



**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: expert@geopro.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

Магро Александр Иванович

08 сентября 2020г

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

(выписка ГИС ЕГРЗ)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Наименование объекта экспертизы

**«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»
(1, 2 этапы строительства)**

Вид объекта экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Институт Проектирования и Экспертизы»

Идентификационный номер налогоплательщика: 8602270023

Основной государственный регистрационный номер: 1168617064868

Код причины постановки на учет: 860201001

Место нахождения и адрес: 628406, Россия, Тюменская область, ХМАО-Югра, г. Сургут, пр. Пролетарский, д.11

Адрес электронной почты: expert@geopro.su

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

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

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

1.2.1. Застройщик, Технический заказчик:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПРОМТЕХСТРОЙ"

Адрес / место нахождения:

628400, Ханты-Мансийский Автономный округ - Югра, город Сургут, улица 50 лет ВЛКСМ, дом 3, квартира 92

Идентификационный номер налогоплательщика: 8602216731

Основной государственный регистрационный номер: 1148602005067

Код причины постановки на учет: 860201001

1.3. Основания для проведения экспертизы

Договор №24/20э от 30.07.2020г. на оказание услуг по проведению экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Заявление на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий №141 от 29.07.2020 г.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не предусмотрено проведение государственной экологической экспертизы

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

Результаты инженерных изысканий:

- Отчетная техническая документация по инженерным изысканиям для объекта «Многоквартирные кирпичные жилые дома № 23, 24 со встроенными помещениями на 1-м и подвальных этажах, подземной парковкой на придомовой территории с комплексной инфраструктурой в мкр.41 г. Сургута». Инженерно-геодезические изыскания. Текстовая и графическая часть. Шифр 1238/2-ИИ.

- Отчетная техническая документация по инженерным изысканиям для объекта «Многоквартирные кирпичные жилые дома № 23, 24 со встроенными помещениями на 1-м и подвальных этажах, подземной парковкой на придомовой территории с комплексной инфраструктурой в мкр.41 г. Сургута». Инженерно-геологические изыскания. Текстовая и графическая часть. Шифр 1238/1-ИИ.

Проектная документация. 1, 2 этапы строительства (шифр 09-02-17)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
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. (1, 2 этапы строительства)			
I этап строительства. Секции 5, 6, 7.			
1	09-02-17-1-ПЗ	Раздел 1. Общая пояснительная записка	
2	09-02-17-1-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	09-02-17-1-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	09-02-17-1-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	09-02-17-1-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	
5.2	09-02-17-1-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения.	
5.3	09-02-17-1-ИОС3	Подраздел 3. Наружные сети водоснабжения и канализации	
5.4	09-02-17-1-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция, тепловые сети.	
5.5	09-02-17-1-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
6	09-02-17-1-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
7	09-02-17-1-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
8	09-02-17-1-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	09-02-17-1-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	09-02-17-1-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
11	09-02-17-1-МЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий строений и сооружений приборами учета	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1	09-02-17-1-ГОЧС	Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
12.2	09-02-17-1-ОБЭ	Подраздел 2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
II этап строительства.			
Секции 1, 2, 3, 4. Двухуровневая подземная парковка			
1	09-02-17-2-ПЗ	Раздел 1. Общая пояснительная записка	
2	09-02-17-2-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	09-02-17-2-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	09-02-17-2-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-	

		технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	09-02-17-2-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	
5.2	09-02-17-2-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения.	
5.3	09-02-17-2-ИОС3	Подраздел 3. Наружные сети водоснабжения и канализации	
5.4	09-02-17-2-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция, тепловые сети.	
5.5	09-02-17-2-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
5.6	09-02-17-2-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	
6	09-02-17-2-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
7	09-02-17-2-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8	09-02-17-2-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	09-02-17-2-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10	09-02-17-2-МЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий строений и сооружений приборами учета	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1	09-02-17-1-ОБЭ	Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

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

2. Тип объекта – Нелинейный

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

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

«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» (1, 2 этапы строительства) расположен по

адресу: Тюменская область, Ханты-Мансийский Автономный округ-Югра, г. Сургут, микрорайон 41

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Жилой дом предназначен для постоянного проживания граждан.

Встроенный детский сад на 40 мест предназначен для физического, интеллектуального, нравственного и эстетического воспитания детей.

Стоянки автотранспорта предназначены для хранения легковых автомобилей среднего и малого класса, принадлежащих гражданам.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование	Ед.изм	Количество		
		1 этап (секции 5,6,7)	2 этап (секции 1,2,3,4) и парковка	Всего
Площадь отведенного участка для домов 23 и 24	кв.м			35330,00
Площадь участка для строительства жилого дома 24	кв.м	5477,0	11976,0	17453,0
Площадь застройки	кв.м	-	-	5032,0
в том числе:				
- площадь застройки жилого дома	кв.м	1462,0	2204,0	3666,0
- площадь застройки надземной части парковки	кв.м	-	1366,0	1366,0
Количество этажей,	эт	10-12-14	14	10-12-14
в том числе:				
- жилого дома	эт.	10-12-14	14	10-12-14
- парковки	эт.	2	-	2
Этажность жилого дома	эт.	8-10-12	12	8-10-12
Количество квартир,	шт.	119	184	303
в том числе:				
- однокомнатных	шт.	29	24	53
- двухкомнатных	шт.	59	113	172
- трехкомнатных	шт.	31	47	78
Жилая площадь квартир	кв.м	3271,82	6037,07	9308,89
Площадь квартир	кв.м	6143,87	10614,10	16757,97
Общая площадь квартир	кв.м	6303,88	10868,54	17172,42
Площадь балконов и лоджий (с коэффициентом)	кв.м	160,01	254,40	414,50
Общая площадь жилого дома,	кв.м	12204,05	21537,53	33741,58
в том числе:	-	-	-	-
- этаж на отм.(минус) -6,800 (овощные ячейки)	кв.м	864,65	1508,76	2373,41
- этаж на отм.(минус) -3,500 (встроенные помещения обществ. назначения и тех. помещения)	кв.м	699,47	1508,76	2208,23
Полезная площадь встроенных помещений общественного назначения	кв.м	585,60	739,34	1324,94
Расчетная площадь встроенных помещений общественного назначения	кв.м	431,03	393,41	824,41
Строительный объем жилого дома,	куб.м	55464,44	77055,42	132519,86
в том числе:				
- ниже отметки 0,000	куб.м	14600,96	10914,74	25515,7
- выше отм. 0,000	куб.м	40863,48	66140,68	107004,16
Общая площадь парковки	кв.м	-	2393,79	2393,79
Строительный объем парковки	куб.м	-	9229,86	9229,86
в том числе:	-	-	-	
- ниже отметки 0,000	куб.м	-	6102,27	6102,27
Общая площадь детского сада,	кв.м	-	397,98	397,98
в том числе:				

– этаж на отм.(минус) -3,500	кв.м	-	69,73	69,73
– этаж на отм. (минус) -0,600	кв.м	-	328,25	328,25
Расчетная площадь детского сада,	кв.м	-	242,94	242,94
в том числе:		-	-	-
- игровые	кв.м	-	122,84	122,84
- спальни	кв.м	-	120,10	120,10
Строительный объем детского сада,	куб.м	-	77055,42	77055,42
в том числе:	-	-	-	-
- выше отм. 0,000	куб.м	-	66140,68	66140,68
- ниже отм. 0,000	куб.м	-	10914,74	10914,74
Продолжительность строительства	мес	40	42	82

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

Проектируемое здание «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» (1, 2 этапы строительства) не является сложным объектом.

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

Источник финансирования - собственные средства заказчика без участия бюджетных средств. Организация, осуществляющая финансирование – юридическое лицо со 100% частным капиталом и не относится к организации, входящим в перечень лиц согласно части 2 статьи 48.2. ГК.

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

В административном отношении участок изысканий расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийском Автономном округе - Югра, в г. Сургуте, микрорайоне №41.

Категория – земли населенных пунктов. Кадастровый номер – 86:10:0101046:43.

2.4.1. Природные условия территории

Климат данного района резко континентальный. Зима суровая, холодная и продолжительная. Лето короткое, теплое.

Ветровой район – 1, (по скоростному напору ветра - 23 кг/м²)

Инженерно-геологические условия – 2 средней категории сложности

Интенсивность сейсмических воздействий – 5 –ти бальная зона активности.

Климатический район относится к району 1, подрайону 1Д.

Снеговой район – IV (по весу снегового покрова - нормативная снеговая нагрузка - 200 кг/м²).

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.

Годовая сумма осадков - 676 мм.

Средняя годовая скорость ветра - 4,9 м/с.

2.4.2. Техногенные условия территории

Рельеф участка изысканий нарушен планировочными работами. Абсолютные отметки поверхности участка изысканий изменяются от 56,00 до 61,94 м (по устьям скважин).

Основным техногенным фактором нарушения естественного состояния окружающей среды является инфраструктура города, с сетью наземных и подземных коммуникаций, автодорогами и производственной застройкой.

Система координат – МСК-86. Система высот – Балтийская 1977г.

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;

- ИГЭ-2а Песок мелкий, средней плотности, малой и средней степени водонасыщения;

- ИГЭ-2 Песок мелкий, средней плотности, насыщенный водой;

- ИГЭ-3а Песок мелкий, плотный, малой степени водонасыщения;

- ИГЭ-3 Песок мелкий, плотный, насыщенный водой;

- ИГЭ-6б Суглинок текучепластичный, с прослоями песка;

- ИГЭ-6в Суглинок мягкопластичный;

- ИГЭ-6г Суглинок тугопластичный;

- ИГЭ-7б Супесь пластичная, с прослоями песка.

Нормативная глубина сезонного промерзания для песков мелких и супеси - 2,7м; для суглинков – 2,2м.

На период изысканий (октябрь-ноябрь 2017 года) на исследуемом участке до глубины 25,0-30,0м, грунтовые воды были вскрыты на глубине 7,0-12,7 м, водовмещающими грунтами являются пески мелкие, различные по плотности сложения.

Из негативных явлений присутствующих на данной территории следует отметить: развитие глинистых грунтов большой мощности и возможное формирование «верховодки».

2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства

– Положительное заключение негосударственной экспертизы № 1-1-1-0044-14 от 30.01.2014 г. по объекту «Многоэтажный кирпичный жилой дом №23,24 со встроенными помещениями общественного назначения на 1-м и подвальных этажах, подземной парковкой на придомовой территории, с комплексной инфраструктурой в 41 микрорайоне г. Сургута», выданное ООО «Межрегиональная Негосударственная экспертиза», (г. Санкт-Петербург, Свидетельство об аккредитации А 000211 Рег. № 78-3-5-093-10). Объект негосударственной экспертизы: результаты инженерных изысканий.

