- 4 -
Уд /}/
Геопроект

Общество с ограниченной ответственностью «ГЕОПРОЕКТ»

625023 Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, 169а, корпус 1, офис 81
Почтовый адрес: 625000 Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, 56, а/я 45
тел./факс (3452) 46-54-71, 45-35-12 e-mail: geoproekt72@mail.ru,
свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610546 от 18.08.2014г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
_____ С. Н. Лесков
18 ноября 2016

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 72-2-1-2-0113-16

Объект капитального строительства

Многоэтажные жилые дома с нежилыми помещениями и объектами инженерно-технического обеспечения в мкр. «Новоантипинский» в г.Тюмени. Жилой дом ГП-3 с пристраиваемым 2-х этажным зданием под нежилые помещения ГП-3/1

Тюменская область, г. Тюмень, с. Антипино

(наименование, почтовый (строительный) адрес объекта (этапа) капитального строительства)

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация

1. Общие положения

1.1. Основание для проведения негосударственной экспертизы:

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации № 114/16э от 09 ноября 2016 года между ООО «Геопроект» и ООО «Завод железобетонных изделий – 3».

Проектная документация «Многоэтажные жилые дома с нежилыми помещениями и объектами инженерно-технического обеспечения в мкр. «Новоантипинский» в г. Тюмени. Жилой дом ГП-3 с пристраиваемым 2-х этажным зданием под нежилые помещения ГП-3/1» в составе:

- Раздел 1. «Пояснительная записка»
- Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
- Раздел 3. «Архитектурные решения»
- Раздел 4. «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»:
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
- «Система электроснабжения»
- «Система водоснабжения»
- «Система водоотведения»
- «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
- «Сети связи»
- Раздел 6 «Проект организации строительства»
- Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
- Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».
- Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».
- Раздел 11 «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

Положительное заключение негосударственной экспертизы от 01.11.2016г. № 78-2-1-1-0300-16 объекта капитального строительства «Многоэтажные жилые дома в микрорайоне «Новоантипинский», г. Тюмень. Жилые дома ГП-3, ГП-4, ГП-11, ГП-12, ГП-13», выданное ООО «Межрегиональная Негосударственная Экспертиза» г. Санкт- Петербург. Свидетельство об аккредитации RA.RU.610877 №0000887. Объект негосударственной экспертизы: результаты инженерных изысканий.

1.2 Сведения об объекте негосударственной экспертизы:

Проектная документация: «Многоэтажные жилые дома с нежилыми помещениями и объектами инженерно-технического обеспечения в мкр. «Новоантипинский» в г. Тюмени. Жилой дом ГП-3 с пристраиваемым 2-х этажным зданием под нежилые помещения ГП-3/1». Шифр: 36/16-03, год выпуска – 2016г.

1.3 Сведения о предмете негосударственной экспертизы:

Предметом негосударственной экспертизы проектной документации является оценка соответствия:

- техническим регламентам (в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности);
- результатам инженерных изысканий;

- градостроительному регламенту;

- градостроительному плану земельного участка;

- национальным стандартам;

- заданию на проектирование.

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

Наименование объекта: «Многоэтажные жилые дома с нежилыми помещениями и объектами инженерно-технического обеспечения в мкр. «Новоантипинский» в г. Тюмени. Жилой дом ГП-3 с пристраиваемым 2-х этажным зданием под нежилые помещения ГП-3/1».

Адрес объекта: Тюменская область, г. Тюмень, с. Антипино.

Основные технико-экономические показатели

Площадь участка в границах землеотвода – 152950 м^2

Этажность – 10

Количество этажей - 11

Площадь застройки здания, м² – 1887,20

Строительный объем здания, м³ - 52274,80,в т.ч :

- выше отм.0,000, м³– 49127,40;

- ниже отм.0,000, м³ – 3147,40.

Общая площадь здания, м²– 14685,20

Общая площадь квартир здания (с учетом площади лоджий без понижающего коэффициента), м² – 11480

Площадь квартир здания, м^2 – 10667,40

Количество квартир, шт. - 239

Продолжительность строительства – 23 месяца.

1.5 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства:

Вид – новое строительство.

Объект капитального строительства - жилое здание с нежилыми помещениями на первом этаже.

По функциональному назначению жилой дом предназначен для постоянного проживания и временного пребывания людей.

1.6 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации:

Проектная организация: ООО «Завод железобетонных изделий – 3». Юридический адрес: 625000, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д.215.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-2014-023 от 31.10.2014г., выданное НП СРОП «Западная Сибирь» г. Тюмень.

