Р.Ш. Ибатуллина

Эксперт по разделу «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование»
Аттестат эксперта рег. № МС-Э-45-2-6321
Сфера деятельности 2.2.2
По разделу «Газоснабжение»
Аттестат эксперта рег. № МС-Э-40-2-9275
Сфера деятельности 2.2.3


А.В. Шляхов

Эксперт по разделу «Проект организации строительства»
Аттестат эксперта рег. № МС-Э-18-2-7299
Сфера деятельности 2.1.4.



Е.М.Кравчук

Эксперт по разделу «Охрана окружающей среды»
Аттестат эксперта рег. № МС-Э-62-2-3963
Сфера деятельности 2.4.1.
По разделу «Инженерно - экологические изыскания»
Аттестат эксперта рег. МС-Э-34-1-9029
Сфера деятельности 1.4



М.А.Епанешников

Эксперт по разделам «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»; «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»
Аттестат эксперта рег. № МС-Э-36-2-3307
Сфера деятельности 2.5.

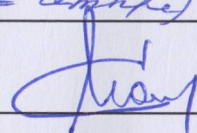


А.А.Сидельников

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью

44 / Соловьев

Директор
ООО «ИПиЭ»



Магро А.И.