– Положительное заключение негосударственной экспертизы №86-2-1-2-0088-18 от 26.12.2018г. 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», выданное ООО «Институт Проектирования и Экспертизы». (г. Сургут, Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610973 от 22.08.2016г и № RA.RU.611011 от 14.11.2016 г.) Объект негосударственной экспертизы: проектная документация.

– Положительное заключение негосударственной экспертизы №86-2-1-2-0010-19 от 26.04.2019г.

по объекту «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», выданное ООО «Институт Проектирования и Экспертизы». (г. Сургут, Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610973 от 22.08.2016г и № RA.RU.611011 от 14.11.2016 г.) Объект негосударственной экспертизы: проектная документация.

2.6. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства

Не требуется

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

Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурно-строительный проектный институт».

Идентификационный номер налогоплательщика: 8602252659;

Основной государственный регистрационный номер: 1148602009665;

Код причины постановки на учет: 860201001

Место нахождения / адрес: 628406, Российская Федерация, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г. Сургут, пр. Пролетарский, 11

Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации «Союз проектировщиков Югры» (регистрационный номер СРО-П-020-26082009 №00000202 от 18.05.2020г.) Регистрационный номер в реестре – 20, дата регистрации в реестре – 11.08.2008г.

2.8. Сведения об использовании при подготовке проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Не предусмотрено.

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

– Задание на проектирование (приложение к договору б/н от 20.03.2017г.; дополнение к заданию на проектирование) 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» (1, 2 этапы строительства), утвержденное заказчиком.

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

– 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.

– Выписка из Единого государственного реестра недвижимости №КУВИ-001/2019-22146023 от 11.09.2019г, площадь земельного участка 35330 кв.м (кадастровый номер 86:10:0101046:43). Виды разрешенного использования – многоэтажные жилые дома №23, №24.

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

– 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 №838 от 13.03.2019г. на подключение к тепловым сетям, выданные ООО «СГЭС».

– Технические условия № 0506/17/28-14 от 29.01.2017 г. на подключение к сетям связи, выданные ПАО «Ростелеком»

– Перечень исходных данных и требования для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, выданные Департаментом гражданской защиты населения ХМАО-Югры 04_Исх-1937 от 02.06.2017г.

2.12. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

– Положительное заключение негосударственной экспертизы №86-2-1-2-0088-18 от 26.12.2018г. 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», выданное ООО «Институт Проектирования и Экспертизы». (г. Сургут, Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610973 от 22.08.2016г и № RA.RU.611011 от 14.11.2016 г.) Объект негосударственной экспертизы: проектная документация.

– Положительное заключение негосударственной экспертизы №86-2-1-2-0010-19 от 26.04.2019г. по объекту «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», выданное ООО «Институт Проектирования и Экспертизы». (г. Сургут, Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610973 от 22.08.2016г и № RA.RU.611011 от 14.11.2016 г.) Объект негосударственной экспертизы: проектная документация.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Отчетная документация по результатам инженерных изысканий подготовлена:

- инженерно-геодезические – 09.2017г.
- инженерно-геологические – 09.2017г.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

- Инженерно-геодезические изыскания. Шифр 1238/2-ИИ

- Инженерно-геологические изыскания. Шифр 1238/1-ИИ

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

В административном отношении площадка строительства находится в:

Тюменская область, Ханты-Мансийский Автономный округ-Югра, г. Сургут

Рельеф участка изысканий нарушен планировочными работами. Абсолютные отметки поверхности участка изысканий изменяются от 56,00 до 61,94 м (по устьям скважин).

Основным техногенным фактором нарушения естественного состояния окружающей среды является инфраструктура города, с сетью наземных и подземных коммуникаций, автодорогами и производственной застройкой.

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

3.4.1. Застройщик, технический заказчик:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПРОМТЕХСТРОЙ"

Адрес / место нахождения:

628400, Ханты-Мансийский Автономный округ - Югра, город Сургут, улица 50 лет ВЛКСМ, дом 3, квартира 92

Идентификационный номер налогоплательщика: 8602216731

Основной государственный регистрационный номер: 1148602005067

Код причины постановки на учет: 860201001

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Открытое акционерное общество "Сургутский производственно-научный институт инженерных изысканий в строительстве"

Адрес / место положения: 628400, РФ, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. 30 лет Победы, д. 296.

Идентификационный номер налогоплательщика: 8602024490

Основной государственный регистрационный номер: 1078602000443

Код причины постановки на учет: 860201001

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».

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

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

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

3.7.1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий

Программа инженерно-геодезических изысканий утверждена заказчиком в 2017 г.

Цели и задачи инженерных изысканий: Для получения необходимых материалов и данных о природных условиях и факторов техногенного воздействия на территорию объектом капитального строительства, выполнить площадную топографическую съемку участка изысканий в пределах указанных границ в масштабе 1:500 и сечение рельефа 0,5 м согласно СП 47.13330.2012, СП 11-104-97. Инженерно-топографический план составить совмещенный, с расположением на одном листе плана рельефа, ситуации подземных и надземных сооружений и коммуникаций. Согласовать инженерные сети в пределах съемки с их владельцами и эксплуатирующими организациями. Съемку выполнить в местной системе координат МСК-86 и в Балтийской системе высот.

Виды и объемы запланированных работ представлены в отчете. Указанные виды и объемы работ, являются обоснованными соответствующими требованиям нормативных документов по выполнению инженерных изысканий.

3.7.2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий

Программа инженерно-геологических изысканий утверждена заказчиком в 2017 г.

Цель работы: получение необходимых и достаточных данных для проектирования жилых зданий. При этом необходимо решение следующих задач: определение изученности территории, изучение инженерно-геологических условий, определение физико-механических характеристик и коррозионной агрессивности грунтов лабораторными методами, составление рекомендаций для принятия проектных решений.

В результате сбора и анализа материалов инженерно-геологических изысканий на прилегающих территориях, установлено: изученность инженерно-геологических условий считается высокой. Материалы всех приведенных изысканий прошлых лет возможно использовать при общем описании геологического строения площадки, оценке гидрогеологических и геологических условий и их прогнозе.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к III, IV надпойменным террасам р.Обь с абсолютными отметками 56,00-61,94 м (по устьям скважин).

В физико-географическом отношении район строительства входит в лесную зону Обско-Иртышской провинции Западно-Сибирской страны.

Территория инженерных изысканий отличается суровой продолжительной зимой с сильными ветрами, метелями, устойчивым снежным покровом и довольно жарким, но коротким летом. Согласно СНиП 23-01-99 климатический район 1, подрайон строительства 1 Д.

Многолетняя средняя годовая температура равна минус 3,4 °С. Самым холодным месяцем в году является январь, со средней температурой минус 22 °С, самым теплым месяцем - июль (+16 °С).

Расчетная температура для проектирования массивных ограждающих конструкций и отопления (температура наиболее холодной пятидневки) составляет минус 43 °С.

Продолжительность отопительного периода (число дней с температурой ниже +8 °С) составляет 257 дней. Средняя температура отопительного периода равна минус 9,9 °С (ТСН 23-323-2001).

По данным наблюдений метеостанции Сургут, температура на песчаной почве колеблется от минус 62 °С - в декабре; до +49 °С - в июне и августе.

Климат исследуемого района относится к влажному. За год здесь выпадает 676 мм осадков, основное количество которых - 467 мм, выпадает в теплое время года (с апреля по октябрь). В годовом ходе количество осадков в летний период значительно преобладает над зимним (более чем в 3 раза).

Зимой преобладают ветры западного и юго-западного направления со средней скоростью 4,9 м/с, а летом - северные, восточные и северо-восточные со средней скоростью 4,87 м/с.

Учитывая сложность инженерно-геологических условий, требования СП 47.13330.2012, СП 11-

105-97, СП 11-104-97, а также исходя из технического задания, для решения поставленных задач предусматривается выполнение следующих видов и объемов работ:

- инженерно-геодезические работы;
- буровые работы;
- опытно-полевые работы;
- лабораторные исследования проб грунтов;
- камеральная обработка результатов изысканий.

Состав, объемы и методика выполненных работ представлены в отчете.

3.8. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

– Положительное заключение негосударственной экспертизы № 1-1-1-0044-14 от 30.01.2014 г. по объекту «Многоэтажный кирпичный жилой дом №23,24 со встроенными помещениями общественного назначения на 1-м и подвальных этажах, подземной парковкой на придомовой территории, с комплексной инфраструктурой в 41 микрорайоне г. Сургута», выданное ООО «Межрегиональная Негосударственная экспертиза», (г. Санкт-Петербург, Свидетельство об аккредитации А 000211 Рег. № 78-3-5-093-10). Объект негосударственной экспертизы: результаты инженерных изысканий.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Инженерно-геодезические условия

В административном отношении площадка строительства находится в 41 микрорайоне г.Сургута 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 съемочной сети соответствует установленным нормативным требованиям.

Полевые и камеральные работы проведены в октябре 2017 года.

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

Тахеометрическая съемка производилась с пунктов планово-высотных съемочных геодезических сетей. Съемка 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 трассопоискового 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, песчанистые

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 кПа; 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. Суглиной 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. Водонесущий горизонт поровый, безнапорный. Сезонные колебания уровня грунтовых вод могут достигать 1,0-1,5 м, от установленного уровня грунтовых вод в 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 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 3,0 м), что относит участок изысканий к подтопляемым территориям.

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

Не вносились

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Проектная документация. 1, 2 этапы строительства (шифр 09-02-17)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
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. (1, 2 этапы строительства)			
		I этап строительства. Секции 5, 6, 7.	
1	09-02-17-1-ПЗ	Раздел 1. Общая пояснительная записка	
2	09-02-17-1-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	09-02-17-1-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	09-02-17-1-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	09-02-17-1-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	
5.2	09-02-17-1-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения.	
5.3	09-02-17-1-ИОС3	Подраздел 3. Наружные сети водоснабжения и канализации	
5.4	09-02-17-1-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция, тепловые сети.	
5.5	09-02-17-1-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
6	09-02-17-1-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
7	09-02-17-1-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
8	09-02-17-1-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	09-02-17-1-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	09-02-17-1-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
11	09-02-17-1-МЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий строений и сооружений приборами учета	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1	09-02-17-1-ГОЧС	Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
12.2	09-02-17-1-ОБЭ	Подраздел 2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

II этап строительства. Секции 1, 2, 3, 4. Двухуровневая подземная парковка			
1	09-02-17-2-ПЗ	Раздел 1. Общая пояснительная записка	
2	09-02-17-2-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	09-02-17-2-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	09-02-17-2-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	09-02-17-2-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	
5.2	09-02-17-2-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения.	
5.3	09-02-17-2-ИОС3	Подраздел 3. Наружные сети водоснабжения и канализации	
5.4	09-02-17-2-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция, тепловые сети.	
5.5	09-02-17-2-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
5.6	09-02-17-2-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	
6	09-02-17-2-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
7	09-02-17-2-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8	09-02-17-2-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	09-02-17-2-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10	09-02-17-2-МЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий строений и сооружений приборами учета	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1	09-02-17-1-ОБЭ	Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

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

1) Раздел «Пояснительная записка»

Проектируемый объект «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» расположен в 41 микрорайоне г.Сургута Тюменской области, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры.