1.7 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

ООО «Завод железобетонных изделий – 3». Адрес 625000, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д.215.

1.8. Источник финансирования – собственные средства заказчика.

2. Обоснования для разработки проектной документации:

- Задание на проектирование №36 от 16.09.2016г., утвержденное Заказчиком ООО «Завод железобетонных изделий – 3».

- Градостроительный план земельного участка RU-72-304000-1693 (кадастровый номер земельного участка 72:123:0224001:3580), утвержденный приказом департамента земельных отношений и градостроительства Администрации г. Тюмени №1693-гпзу от 02.09.2016г. Площадь земельного участка 152950 кв.м.

- Выписка из единого государственного реестра права на недвижимое имущество и сделок с ним, удостоверяющая проведенную государственную регистрацию прав от 14.09.2016г., объект недвижимости: земельный участок с кадастровым номером 72:123:0224001:3580, правообладатель: ООО «Завод железобетонных изделий – 3».

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 4-ТП от 26.01.2015 г. (приложение к договору №4-ТП от 26.01.2015г.), выданные ООО «Агентство Интеллект- Сервис».

- Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения г. Тюмени № 2488-т от 01.11.2016 г., выданные ООО «Тюмень Водоканал».

- Технические условия на технологическое присоединение к сетям теплоснабжения ООО «Техноцентр» (приложение №1 к договору №1 от 19.01.2015г.).

- Технические условия на присоединение к радиотрансляционной сети от 06.11.2014г. №0508/05/7655-14, выданные ТФ ОАО «Ростелеком».

- Технические условия на диспетчерскую связь лифтов от 28.10.2014г. №157, выданные ООО «Вертикаль».

3. Описание рассмотренной документации

3.1 Описание технической части проектной документации

3.1.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

- Раздел 1. «Пояснительная записка»
- Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
- Раздел 3. «Архитектурные решения»
- Раздел 4. «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»:
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
- «Система электроснабжения»
- «Система водоснабжения»
- «Система водоотведения»
- «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
- «Сети связи»
- Раздел 6 «Проект организации строительства»
- Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
- Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

- Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической фективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета пользуемых энергетических ресурсов».

- Раздел 11 «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

3.1.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:

Схема планировочной организации земельного участка

В административном отношении земельный участок с кадастровым номером 72:123:0224001:3580 ія строительства проектируемого объекта расположен в с. Антипино, в Ленинском административном руге г. Тюмени. Окружающая территория застроена жилыми и производственными малоэтажными даниями.

Категория земель - земли населенных пунктов.

На выделенном земельном участке, в границах благоустройства предусмотрено размещение илого дома ГП-3 с пристраиваемым 2-х этажным зданием под нежилые помещения ГП-3/1 и ансформаторной подстанции ТП ГП-26.3.

Технико-экономические показатели земельного участка:

Площадь участка в границах землеотвода – 152950 м^2

Площадь территории в границах благоустройства ГП-3 и ГП-3/1 – 10658,5 м^2

- Площадь застройки– 1910,3 м^2, в.ч.:
- площадь застройки жилого дома ГП-3– 1887,2 м^2;
- площадь застройки ТП ГП-26.3 – 23,1 м^2.
- Площадь проездов и стоянок для транспорта – 2485,2 м^2
- Площадь площадок – 916,5 м^2
- Площадь тротуаров – 1042,8 м^2
- Площадь отмостки – 255,3 м^2
- Площадь озеленения – 2500 м^2

Процент застройки (в границах благоустройства) – 18 %

Процент озеленения – 23 %.

Вертикальная планировка выполнена с учетом формирования рельефа застраиваемой территории, тветствующего требованиям архитектурно - планировочного решения и обеспечивающего отвод поверхностных вод с планируемой территории.

Увязка естественного рельефа с условиями застройки обеспечивается за счёт подсыпки грунта.

Принята открытая система водоотвода с созданием продольных и поперечных уклонов дорожных покрытий и отводом сточных вод вдоль бордюрного камня в направлении понижения планируемого рельефа в проектируемый лоток вдоль ул. Беловежская (ул.Фестивальная (Антипино)).

Мероприятия по благоустройству включают в себя устройство проездов, стоянок личного автотранспорта, тротуаров, дорожек, площадок отдыха, детских и хозяйственных площадок, оборудованных малыми архитектурными формами, посев трав, кустарников, деревьев на прилегающих газонах, освещение входов в строение в тёмное время суток.

Благоустройство территории решается устройством проездов, стоянок личного автотранспорта, тротуаров, дорожек, площадок для отдыха взрослого населения, для игр детей дошкольного и школьного возраста, для занятий физкультурой и для хозяйственных целей, площадок для выгула собак. Все площадки оборудованы необходимыми малыми архитектурными формами.