На основании задания на проектирование строительство жилого дома предусмотрено в два этапа:

- 1 этап строительства - секции 5,6,7 со встроенными помещениями общественного назначения;
- 2 этап строительства – секции 1,2,3,4 со встроенно-пристроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории.

Этапы строительства запроектированы автономными и могут быть введены в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно, то есть независимо друг от друга.

2) Раздел «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 объекта 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/места;
- парковка на северо-востоке - 54 м/места;
- парковка на юге - 61 м/место;
- подземная парковка на 62 м/места - 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 8м 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 БР100.30.15 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 газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, приняты согласно СП 59.13330.2012.

Расчетные показатели в сфере транспортного обслуживания приняты в соответствии с местными нормами градостроительного проектирования МО г. Сургут, согласно решению Думы города Сургута, за №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 188м/мест наземных парковок и подземная парковка на 62 м/места. 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 м/место - для маломобильных групп населения, из них: 15 м/мест - специализированных для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

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

Для парковки транспортных средств МГН предусматриваются места на гостевой стоянке, в непосредственной близости к подъездам, с габаритными размерами 3,6х6м. Данные места обозначаются соответствующими знаками.

Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь отведенного участка для домов №23 и №24	м ²	35330,00
Площадь участка для строительства ж.д. №24 (I и II этап)	м ²	17453,00
Площадь застройки ж.д. №24 (I и II этап),	м ²	5032,00
в том числе:		
- площадь застройки жилого дома (I этап строительства)	м ²	1462,00
- площадь застройки жилого дома (II этап 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,	м ²	8729,27
в том числе:		
- 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	-	0,33
Коэффициент озеленения	-	0,16
<i>I этап строительства Секции 5, 6, 7.</i>		
Площадь участка	м ²	5477,00
Площадь застройки,	м ²	1581,80
в том числе:		
- площадь застройки жилого дома (секции 5,6,7)	м ²	1462,00
- площадь застройки парковки на 50 м/мест (надземная часть перспективного строительства)	м ²	119,80
Площадь твердых покрытий на территории жилого дома,	м ²	2406,30
в том числе:		
- 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
<i>Парковка на 50 м/мест (перспективное строительство)</i>		
Площадь застройки (надземная часть)	м ²	119,80
Площадь твердых покрытий,	м ²	829,60
в том числе:		
- детские игровые и спортивные площадки	м ²	767,00
- тротуар	м ²	62,60
Площадь озеленения	м ²	81,00
Коэффициент застройки	-	0,39
Коэффициент озеленения	-	0,17
II этапа строительства. Секции 1, 2, 3, 4. Двухуровневая подземная парковка		
Площадь участка	м ²	11976,00
Площадь застройки,	м ²	3673,50
в том числе:		
- площадь застройки жилого дома (секции 1, 2, 3, 4)	м ²	2204,00
- площадь застройки парковки на 62 м/места	м ²	1366,00
- площадь застройки парковки на 58 м/мест (надземная часть перспективного строительства)	м ²	103,50
Площадь твердых покрытий на территории жилого дома,	м ²	6266,50
в том числе:		
- 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
<i>Парковка на 62 м/место (проектируемое сооружение)</i>		
Площадь застройки (надземная часть)	м ²	1366,00
Площадь твердых покрытий на кровле парковки,	м ²	989,20
в том числе:		
- 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	-	0,30
Коэффициент озеленения	-	0,18

3) Раздел «Архитектурные решения»

Проектируемый жилой дом №24 со встроенными помещениями общественного назначения, со встроенным детским садом на 40 мест и двухуровневой подземной парковкой состоит из семи секций переменной этажности.

На основании задания на проектирование строительство жилого дома предусмотрено в два этапа:

- 1 этап строительства - секции 5,6,7 со встроенными помещениями общественного назначения;
- 2 этап строительства – секции 1,2,3,4 со встроенно-пристроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории.

Этапы строительства запроектированы автономными и могут быть введены в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно, то есть независимо друг от друга.

1 этап строительства

Жилая часть (секции 5,6,7)

1 этап строительства жилого дома формируется путем блокировки трех секций №5, №6, №7 переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения.

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

На отм.(минус) -6,800 располагаются овощные ячейки, предназначенные для жильцов многоквартирного дома. Высота этажа принята 3,3м. Овощные ячейки разделены на всю высоту сетчатым ограждением.

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

Связью между этажами на отм.(минус) -6,800 и на отм.(минус) -3,500 служат лестничные клетки, входы в которые запроектированы с отм.(минус) -3,500. Входы в помещения общественного назначения запроектированы со стороны главного фасада, а в технические помещения - со стороны дворового фасада.

В секциях жилого дома №5,6,7, начиная с отм. $\pm 0,000$ 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 дворовую сторону секции.

Планировочные решения квартир обусловлены ориентацией дома по сторонам света с учетом инсоляции жилых помещений и потребительским спросом. Квартиры различной планировки: 1, 2, 3-комнатные. Расположение комнат в трехкомнатных квартирах предусмотрено на две стороны дома: двор и главный фасад. Расположение комнат в двухкомнатных квартирах предусмотрено как на две стороны дома, так и на главный фасад. Однокомнатные квартиры запроектированы со стороны главного фасада дома. Каждая квартира оборудована лоджией.

На отм. +24,000 (7-я секция - 8 этажей); на отм. +30,000 (6-я секция - 10 этажей) и на отм. +36,000 (5-я секция - 12 этажей) располагается технический чердак, откуда запроектирован вход через противопожарные двери 2-го типа в машинное помещение лифта. Высота технического чердака - 3,0м. В 5-ой и 6-ой секциях в техническом чердаке размещены: приточная венткамера, для подпора воздуха в шахтах лифтов и вытяжная камера, для удаления дыма из межквартирных коридоров.

При проектировании жилого дома применена компактная схема вертикальных коммуникаций, характеризующаяся смежным расположением лестничной клетки и лифтового холла.

В секции №7 запроектирована лестничная клетка типа Л1; предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью 630кг.

В секциях №5 и №6 запроектирована лестничная клетка типа Н1, с выходом непосредственно наружу; предусмотрены два пассажирских лифта:

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

- пассажирский лифт грузоподъемностью 400кг оснащен противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI30.

Из лестничной клетки предусмотрены выходы на кровлю и чердак.

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

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

Наружная отделка жилого дома

Наружная отделка фасада цокольного этажа жилого дома выполняется с применением навесной вентилируемой фасадной системы. Класс пожарной опасности наружных стен с внешней стороны здания II-ой степени огнестойкости с классом конструктивной пожарной опасности С0 предусмотрено не ниже К0.

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).

Наружная отделка фасада выше отм. 0,000 выполнена из силикатного утолщенного лицевого пустотелого кирпича марки СУЛПу-М175/Ф75/1,4 ГОСТ 379-2015.

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 помещений жилого дома

Внутренняя отделка помещений квартир, согласно заданию на проектирование, черновая. Внутренние отделочные работы предусмотрено производить после окончания монтажа коммуникаций и устройства кровли, установки оконных и дверных блоков. По заданию на проектирование внутренние двери и подоконники в помещениях общественного назначения и в квартирах не предусмотрены.

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 СП54.13330.2011. 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 51.13330.2011. 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 используются бесфундаментные насосы и современные вентиляционные установки с шумоглушителями.

2 этап строительства

2 этап строительства жилого дома формируется путем блокировки четырех секций №1, №2, №3, №4 одинаковой этажности со встроено-пристроенным детским садом на 40 мест (на 1-ом и 2-ом этажах секции №1) и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории.

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

На отм.(минус) -6,800 располагаются овощные ячейки, предназначенные для жильцов многоквартирного дома. Высота этажа принята 3,3м. Овощные ячейки разделены на всю высоту сетчатым ограждением.

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

Связью между этажами на отм.(минус) -6,800 и на отм.(минус) -3,500 служат лестничные клетки, входы в которые запроектированы с отм.(минус) -3,500.

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. Входы в помещения общественного назначения запроектированы со стороны главного фасада, а в технические помещения - со стороны дворового фасада.

Жилая часть (секции 1,2,3,4)

В секциях жилого дома №2,3,4, начиная с отм. ±0,000 запроектированы жилые помещения. В секции №1 жилые помещения запроектированы со 2-го этажа.

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 дворовую сторону секции.

Планировочные решения квартир обусловлены ориентацией дома по сторонам света с учетом инсоляции жилых помещений и потребительским спросом. Квартиры различной планировки: 1, 2, 3-комнатные. Расположение комнат в трехкомнатных квартирах предусмотрено на две стороны дома: двор и главный фасад. Расположение комнат в двухкомнатных квартирах предусмотрено как на две стороны дома, так и на главный фасад. Однокомнатные квартиры запроектированы со стороны главного фасада дома. Каждая квартира оборудована лоджией.

На отм.+36,000 располагается технический чердак, откуда запроектирован вход через противопожарные двери 2-го типа в машинное помещение лифта. Высота этажа - 3,0м.

При проектировании жилого дома применена компактная схема вертикальных коммуникаций, характеризующаяся смежным расположением лестничной клетки и лифтового холла.

В секциях №1,2,3,4 запроектирована лестничная клетка типа Н1, с выходом непосредственно наружу; предусмотрены два пассажирских лифта:

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

Из лестничной клетки предусмотрены выходы на кровлю и чердак.

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

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

Детский сад на 40 мест

В 1-ой секции жилого дома, на первых двух этажах, проектом предусмотрено размещение детского сада на 40 мест. Помещения детского сада располагаются на отм. (минус) -0,600; частично на отм. (минус) -3,500 и на отм. +2,700.

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".

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

Двухуровневая подземная парковка

Подземная парковка на 63 м/места представляет собой заглубленное 2-х этажное здание, размером в осях 69,6x18,4м, с эксплуатируемой кровлей, находящееся на придомовой территории жилого дома №24. Уровень ответственности здания – II.