Благоустройство территории предусматривается организацию общей дворовой территории для ГП-1, ГП-2, ГП-3 и ГП-4 в границах благоустройства участков, в соответствии с действующими нормативами. Недостающие площади площадок для занятий физкультурой и для взрослого населения для ГП-3 размещены в границах благоустройства ГП-1, ГП-2, ГП-4.

Озеленение территории решено устройством газонов, посадкой деревьев и кустарников.

В границах отведенного участка размещается многоуровневые паркинги ГП-20 и ГП-21 на 450 машино-мест, расстояние до жилых домов составляет не менее 50м, что соответствует требованиям табл.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Площадка для сбора мусора, размещаемая в границах благоустройства земельного участка, находится на расстоянии не менее 20м от окон жилых домов и площадок для взрослого населения и детей.

Въезд на дворовую территорию предусматривается с проектируемой уличного проезда, соединяющего ул. Беловежская (ул. Фестивальная (Антипино)) и ул. Старый Тобольский тракт шириной 6 м и радиусами закругления 6 м.

Дворовый проезд имеет ширину 6,0, покрытие – асфальтобетон.

Подъезд пожарных машин к жилому дому ГП-3 с дворового фасада осуществляется с проезжей части шириной 6,0м, с главного фасада проезд осуществляется по усиленному тротуару шириной 4,2м.

Движение пешеходов осуществляется по тротуарам с покрытием из асфальтобетона. Тротуары предусмотрены шириной 2,0-3,0м, в местах сопряжения проезжей части с тротуарами предусмотрены пандусы для проезда маломобильных групп населения.

Расчет парковочных мест выполнен на основании Местных нормативов градостроительного проектирования г. Тюмени, согласно с решением Тюменской городской думы от 25.12.2014 №243 (в ред. решений Тюменской городской Думы от 26.02.2015 N 272, от 25.06.2015 N 333)» и составляет для жилого дома ГП-3 - 245 м/мест.

Общее количество мест хранения автомобилей на территории участка предусмотренное проектом 245 м/места, в том числе:

- 30 машино-мест для гостевого хранения, включая 3 машино-места для инвалидов, расположенных в границах благоустройства ГП-3;

- 37 машино-мест для постоянного хранения, расположенных в границах благоустройства ГП-3;

- 32 машино-места для постоянного хранения предусмотрены в многоуровневой автостоянке ГП-20 (на территории отведенного участка, в границах квартала) в радиусе пешеходной доступности 100м;

- 146 машино-мест для постоянного хранения, в многоуровневом гараже ГП-21 (на территории отведенного участка, в границах квартала), в пределах территориальной доступности 100м.

Архитектурные решения

Жилой дом ГП-3, прямоугольной формы в плане с размерами в основных осях 13,20х108,80м, состоит из 2-х панельных блок-секций (по 3 секции каждая) с размерами в основных осях 13,20х54,00м, разделенных температурным швом. Каждая секция жилого дома с размерами в осях 13,20х18,00м разработана на основе 83 серии. Площадь этажа в каждой секции не превышает 500м².

Объект представляет собой шестисекционный, многоквартирный, 10-этажный жилой дом с техническим подпольем и техническим чердаком.

За относительную отметку ±0,000 принят уровень верха плит перекрытия техподполья жилого дома, соответствует абсолютной отметке 69,00м. Высота здания от отметки поверхности проезда для пожарных

машин до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа – 27,72м. Высота здания до верха ограждения парапета 31,53м.

Высота технического подполья (в чистоте) – 1,88м

Высота типового этажа - 2,80м.

Высота чердака переменная, (в чистоте) от 1,60 до 1,74 м.

В техническом подполье, кроме технических помещений, располагаются помещение насосной и теплового пункта. Высота помещения ИТП составляет 2,17м (в чистоте) и имеет один выход наружу через помещения техподполья. Из техподполья в каждой блок-секции запроектировано по одному эвакуационному выходу, оборудованному наружной лестницей и аварийными выходами оборудованными приямками.

На первом этаже располагаются входы в жилую часть, через двойной тамбур с лестничной клеткой, лифтом и комнатой уборочного инвентаря. Входные группы расположены со стороны двора. Электрощитовая, расположенная в каждой секций на первом этаже, имеет самостоятельный выход наружу.

В панельной блок секции между основными осями 4-5 предусмотрен сквозной проход.