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

Въезд (выезд) в подземную парковку предусмотрен по однопутной закрытой рампе с уклоном 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 типа с воздушно-тепловой завесой. Двери в тамбур-шлюзах и ворота оборудуются автоматическими устройствами закрывания 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 – ± 0.000 . За относительную отметку +1.200 принят уровень входа в парковку, что соответствует абсолютной отметке 62,00 (Б.С.). Высота нижнего яруса парковки составляет 3,0м, высота верхнего яруса - переменная, достигается уклоном плит покрытия.

Для эвакуации автовладельцев и пассажиров предусмотрена пешеходная рампа с каждого этажа и 2 лестничные клетки с тамбур-шлюзом, с подпором воздуха при пожаре.

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.

Ворота - противопожарные подъемно-поворотные секционные.

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 помещений

Внутренняя отделка помещений квартир, согласно заданию на проектирование, черновая. Внутренние отделочные работы предусмотрено производить после окончания монтажа коммуникаций и устройства кровли, установки оконных и дверных блоков. По заданию на проектирование внутренние двери и подоконники в помещениях общественного назначения и в квартирах не предусмотрены.

Внутренняя отделка помещений общего пользования, технических и подсобных помещений, помещений детского сада и парковки 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 СП54.13330.2011. Планировочные решения квартир обусловлены ориентацией дома по сторонам света. Продолжительность инсоляции жилых помещений составляет не менее 2,5 часов.

Естественное освещение [в парковке](#) предусмотрено в помещении охраны согласно нормам.

В проектной документации предусматриваются архитектурно-строительные мероприятия, для обеспечения допустимого уровня шума в помещениях квартир, в соответствии СП 54.13330.2011 и СП 51.13330.2011. 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 используются бесфундаментные насосы и современные вентиляционные установки с шумоглушителями.

4) Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проектируемый жилой дом №24 со встроенными помещениями общественного назначения, со встроенным детским садом на 40 мест и двухуровневой подземной парковкой состоит из семи секций переменной этажности.

На основании задания на проектирование строительство жилого дома предусмотрено в два этапа:

- 1 этап строительства - секции 5,6,7 со встроенными помещениями общественного назначения;
- 2 этап строительства – секции 1,2,3,4 со встроено-пристроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории.

Этапы строительства запроектированы автономными и могут быть введены в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно, то есть независимо друг от друга.

1 этап строительства

Жилая часть (секции 5,6,7)

1 этап строительства жилого дома формируется путем блокировки трех секций №5, №6, №7 переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения. Степень ответственности здания – II; степень огнестойкости сооружения –II; класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3; класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений - Ф4.3; 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 1.011.1-10, 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 А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*, расчетных сечений.

Наружные стены здания ниже отм. 0,000 приняты 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 выше отм. ±0,000 приняты из силикатного кирпича, трехслойные с гибкими связями, толщиной 770 мм; несущий слой - кладка из силикатного 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 СОЛП-М150/F150/1.4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100.

Внутренние стены выше отм. ±0,000 предусмотрены 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 и металлические уголки.

Перекрытия и покрытие - из сборных железобетонных многопустотных 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 - обмазка 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 200мм с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Проектом не допускается крепление санитарных приборов к межкомнатным перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

2 этап строительства

2 этап строительства жилого дома формируется путем блокировки четырех секций №1, №2, №3, №4 одинаковой этажности со встроено-пристроенным детским садом на 40 мест (на 1-ом и 2-ом этажах секции №1) и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории. 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.

Жилая часть (секции 1,2,3,4)

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 1.011.1-10, 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 А-I (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 армирование каждого шва блоков из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82 расчетных сечений.

Наружные стены здания выше отм. ±0,000 приняты из силикатного кирпича, трехслойные с гибкими связями, толщиной 770 мм; несущий слой - кладка из силикатного 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 СОЛП-М150/F150/1.4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100.

Внутренние стены выше отм. ±0,000 предусмотрены 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 и металлические уголки.

Перекрытия и покрытие - из сборных железобетонных многопустотных 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 - обмазка 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 200мм с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Проектом не допускается крепление санитарных приборов к межкомнатным перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Детский сад на 40 мест

В 1-ой секции жилого дома, на первых двух этажах, проектом предусмотрено размещение детского сада на 40 мест. Помещения детского сада располагаются на отм. (минус) -0,600; частично на отм. (минус) -3,500 и на отм. +2,700.

Конструктивные решения по встроено-пристроенным помещениям детского сада приняты как для жилой части жилого дома.

Двухуровневая подземная парковка

Степень огнестойкости здания – II. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций здания – 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 1.011.1-10, вып. 1, забивные железобетонные, сплошного квадратного сечения 30х30 см. Бетон марки В25 по 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 А-I (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 250х120х65/1,0НФ/150/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100.

Перемышки - 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, проектом предусмотрено использование бетона марки W6 по водонепроницаемости и F150 по морозостойкости, а также противокapиллярная гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом - обмазка горячей битумной мастикой за 2 раза.

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

5) подраздел «Система электроснабжения»

Проектируемый жилой дом №24 со встроенными помещениями общественного назначения, со встроенным детским садом на 40 мест и двухуровневой подземной парковкой состоит из семи секций переменной этажности.

На основании задания на проектирование строительство жилого дома предусмотрено в два этапа:

- 1 этап строительства - секции 5,6,7 со встроенными помещениями общественного назначения;
- 2 этап строительства – секции 1,2,3,4 со встроенно-пристроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории.

Этапы строительства запроектированы автономными и могут быть введены в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно, то есть независимо друг от друга.

Источником электроснабжения жилого дома со встроенным детским садом и двухуровневой подземной парковкой является ранее запроектированная, по отдельному договору с заказчиком, ТП-10/0,4кВ 2х1000кВА.

Питающие сети 0,4кВ от ТП-2х1000кВА выполняются кабелями марки АВБШв-1,0 расчетных сечений, прокладываемыми по кабельным конструкциям этажа, расположенного ниже отметки $\pm 0,000$ 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 от ТП-10/0,4кВ 2х1000кВА до жилого дома (1 и 2 этапы строительства) указана в проекте.

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 (1 этап строительства) составляет 293,7 кВт. Расчетная мощность (2 этап строительства) составляет 554,3 кВт, в том числе подземная парковка - 158,7кВт.

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

Для электроснабжения потребителей детского сада (2 этап строительства) в электрощитовой, расположенной на этаже на отметке (минус) -3.500 предусмотрено ВРУ.

Для учета электроэнергии предусмотрена установка счетчиков:

- трехфазных трансформаторного включения типа Меркурий-230-03 - во вводных панелях каждого ВРУ;
- трехфазных прямого включения типа Меркурий-230-02 - на отходящих фидерах к блокам автоматического включения освещения;
- однофазных прямого включения типа Меркурий-200-02 - 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 (1 и 2 этап строительства) выполнено от этажных щитов, установленных в нишах, укомплектованных коммутационными аппаратами и счетчиком типа NP71L.1 (или аналог).

Для передачи и распределения электроэнергии жилого дома и парковки проектом предусмотрена прокладка кабелей типа ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS расчетных сечений.

Для передачи и распределения электроэнергии для сетей детского сада проектом предусмотрена прокладка кабелей типа ВВГнг-F/R-LSLTx расчетных сечений.

Сети предусмотрено проложить в гофрированных пластмассовых трубах открыто и в штрабах, по кабельным конструкциям.

Кабельный ввод в подземную парковку (2 этап строительства) предусмотрен в электрощитовую, где установлено вводно-распределительное устройство типа ВРУМ. Вводное устройство принято с АВР. В ВРУ установлены счетчики электрических нагрузок типа Матрица NP 73 L (или аналог) и автоматы защиты силовой и осветительной сети. Основными потребителями электроэнергии проектируемой парковки являются: электроосвещение, сантехническое и вентиляционное оборудование.

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 аварийного шита. Электроснабжение линий освещения входного тамбура, мусорокамеры, лестничной клетки выполнено от блока управления освещением.

Заземление и молниезащита

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

Для повышения электробезопасности на вводе в здание предусмотрено выполнение системы уравнивания потенциалов путем соединения на главные заземляющие шины (ГЗШ), расположенных в каждой электрощитовой, фундаментный заземлитель, металлические трубы инженерных коммуникаций, входящих 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, проложенной 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. Шину ШДУП предусмотрено подключить проводом ПВ1x6мм² к шине РЕ квартирного щита.

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, телевизионной 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

токоотводы из круглой стали $d=10$ мм, которые спускаются по фасаду здания не ближе 3 метров от входов и 1 м от оконных проемов под облицовкой и соединяются с фундаментным заземлителем.

6) подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Проектируемый жилой дом №24 со встроенными помещениями общественного назначения, со встроенным детским садом на 40 мест и двухуровневой подземной парковкой состоит из семи секций переменной этажности.

На основании задания на проектирование строительство жилого дома предусмотрено в два этапа:

- 1 этап строительства - секции 5,6,7 со встроенными помещениями общественного назначения;
- 2 этап строительства – секции 1,2,3,4 со встроенно-пристроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории.

Этапы строительства запроектированы автономными и могут быть введены в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно, то есть независимо друг от друга.

Сети водоснабжения

Источником водоснабжения для проектируемого жилого дома со встроенным детским садом и двухуровневой подземной парковкой являются существующие водопроводные сети $\varnothing 219$ с подключением в существующем колодце ВК-1. Водопроводная сеть прокладывается из полиэтиленовых труб марки ПЭ-80 SDR11 ГОСТ 18599-2001 $\varnothing 160$ мм с учетом глубины промерзания. Гарантированный напор в сети 10м. Протяженность сети водоснабжения и глубина заложения указаны в проекте.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов ПГ, расположенных на расстоянии не более 200 м от жилого дома. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25,0 л/с.

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

Для измерения потребления воды на нужды холодного и горячего водоснабжения в помещении водомерного узла предусматривается устройство водомерных узлов: В1 (основной) - на вводе водопровода до насосной установки; В1.1 - на трубопроводе холодной воды после насосной установки, на ответвлении для подачи в котельную на приготовление горячей воды Т3, Т4.

Для создания необходимого напора в сети жилого дома запроектирована повысительная насосная установка фирмы WILO (или аналог) с насосами (2 рабочих и 1 резервный). Насосная установка расположена в помещении водомерного узла.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения монтируются: сети ниже отм. пола 1 этажа - из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* и покрываются краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021; поквартирные разводки, подводки к санитарно-техническим приборам и стояки - из сшитого полиэтилена БИР ПЕКС (класс 6) ТУ 2248-001-49257437-2011, ГОСТ 52134-2003 (РЕХ-b).

Трубы, прокладываемые ниже отм. пола 1 этажа, изолируются цилиндрами теплоизоляционными из мин. ваты ЗАО «Минеральная вата». Стояки изолируются материалом из вспененного полиэтилена Thermaflex FRZ.

Горячее водоснабжение осуществляется от ИТП, расположенном в 4 секции 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 детского сада (2 этап строительства) в помещении санузла температура горячей воды не должна превышать 37°C, для этих целей предусмотрена установка термостатических смесителей TERMO FAR. Место установки смесителей указано в проекте. В шкафах для раздевания со скамьей на 5 человек, расположенных в помещении детского сада предусмотрено установить регистры для сушки верхней одежды и обуви детей, подключенного к сетям горячего водоснабжения Т3 и Т4.

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

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Для первичного внутриквартирного пожаротушения запроектирована установка устройств КПК-Пульс 01/2 в санузлах квартир. Для внутреннего пожаротушения в секциях 1÷5 предусмотрены сухотрубы с выведенными наружу патрубками, для подключения пожарной техники.

На внутренних водопроводных сетях предусматривается установка запорной арматуры.

Спуск воды из систем холодного и горячего водоснабжения осуществляется в пониженных точках через 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. Проектом предусмотрены латунные шаровые краны фирмы «Danfoss».

Предусмотрен подвод холодной воды под потолок верхнего этажа в мусоропроводе для периодической промывки, очистки, дезинфекции ствола.

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

Обеспечение водой офисных помещений производится от хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома с установкой водомерных узлов со счетчиками СХВ-15 и СГВ-15 в каждом санузле офисных помещений.

Двухуровневая подземная парковка оборудуется сухотрубками. Источником водоснабжения для проектируемой системы автоматического пожаротушения паркинга являются существующие водопроводные сети Ø219мм. Гарантированный напор в сети – 10 м.

Трубопроводы для нужд автоматического пожаротушения паркинга предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 расчетного сечения. На выходе из жилого дома к подземному паркингу установлены шаровые краны с электроприводом.

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

Пожаротушение помещений детского сада (1 струя по 2,6 л/сек) предусмотрено от пожарных кранов Ду50 мм, расположенных в пожарных шкафах ШПК-Пульс. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20м, пожарными стволами и соединительными головками. В пожарных шкафах предусмотрено место для размещения двух огнетушителей. Пожаротушение предусмотрено от хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома.

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

Проектом предусматривается установка пожарных кранов Ø65 с диаметрами sprысков 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.

Общий расчетный расход воды по зданию указан в проекте.

Сети водоотведения

Водоотведение стоков от жилого дома со встроенным детским садом и двухуровневой подземной парковкой предусмотрено в существующие внутриквартальные сети канализации. Подключение жилого дома к сетям хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено в колодец КК-8 на канализационной сети Ø200 мм. Протяженность самотечной канализации и глубина заложения указаны в проекте.

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 Ø200 мм по ТУ 1461-037-50254094-2008.

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 с минватой.

Внутренние канализационные сети монтируются: ниже отм. пола 1 этажа и по чердаку - из чугунных канализационных труб Ø100 по ГОСТ 6942-98; разводка по помещениям детсада, квартирам и стояки - из полипропиленовых канализационных труб SK-PLAST ТУ 4926-091-00284581-2004.

Участки стояков канализации, выходящие на кровлю, утепляются. На сети предусматривается установка ревизий и прочисток.

Для предотвращения распространения пожара по полиэтиленовым стоякам систем К1, при пересечении перекрытий, предусмотрено установить на стояках противопожарные муфты типа «Огракс-ПМ-110».

Для опорожнения систем водоснабжения и отопления жилого дома предусмотрены емкости с погружными насосами Wilo Drain TMW 32/11 Twister (или аналог). Сброс воды осуществляется в бытовую канализацию напорным трубопроводом из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91* через переливной бачок. Управление насосами - автоматическое, от поплавкового выключателя.

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

Для опорожнения системы пожаротушения и обеспечения отвода воды после срабатывания спринклерных оросителей подземного паркинга предусмотрен приямок с погружным насосом. Сброс стоков от опорожнения систем осуществлен в проектируемую дворовую канализацию через переливные бачки. Напорная канализация монтируется из труб стальных электросварных по ГОСТ 3262-75*. Выпуск самотечной канализации от подземной парковки предусмотрен из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Для отвода дождевых и талых вод с кровель здания проектируемого жилого дома предусматривается устройство системы водостоков - НЛ 62 по две воронки на каждую блок-секцию.

Выпуски предусмотрены на отмостку здания в бетонный лоток.

Система внутреннего водостока монтируется: по чердаку и горизонтальные участки - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стояки - из полиэтиленовых труб марки ПЭ-80 SDR11 ГОСТ 18599-2001 расчетных диаметров, с устройством гидравлического затвора и отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Для предотвращения распространения пожара по полиэтиленовым стоякам систем К2 при пересечении перекрытий предусмотрены на стояках противопожарные муфты типа «Огракс-ПМ-110».

Сети водоотведения жилого дома, нежилых помещений, детского сада и паркинга предусмотрены отдельно, с отдельными выпусками в сети наружного водоотведения.

8) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Проектируемый жилой дом №24 со встроенными помещениями общественного назначения, со встроенным детским садом на 40 мест и двухуровневой подземной парковкой состоит из семи секций переменной этажности.

На основании задания на проектирование строительство жилого дома предусмотрено в два этапа:

- 1 этап строительства - секции 5,6,7 со встроенными помещениями общественного назначения;
- 2 этап строительства – секции 1,2,3,4 со встроенно-пристроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории.

Этапы строительства запроектированы автономными и могут быть введены в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно, то есть независимо друг от друга.

Подача теплоты к жилым домам по тепловым сетям предусматривается от существующей котельной КК45, расположенной в коммунальном квартале №45. Теплоноситель - перегретая вода с температурой 150-70 °С.

Наружные сети

Проект на строительство магистральных тепловых сетей от тепловой камеры УТ3(сущ.) до УТ2, от тепловой камеры УТ2 до ж/д №23 и от тепловой камеры УТ1 до ж/д №24 разработан на основании задания на проектирование и техусловий №324 от 13.02.2017г. и №838 от 13.03.2019г. на подключение к тепловым сетям, выданных ООО «СГЭС». 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» разработан ООО «СОЮЗ-РЖД» (получено положительное заключение негосударственной экспертизы №86-2-1-2-0010-19 от 26.04.2019г.).

Подача теплоты по проектируемым тепловым сетям предусматривается от существующей котельной КК45, расположенной в коммунальном квартале №45. Теплоноситель - перегретая вода с температурой 150-70 °С.

Строительство тепловых сетей предполагается в 2 очереди:

- 1 очередь - от ТК3 до УТ2; от УТ2 до ж.д.№23 (получено положительное заключение негосударственной экспертизы №86-2-1-2-0010-19 от 26.04.2019г.);
- 2 очередь - от УТ1 до ж.д.№24.

В данном проекте рассматривается 2 очередь строительства тепловых сетей от камеры УТ1 до ж.д.№24 - 2Ø159х6 мм, протяженностью 66,4м.

Прокладка тепловых сетей принята подземная, из труб бесшовных, горячедеформированных по ГОСТ 8731-74 из низколегированной стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281-2014, в изоляции ППМ заводского изготовления, в 2-х трубном исчислении (Т1,Т2), по типовой серии 313.ТС-006.00. Под проезжей частью теплосеть предусмотрено проложить в монолитном ж/б канале.

При прокладке тепловых сетей бесканальным способом трубы в изоляции ППМ, заводского изготовления, предусмотрено укладывать на песчаное основание толщиной 200, 150мм из песка. При обратной засыпке теплопроводов обязательно устройство над верхом теплоизоляции защитного слоя из песка толщиной 150мм.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет П-образных компенсаторов и за счет естественных углов поворота трассы. На углах поворота запроектированы амортизирующие прокладки по ТУ 2244-02600203476-2002 толщиной 100 мм.

В качестве запорной и спускной арматуры приняты стальные шаровые краны Ру25 МПа.

Для спуска воды из трубопроводов тепловых сетей предусматривается установка спускников, для выпуска воздуха - воздушников, соответственно в низших и высших точках.

Отвод дренируемых и промывочных вод из трубопроводов с разрывом струи предусматривается в сбросные колодцы, установленные около теплофикационных камер.

Прокладка сетей запроектирована с уклоном не менее 0,002% в сторону тепловых камер. Сведения об углах поворота, длине прямых участков и продольных уклонах представлены в графической части проекта.

Для обслуживания трубопроводной арматуры проектом предусмотрено строительство узлов трубопровода УТ1, УТ2 (1 очередь строительства).

Неподвижные опоры подземной прокладки представляют собой монолитную железобетонную конструкцию. Узел тепломеханического закрепления трубопроводов при подземной прокладке в неподвижной опоре «трубоэлемент», поставляется вместе с трубами в индустриальной тепловой изоляции заводского изготовления. Расположение неподвижных опор, компенсаторов, теплофикационных узлов, представлено в проекте на плане тепловых сетей.

Отопление

Системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения присоединяются к наружным тепловым сетям по независимой схеме через ИТП. Параметры теплоносителя - вода Т1=150°С, Т2=70°С. Давление в точке подключения Р1=9,0кгс/см², Р2=3,0 кгс/см².

Для систем отопления в ИТП предусмотрено установить пластинчатые теплообменники производства ООО «Ридан» в количестве 2 шт., рассчитанных на 100% тепловой нагрузки каждый.

Для системы ГВС предусмотрены пластинчатые теплообменники производства ООО «Ридан», подключаемые по двухступенчатой схеме (моноблок). В проекте принято количество водоподогревателей - два, рассчитанных на 50% тепловой нагрузки каждый. Теплоноситель - вода с температурой 60°С.

Автоматизация теплового узла обеспечивает автоматическое регулирование подачи теплоты в систему отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях. Для учета расхода теплоты в тепловом узле управления предусматривается установка приборов учета тепловой энергии. Опорожнение

трубопроводов и оборудования теплового пункта осуществляется в водосборный приямок 500х500х800(н) со сбросом в систему канализации дренажным насосом.

Проектом предусмотрены самостоятельные системы отопления для жилой части, помещений общественного назначения, детского сада и техподполья.

Теплоноситель в системах отопления - вода с параметрами $T_1=90^{\circ}\text{C}$, $T_2=65^{\circ}\text{C}$.

Системы отопления жилья и помещений общественного назначения (1 и 2 этапы строительства) приняты двухтрубные с нижней 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 помещении общественного назначения, предусмотрен учет тепла. Для гидравлической увязки систем, предусмотрены балансировочные клапаны ф."Danfoss". Разводка трубопроводов в жилье и в помещениях общественного назначения предусмотрена из металлопластиковых труб типа "Унипайп" (или аналог) в защитной гофрированной трубе. Трубопроводы помещений общественного назначения проложены в изоляции Энергофлекс. Компенсация тепловых удлинений металлопластиковых труб, прокладываемых в подготовке пола, решается углами поворота, отступами, свободной прокладкой труб (змейкой). Для жилых и помещений общественного назначения нагревательные приборы приняты - конвекторы «Сантехпром Авто-С» со встроенными клапанами РТД-2 и термозлементом RA ф."Danfoss"; для лестничных клеток и лифтовых холлов - конвекторы "Универсал ТБ" (или аналог); в мусорокамере - регистры из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

В помещениях детского сада (2 этап строительства) принята система отопления однетрубная с П-образными стояками. Магистральные трубопроводы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 проложены по техподполью. Нагревательные приборы приняты - конвекторы «Сантехпром Авто-С» со встроенными клапаном РТД-2 и термозлементом RA ф."Danfoss". Во избежание ожогов и травм у детей отопительные приборы ограждены съемными деревянными решетками.

Для техподполья принята система отопления двухтрубная. Нагревательные приборы - конвекторы "Универсал ТБ".

В подземной парковке (2 этап строительства), в помещениях КПП, электрощитовой, в машинном помещении лифта и насосной предусмотрено электрическое отопление. В качестве приборов отопления предусмотрены электрические обогреватели с электронным термостатом фирмы «NOBO» (или аналог).

Регулирование теплоотдачи приборов отопления в жилье, в помещениях общественного назначения и в детском саду осуществляется терморегуляторами ф."Danfoss". 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 с возможностью дренажа у приборов отопления.

Магистральные трубопроводы и стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 расчетных диаметров. Магистральные трубопроводы, проходящие по подвалу и стояки изолируются трубным изоляционным материалом "Thermaflex FRZ" (или аналог).

Общий расход тепла на жилой дом (1,2 этап) указан в проекте.

В жилом доме запроектирована естественная вытяжная вентиляция через вентиляционные каналы с выпуском воздуха в атмосферу.

Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванн осуществляется из каждого помещения через вентиляционные каналы с решетками типа МВ (или аналог). На последнем этаже для улучшения воздухообмена предусмотрена установка бытовых осевых вентиляторов.

Для осуществления организованного притока наружного воздуха в помещения жилого дома, в архитектурной части проекта приняты окна с форточками.

В жилом доме предусмотрена вентиляция мусоропровода. Вентиляция выполнена естественная, через ствол мусоропровода. Система вентиляции мусоропровода содержит: вентиляционный канал, заслонку для перекрытия канала при санобработке, противопожарный универсальный клапан и дефлектор. Вентиляционный канал выполнен из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с покрытием матами прошивными минераловатными $\delta=70$ мм по ГОСТ 21880-94, с покровным слоем из рулонного стеклопластика по ТУ6-11-145-80.

В помещениях общественного назначения и овощных ячееках запроектирована естественная вытяжная вентиляция через кирпичные вентканалы.

В помещениях детского сада (2 этап строительства) запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Расчет воздухообмена произведен по нормам для дошкольных образовательных учреждений. В помещениях с постоянным пребыванием детей (групповые, игровые, спальни, комнаты для музыкальных и физических занятий и др.) предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через кирпичные вентканалы. Все помещения ежедневно и неоднократно проветриваются в отсутствие детей. Самостоятельные приточная и вытяжная установки предусмотрены для подачи и удаления воздуха из горячего цеха и вспомогательных помещений кухни (системы П1, В1). В качестве вентиляционного оборудования предусмотрены кондиционеры компактно-панельные типа "AirMate" фирмы "ВЕЗА"(или аналог). Вентиляционные установки расположены в подвале. В целях уменьшения шума от вентсистем предусмотрены шумоглушители и гибкие вставки у вентиляторов. Предусмотрена очистка приточного воздуха фильтрами и его нагрев в зимний период водяными воздушонагревателями. Раздача и удаление воздуха из помещений осуществляется диффузорами DVK, решетками типа МВ (или аналог). Воздуховоды систем приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, с толщиной стали согласно СП60.13330-2016. Воздуховоды приточной системы до калорифера, в целях предотвращения образования конденсата, изолируются.

В подземной парковке (2 этап строительства) 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 фильтрами и его подогрев в зимний период электрическими нагревателями. В целях уменьшения шума от вентиляционных систем предусмотрены шумоглушители и гибкие вставки 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 огнезащитным покрытием «Фиброгейн» (или аналог). Воздуховоды приточных систем до калорифера, в целях предотвращения образования конденсата,

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

Ворота парковки оборудованы воздушно-тепловыми электрическими завесами фирмы «KORF» (или аналог).

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

В подземной парковке запроектирована приточная противодымная вентиляция. Подача наружного воздуха предусмотрена в тамбур-шлюз перед лестничными клетками. Для подачи воздуха используются клапаны КПД-4-03 (или аналог) с электроприводом. Воздуховоды систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции в пределах обслуживаемого пожарного отсека предусмотрены с пределом огнестойкости EI 60, за пределами пожарного отсека – EI 150. Для создания предела огнестойкости EI 60 воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием «Фиброгейн» $\delta=10$ мм, для создания EI 150 - $\delta=21$ мм.

В подземной парковке, при срабатывании системы пожарной сигнализации, вентиляционные 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 общеобменной вентиляцией осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (КПП автостоянки) режимах и от кнопок ручного пуска, установленных на въезде на каждый этаж парковки, на лестничных площадках, в тамбур-шлюзах.

В проекте представлен расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, выполненный в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

9) подраздел «Сети связи»

Проектируемый жилой дом №24 со встроенными помещениями общественного назначения, со встроенным детским садом на 40 мест и двухуровневой подземной парковкой состоит из семи секций переменной этажности.

На основании задания на проектирование строительство жилого дома предусмотрено в два этапа:

- 1 этап строительства - секции 5,6,7 со встроенными помещениями общественного назначения;
- 2 этап строительства – секции 1,2,3,4 со встроенно-пристроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории.

Этапы строительства запроектированы автономными и могут быть введены в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно, то есть независимо друг от друга.

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

Абоненты проектируемого жилого дома с помощью АТС провайдера, предоставляющие 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-Радио, IP-VPN.

Выход на сеть общего пользования на местном, внутризоновом 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, установленном 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 «неэкранированная витая пара» UTP Cat 5e емкостью 25x2x0.5мм. Многопарные кабели доходят до распределительных коробок с установленными соединительными изделиями Cat 5e –шкафы ШАН-А-2-12RJ45, укомплектованные патч-панелями на 12 портов RJ45 UTP Cat 5e. Абонентские кабели UTP 4x2x0.5 от распределительных коробок доводятся до квартир, где они оконечиваются розетками и вилками RJ45.

Для прокладки телекоммуникационных сетей проектом предусмотрены слаботочные стояки из труб $d = 63\text{мм}$.

Эфирное телевидение

Для обеспечения цифровым телевизионным вещанием проектом предусмотрена установка на кровле 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 вертикальном стояке. От абонентских разветвителей во все квартиры жилого дома предусмотрены абонентские отводы кабелем RG-6, проложенные в скрытых каналах до ввода в квартиры. В квартирах телевизионный кабель оконечивается на телевизионный F-разъем.

Сети домофонной связи

Для ограничения доступа в подъезды жилого дома, детский сад, нежилые помещения проектом предусмотрена установка системы домофонной связи типа «VIZIT-N» (или аналог). 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 машинном помещении лифтов секции 1 (2 этап строительства) установлен контроллер локальной шины КЛШ-КСЛ Ethernet- один на дом (14 лифтов), источник бесперебойного питания. В машинных отделениях 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) 5E 2x2x0,5 (24AWG).

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

10) подраздел «Система газоснабжения»

Не требуется

11) Подраздел «Технологические решения»

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

На отм.(минус) -6,800 предусмотрены овощные ячейки, предназначенные для жильцов многоквартирного дома. Высота этажа - 3,3м. Овощные ячейки разделены на всю высоту сетчатым ограждением.

На отм.(минус) -3,500 предусмотрены 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.

Подземная парковка

Подземная парковка на 63 м/места представляет собой заглубленное 2-х этажное здание, размером в осях 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, электрощитовая) 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.

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 с подпором 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 перекрытие подземной парковки.

Въезд осуществляется с проектируемого проезда через подъемные ворота.

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

Помещение хранения автомобилей защищается автоматической установкой спринклерного пожаротушения.

Детский сад на 40 мест

Детский сад на 40 мест запроектирован как дошкольное образовательное учреждение общего типа на 4 группы. Состав групп: одна группа - дошкольная младшая для детей в возрасте от 3 до 4 лет; одна группа - дошкольная средняя для детей в возрасте от 4 до 5 лет; одна группа - дошкольная старшая от 5 до 6 лет; одна группа - подготовительная 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 подвала.

В уровне подвала размещены: постирочная с кладовой чистого белья; загрузочная пищеблока; кладовая 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; групповая 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 на 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; кладовая скоропортящейся продукции; бытовое помещение персонала; коридор-загрузочная; моечная обменной тары; санузел; помещение для хранения уборочного инвентаря. Обработка яиц предусматривается в доготовочной зоне в специальных емкостях согласно инструкции.

Пищеблок оснащен современным технологическим оборудованием, имеющим сертификат "Ростест" и работающим на электричестве.

Питание детей организуется в помещении групповой. Доставка пищи от пищеблока до групповой осуществляется в специально выделенных промаркированных закрытых емкостях. Маркировка должна предусматривать групповую принадлежность и вид блюда (первое, второе, третье).

Для мытья столовой посуды буфетная оборудуется двухгнездными моечными ваннами с подводкой к ним холодной и горячей воды; водонагревателем; навесным шкафом для посуды; подсобным столом.

Для сбора и временного хранения пищевых отходов на рабочих местах в помещениях пищеблока и в 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 буфетных предусмотрены промаркированные ведра с крышками.

Постирочная рассчитана на 10.4 кг белья в день при односменном режиме работы (0,26кг/день на 1 ребенка) и оснащена 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 (ориентировочно)

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

С целью выполнения требований ГОСТ системы стандартов безопасности труда (ССБТ), соблюдения правил техники безопасности и создания нормальных условий для безопасной работы производственного персонала, проектом предусматриваются:

- система общеобменной вентиляции (местная вытяжка);
- система общего электрического освещения, обеспечивающего оптимальное сочетание естественного и искусственного освещения согласно СНиП 23-05-95 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03;
- заземление оборудования и ограждений, изоляция электрооборудования;
- покрытие полов в производственных помещениях согласно требованиям СНиП 2.03.13-88;
- расстояние между оборудованием принято согласно ПОТ Р М-011-2000."Межотраслевые правила по охране труда в общественном питании".
- допустимые уровни шума на рабочих местах соответствуют ПОТ Р М-011-2000."Межотраслевые правила по охране труда в общественном питании".
- бытовые помещения соответствуют требованиям действующих строительных норм и правил.

Уборка помещений должна производиться ежедневно влажным способом с применением моющих средств. Еженедельно, с применением моющих средств предусматривается мытье стен, осветительной 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 туалетов производится специальным персоналом. Для хранения уборочного инвентаря и дезинфицирующих растворов для обработки помещений и оборудования предусмотрены специальные помещения.

Оборудование основных помещений соответствует росту и возрасту детей. Функциональные размеры приобретаемой и используемой детской мебели для сидения и столов соответствуют обязательным требованиям, установленным техническими регламентами. Детская мебель и оборудование для помещений, поступающие в детский сад, должны быть изготовлены из материалов, безвредных для здоровья детей и иметь документы, подтверждающие их происхождение и безопасность.

Раздевальные оборудуются шкафами для верхней одежды детей и персонала. Шкафы для одежды и обуви оборудуются индивидуальными ячейками, полками для головных уборов и крючками

для верхней одежды. Каждая индивидуальная ячейка маркируется. В раздевальных предусмотрены условия для сушки верхней одежды и обуви детей.

12) Раздел «Проект организации строительства»

Земельный участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома, располагается в 41 микрорайоне г. Сургута.

Проектируемый жилой дом №24 со встроенными помещениями общественного назначения, со встроенным детским садом на 40 мест и двухуровневой подземной парковкой состоит из семи секций переменной этажности.

На основании задания на проектирование строительство жилого дома предусмотрено в два этапа:

- 1 этап строительства - секции 5,6,7 со встроенными помещениями общественного назначения;
- 2 этап строительства – секции 1,2,3,4 со встроенно-пристроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории.

Этапы строительства запроектированы автономными и могут быть введены в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно, то есть независимо друг от друга.

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-подготовительные мероприятия и внутривозрадные работы. Все работы, относящиеся к подготовительному периоду, должны быть закончены до начала работ основного периода. Основной период 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 21,7м.

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

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

Временное ограждение строительной площадки предусмотрено в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78, высотой 2 м с металлическими воротами. Внутриплощадочные дороги предусмотрены из дорожных плит ПДН 60х20 по ГОСТ 21924.0-84. На въезде на стройплощадку предусмотрена установка щита 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 охранных 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 и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение 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.

13) раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

Проект организации работ по сносу или демонтажу предусмотрен для демонтажа существующего сооружения «Объект незавершенного строительства», расположенного на участке проектируемого объекта «Многоэтажный кирпичный жилой дом № 24 со встроенными помещениями общественного назначения, и подземной автостоянкой на придомовой территории, с комплексной инфраструктурой, в 41 микрорайоне г. Сургута».

Объект незавершенного строительства представляет собой фундамент, подвальные и цокольные этажи многоэтажного кирпичного жилого дома, состоящего из нескольких секций.

Характеристики объекта незавершенного строительства:

- Количество секций – 3 шт.
- Фундамент здания (3 секции): ж/б сваи (L=12 м.) – 960 шт; монолитный ростверк – 600 м.куб; блоки ФБС – 930 м.куб.
- Подвальный этаж и цокольный этаж (3 секции): пустотные плиты перекрытия – 876 м.кв; кирпичная кладка – 50 м.куб.

Проектом разработан перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий и сооружений объектов капитального строительства, перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений.

Описание и обоснование принятого метода сноса и демонтажа

Проектом принят комбинированный метод ликвидации сооружения – снос и демонтаж. Для ликвидации зданий выбран метод механического сноса.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматриваются два периода строительства: начальный (подготовительный) и основной. Все подготовительные работы выполнять в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленному согласно СП 48.13330.2011.

Для разрушения крупных элементов следует применять ручной пневматический и электрифицированный инструмент. Монолитные конструкции разбирают с помощью отбойных молотков. Погрузка строительного мусора и материалов производится экскаватором на автотранспорт (автосамосвалы грузоподъемностью 5-11 т.). Окончательно метод разборки отдельных участков и конструктивных элементов определяют с учетом результатов обследования и технико-экономическим расчетом в проекте производства работ.

Демонтаж предусмотрено производить при помощи автомобильного крана КС-6473, г/п 50т. Демонтаж производится экскаватором-разрушителем Komatsu PC 450 LCD-7, оборудованным гидравлическими ножницами СС2100. После выполнения демонтажных работ наружной части зданий и сооружений выполняются работы по демонтажу подземной части зданий экскаватором Volvo 290 В с гидравлическим молотом НМ-350.

Демонтируемые дорожные и тротуарные конструкции складированы на площадке временного хранения и используются для повторного применения (устройства временных проездов, съездов).

Непригодный для обратной засыпки и излишний грунт предусмотрено складировать на временной площадке для дальнейшего использования при строительстве.

Обломки кирпичной кладки и железобетона подчищаются автопогрузчиком Bobcat S300 и загружаются в автомобили-самосвалы «КАМАЗ». Складирование отходов и строительного мусора осуществляется на специальной площадке. При погрузке больших обломков применяется экскаватор Volvo 290 В (или аналог).

Перемещение и погрузка строительного мусора при производстве демонтажных работ осуществляется с помощью погрузчика Bobcat S300 (или аналог).

Все потребности во временных зданиях удовлетворяются за счет установки передвижных бытовок БШП длиной 6 м.

Для противопожарных целей используется гидрант на ближайшем колодце существующей сети водоснабжения, а также песок из специальных ящиков, расположенных у противопожарного щита.

Для въезда транспорта и строительной техники используется действующий въезд со стороны ул. Крылова. Разворот строительных машин с соблюдением норм их безопасного движения не затруднен.

Потребность в трудовых ресурсах определена расчетом и представлена в проекте.

Проектом разработан перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения. Работы предусмотрено выполнять на участке, огороженным защитным ограждением, препятствующим проникновению людей, не участвующих в технологическом процессе.

Описание решений по вывозу и утилизации отходов

Строительный мусор от разборки в зависимости от его вида должен соответствующим образом перерабатываться и утилизироваться. Материалы от разборки сортируются по видам и складированы в соответствующие контейнеры (пакеты) с целью их повторного использования. Строительный мусор от разборки зданий и сооружений должен своевременно вывозиться в специально отведенные для утилизации места. Ориентировочный общий объем мусора полученный при выполнении демонтажных работ указан в проекте.

Проектом разработан перечень мероприятий по рекультивации благоустройству земельного участка. Все подземные сооружения и конструкции находящиеся на территории строительной площадки полностью извлекаются из земли.

Продолжительность демонтажных работ составляет 3 месяца, в том числе: подготовительный период - 1 месяц. При этом фактическая продолжительность каждого вида работ будет зависеть от их объема, обеспеченности техникой, рабочей силой, степени загрязнения участка.

14) раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Проектируемый жилой дом №24 со встроенными помещениями общественного назначения, со встроенным детским садом на 40 мест и двухуровневой подземной парковкой состоит из семи секций переменной этажности.

На основании задания на проектирование строительство жилого дома предусмотрено в два этапа:

- 1 этап строительства - секции 5,6,7 со встроенными помещениями общественного назначения;
- 2 этап строительства – секции 1,2,3,4 со встроенно-пристроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории.

Этапы строительства запроектированы автономными и могут быть введены в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно, то есть независимо друг от друга.

Охрана атмосферного воздуха

В данном разделе расчетным путем определен уровень загрязнения атмосферного воздуха источником выбросов загрязняющих веществ и нормативы предельно допустимых выбросов вредных веществ, 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 строительно-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-нарушенной 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; фильтрационные 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 водоохраных зон рек и озер.

Охрана земельных ресурсов.

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

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

При строительстве проектируемого объекта будет происходить нарушение почвенно-растительного слоя 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 опасных отходов на полигон.

Отходы и хозяйственно-бытовые стоки в период строительства принято накапливать, и по мере накопления 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 размещения 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.

15) Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектируемый жилой дом №24 со встроенными помещениями общественного назначения, со встроенным детским садом на 40 мест и двухуровневой подземной парковкой состоит из семи секций переменной этажности.

На основании задания на проектирование строительство жилого дома предусмотрено в два этапа:

- 1 этап строительства - секции 5,6,7 со встроенными помещениями общественного назначения;
- 2 этап строительства – секции 1,2,3,4 со встроенно-пристроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории.

Этапы строительства запроектированы автономными и могут быть введены в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно, то есть независимо друг от друга.

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 1,3км от проектируемого жилого дома по ул. Крылова, д.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 25,0 л/с.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Для первичного внутриквартирного пожаротушения запроектирована 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, расположенных в пожарных шкафах ШПК-Пульс. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20 м, пожарными стволами и соединительными головками. В пожарных шкафах предусмотрено место для размещения 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 патрубками и вентилями с соединительными головками для подключения пожарных автомобилей. Сеть сухотрубов 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 диаметром sprысков 19мм и длиной пожарного рукава 20 м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35м над полом 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 несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

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 м от торца 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 и уклоном 18%. Перед въездом в изолированные ramпы предусмотрено устройство противопожарных ворот 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 имеет предел огнестойкости не менее EI 30.

Для эвакуации автовладельцев и пассажиров предусмотрены 3 лестничные клетки с тамбур-шлюзами 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 защищаемых помещений. Электрическое питание извещателя осуществляется от батареи «Крона» номинальным напряжением 9В. Тепловые пожарные извещатели АУПС устанавливаются в прихожих квартир 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 ручные ИП-533-28 или аналог. Датчики подключаются последовательно в шлейфы пожарной сигнализации к приемным приборам через соединительные коробки. Световые оповещатели «Выход» установлены над эвакуационными выходами с этажей здания.

В качестве звонковых оповещателей в помещениях приняты комбинированные оповещатели «Маяк-12-КПМ» 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 спринклера.

В проекте разработаны организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

16) Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектируемый жилой дом №24 со встроенными помещениями общественного назначения, со встроенным детским садом на 40 мест и двухуровневой подземной парковкой состоит из семи секций переменной этажности.

На основании задания на проектирование строительство жилого дома предусмотрено в два этапа:

- 1 этап строительства - секции 5,6,7 со встроенными помещениями общественного назначения;
- 2 этап строительства – секции 1,2,3,4 со встроенно-пристроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории.

Этапы строительства запроектированы автономными и могут быть введены в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно, то есть независимо друг от друга.

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 объекта.

Для парковки транспортных средств МГН, в непосредственной близости к подъездам, на гостевой стоянке 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 машино/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, входные 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 межквартирных коридоров, приняты в соответствие с СП 59.13330.2012.

Для обеспечения доступа инвалидов на креслах-колясках на этажи выше основного этажа (отм.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 главного фасада предусмотрены подъемники. (СП 59.13330.2012, п.5.2.17.).

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

Транспортные проезды и пешеходные дороги на пути к объектам, посещаемым инвалидами, совмещены 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 управлению эвакуацией. Пожарная сигнализация запроектирована со звуковыми сигналами.

17) Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Проектируемый жилой дом №24 со встроенными помещениями общественного назначения, со встроенным детским садом на 40 мест и двухуровневой подземной парковкой состоит из семи секций переменной этажности.

На основании задания на проектирование строительство жилого дома предусмотрено в два этапа:

- 1 этап строительства - секции 5,6,7 со встроенными помещениями общественного назначения;
- 2 этап строительства – секции 1,2,3,4 со встроенно-пристроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории.

Этапы строительства запроектированы автономными и могут быть введены в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно, то есть независимо друг от друга.

Безопасность жилого дома в процессе эксплуатации предусмотрена посредством технического обслуживания, проведения периодических осмотров, контрольных 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 инженерного 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 уточнением 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 долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели. При этом предусматривается экономически целесообразная модернизация дома: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

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

Здание жилого дома спроектировано с учетом национальных стандартов в области санитарии и пожарной 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.

18) Смета на строительство объектов капитального строительства

Не требуется

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

Проектируемый жилой дом №24 со встроенными помещениями общественного назначения, со встроенным детским садом на 40 мест и двухуровневой подземной парковкой состоит из семи секций переменной этажности.

На основании задания на проектирование строительство жилого дома предусмотрено в два этапа:

- 1 этап строительства - секции 5,6,7 со встроенными помещениями общественного назначения;
- 2 этап строительства – секции 1,2,3,4 со встроенно-пристроенным детским садом на 40 мест на 1-ом и 2-ом этажах секции №1 и двухуровневой подземной парковкой на придомовой территории.

Этапы строительства запроектированы автономными и могут быть введены в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно, то есть независимо друг от друга.

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 50.13330.2012 и Приказа Минстроя России от 06.06.2016г. №399/пр «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов».

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 отрицательная температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) – (минус) -43°С; средняя температура отопительного периода – (минус) -9,9°С; 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.

20) Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Мероприятия по гражданской обороне

Согласно Исходным данным и требованиям, выданным Департаментом гражданской защиты населения ХМАО-Югры, объект строительства находится в границах проектной застройки города Сургута, территория которого является категорированной по гражданской обороне.

Ограничения на размещение проектируемого объекта требованиями гражданской обороны не установлены. Рядом с проектируемыми объектами потенциально опасных объектов не расположено.

Земельный участок, отведенный под строительство проектируемого объекта находится в зоне возможных сильных разрушений и возможного опасного радиоактивно заражения (загрязнения).

Проектируемый объект не входит в перечень предприятий, учреждений и организаций, продолжающих свою деятельность в военное время, в связи с этим численность наибольшей работающей смены объекта в военное время не определена.

Специальных мероприятий по светомаскировке проектом не предусмотрено, т.к. Тюменская область не попадает в зону световой маскировки Российской Федерации.

Необходимые меры по безаварийной остановке технологических процессов и последовательность действий эксплуатационного персонала определяется регламентом и рабочими инструкциями.

Безаварийная остановка подачи теплоносителя по сигналу гражданской обороны осуществляется путём перекрытия запорной арматуры в точках подключения теплосети ручным способом, а также в автоматическом режиме.

В проекте строительство защитного сооружения гражданской обороны не предусмотрено.

Основной способ оповещения населения при угрозе радиоактивного и химического заражения (загрязнения), угрозе стихийных природных явлений – передача речевой информации. Управление по делам Гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям при Администрации города Сургута при угрозе воздушной опасности, радиоактивного или химического заражения, оповещает подачей сигнала «Внимание! Всем!», включением электросирен и передачей экстренного речевого сообщения по радиоканалам и местному каналу телевидения.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Согласно Федеральному закону № 116-ФЗ проектируемые сети теплоснабжения относятся к опасным производственным объектам, так как в производственном процессе используется оборудование, работающее под давлением более 0,07 МПа при температуре нагрева воды более 115 градусов Цельсия. Опасными событиями, которые могут оказать влияние на безопасность

обслуживающего персонала проектируемого объекта, а также третьих лиц, могут быть разрушение и повреждение оборудования, инженерных сетей, нарушение правил безопасности при проведении ремонтных работ и эксплуатации. Повреждение сетей теплоснабжения возможно при нарушении герметизации труб и мест соединений. Наиболее характерными могут быть нарушения стыков труб с образованием продольных и поперечных трещин, а также просадки, повреждения труб, тепловых камер, запорно-регулирующей арматуры. При реализации аварий на тепловых сетях (разгерметизация трубопроводов) в виде поражающих факторов воздействующих на объекты теплоснабжения и производственный персонал, выступают низкие температуры окружающей среды, при отключении отопления от потребителя в зимний период. Воздействие этих поражающих факторов может повлиять как на функциональность потребителей (здания, оборудование), так и на производственный персонал. Зоной действия поражающих факторов могут являться объекты, теплоснабжение которых прервано на период ремонтно-восстановительных работ в зимний период.

В зону действия поражающих факторов может попасть обслуживающий персонал (ремонтная бригада) при проведении ремонтных работ на оборудовании и инженерных тепловых сетях. Для контроля целостности трубопроводов в проекте предусмотрена система оперативного дистанционного контроля, которая предназначена для проведения непрерывного контроля состояния теплоизоляционного слоя ППМ предизолированных трубопроводов в течение всего срока их службы.

Источниками чрезвычайных ситуаций природного характера для данного района являются: сильные осадки; продолжительный дождь (течение воды и затопление территории); сильные снегопады и метель (снеговая и ветровая нагрузка, снежные заносы); град (ударная динамическая нагрузка); сильные морозы (температурные деформации конструкций, прорыв коммуникаций в результате низких температур); сильный (шквальный) ветер (аэродинамические нагрузка на ограждающие конструкции); грозы (электрические разряды). Климатические воздействия, перечисленные выше, не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья людей, однако, они могут нанести ущерб зданиям и оборудованию, поэтому в проекте предусмотрены технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений.

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

Замечания не выявлены

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий 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» (1, 2 этапы строительства) **соответствуют** установленным требованиям нормативных документов в области инженерных изысканий, градостроительным и техническим регламентам.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка технической части проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации по разделам и подразделам

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
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. (1, 2 этапы строительства)			
I этап строительства. Секции 5, 6, 7.			
1	09-02-17-1-ПЗ	Раздел 1. Общая пояснительная записка	
2	09-02-17-1-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	09-02-17-1-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	09-02-17-1-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	09-02-17-1-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	
5.2	09-02-17-1-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения.	
5.3	09-02-17-1-ИОС3	Подраздел 3. Наружные сети водоснабжения и канализации	
5.4	09-02-17-1-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция, тепловые сети.	
5.5	09-02-17-1-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
6	09-02-17-1-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
7	09-02-17-1-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
8	09-02-17-1-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	09-02-17-1-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	09-02-17-1-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
11	09-02-17-1-МЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий строений и сооружений приборами учета	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1	09-02-17-1-ГОЧС	Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
12.2	09-02-17-1-ОБЭ	Подраздел 2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
II этап строительства. Секции 1, 2, 3, 4. Двухуровневая подземная парковка			
1	09-02-17-2-ПЗ	Раздел 1. Общая пояснительная записка	
2	09-02-17-2-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	09-02-17-2-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	

4	09-02-17-2-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	09-02-17-2-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	
5.2	09-02-17-2-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения.	
5.3	09-02-17-2-ИОС3	Подраздел 3. Наружные сети водоснабжения и канализации	
5.4	09-02-17-2-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция, тепловые сети.	
5.5	09-02-17-2-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
5.6	09-02-17-2-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	
6	09-02-17-2-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
7	09-02-17-2-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8	09-02-17-2-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	09-02-17-2-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10	09-02-17-2-МЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий строений и сооружений приборами учета	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1	09-02-17-1-ОБЭ	Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

с учетом внесенных изменений, выявленных в процессе проведения экспертизы, в разделы и подразделы соответствуют требованиям действующего законодательства:

- Федеральный закон Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

- Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008;

- Национальные стандарты и Своды правил по соответствующим разделам проектной документации, обеспечивающие выполнение требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», перечень которых утвержден постановлением Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014.

Принятые решения по всем рассмотренным разделам и подразделам проектной документации **соответствуют** требованиям градостроительных и технических регламентов, национальных стандартов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

6. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий 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

двухурневной подземной парковкой на придомовой территории в 41 микрорайоне г.Сургута» (1, 2 этапы строительства) **соответствуют** требованиям технических регламентов, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам и сводам правил (СП), вошедших в перечень, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 26.12.2014г. №1521, заданию на проектирование, действующим санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (СанПиН), требованиям норм санитарно-эпидемиологической безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

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

Ф.И.О.	Квалификационный аттестат	Подпись
Анисимов Алексей Геннадьевич	№ МС-Э-19-2-7317 2.1.3. «Конструктивные решения»	
Коурова Мария Петровна	№ МС-Э-19-2-7323 2.1.2. «Объемно-планировочные и архитектурные решения».	
Борчевкина Наталья Григорьевна	№ МС-Э-18-2-7291 2.3.1 «Электроснабжение и электропотребление»	
Ибатуллина Раиса Шавкатовна	№ МС-Э-23-2-7471 2.2.1. «Водоснабжение, водоотведение, канализация»	

Шляхов Александр Вячеславович	<i>№ МС-Э-45-2-6321</i> 2.2.2. «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование»	
Кравчук Елена Михайловна	<i>№ МС-Э-18-2-7299</i> 2.1.4. «Организация строительства»	
Епанешников Михаил Александрович	<i>№ МС-Э-62-2-3963</i> 2.4.1. «Охрана окружающей среды»	
Сидельников Андрей Александрович	<i>№ МС-Э-36-2-3307</i> 2.5. Пожарная безопасность	
Сидорук Вадим Владимирович	<i>№ МС-Э-12-1-8325</i> 1.1 Инженерно-геодезические изыскания	
Трифорова Алена Владимировна	<i>№ МС-Э-54-1-6560</i> 1.2. Инженерно-геологические изыскания	