В жилой части с уровня первого этажа расположены жилые квартиры. На каждом жилом этаже, с 1-го по 10-й, предусмотрены помещения квартир, общеквартирный коридор и лестнично-лифтовой узел. Каждая квартира в планировочном решении обеспечивает комфортное проживание с четким функциональным зонированием и имеет в своем составе: прихожую, ванную, санузел, жилую комнату и кухню, остекленную лоджию. Общие комнаты и спальни во всех квартирах запроектированы непроходными. Каждая квартира имеет лоджии с безопасной зоной, шириной 1,2м на каждой лоджии.

В техническом чердаке располагается технические помещения и машинное помещение лифтов.

В каждой секции жилого дома запроектированы квартиры, общая площадь этажа менее 500м2. Входные группы запроектированы с пандусом (с уклоном 1:20), для обеспечения передвижения МГН.

Каждая секция жилого дома оборудована лифтом грузоподъемностью 1000кг, скорость, м/с - 1,0 м/с. С размерами кабины 2100х1100мм. Лифт оборудован системой режима «перевозка пожарных подразделений». В лифтовых холлах 1-10 жилых этажей, предусмотрена пожаробезопасная незадымляемая зона для ожидания лицами МГН (маломобильные группы населения) прибытия спасательных подразделений. Пожаробезопасная зона оборудована самозакрывающимися дверями с уплотнением в притворах и системой подпора воздуха при пожаре.

Связь между этажами осуществляется с помощью лестнично-лифтовых узлов. Лестничные клетки в секциях жилого дома типа Л1 с естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах на каждом этаже.

Из лестничной клетки каждой секции предусмотрены выходы на чердак и на кровлю через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75х1,5(h)м.

Кровля над жилой частью выполнена плоская, совмещенная, с внутренним водостоком. Парапет выполнен высотой 1,2м.

Мусоропровод в жилых домах не предусмотрен.

Проектом обеспечен нормальный уровень инсоляции и освещенности проектируемого жилого дома и окружающих жилых домов. Естественное освещение квартир обеспечивается через стекло (бесцветное). Все помещения жилых домов обеспечены общим и местным искусственным освещением.

С целью снижения шума от работающего технологического оборудования в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

машин до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа – 27,72м. Высота здания до верха ограждения парапета 31,53м.

Высота технического подполья (в чистоте) – 1,88м

Высота типового этажа - 2,80м.

Высота чердака переменная, (в чистоте) от 1,60 до 1,74 м.

В техническом подполье, кроме технических помещений, располагаются помещение насосной и теплового пункта. Высота помещения ИТП составляет 2,17м (в чистоте) и имеет один выход наружу через помещения техподполья. Из техподполья в каждой блок-секции запроектировано по одному эвакуационному выходу, оборудованному наружной лестницей и аварийными выходами оборудованными приямками.

На первом этаже располагаются входы в жилую часть, через двойной тамбур с лестничной клеткой, лифтом и комнатой уборочного инвентаря. Входные группы расположены со стороны двора. Электрощитовая, расположенная в каждой секций на первом этаже, имеет самостоятельный выход наружу.

В панельной блок секции между основными осями 4-5 предусмотрен сквозной проход.

В жилой части с уровня первого этажа расположены жилые квартиры. На каждом жилом этаже, с 1-го по 10-й, предусмотрены помещения квартир, общеквартирный коридор и лестнично-лифтовой узел. Каждая квартира в планировочном решении обеспечивает комфортное проживание с четким функциональным зонированием и имеет в своем составе: прихожую, ванную, санузел, жилую комнату и кухню, остекленную лоджию. Общие комнаты и спальни во всех квартирах запроектированы непроходными. Каждая квартира имеет лоджии с безопасной зоной, шириной 1,2м на каждой лоджии.

В техническом чердаке располагается технические помещения и машинное помещение лифтов.

В каждой секции жилого дома запроектированы квартиры, общая площадь этажа менее 500м2. Входные группы запроектированы с пандусом (с уклоном 1:20), для обеспечения передвижения МГН.

Каждая секция жилого дома оборудована лифтом грузоподъемностью 1000кг, скорость, м/с - 1,0 м/с. С размерами кабины 2100х1100мм. Лифт оборудован системой режима «перевозка пожарных подразделений». В лифтовых холлах 1-10 жилых этажей, предусмотрена пожаробезопасная незадымляемая зона для ожидания лицами МГН (маломобильные группы населения) прибытия спасательных подразделений. Пожаробезопасная зона оборудована самозакрывающимися дверями с уплотнением в притворах и системой подпора воздуха при пожаре.

Связь между этажами осуществляется с помощью лестнично-лифтовых узлов. Лестничные клетки в секциях жилого дома типа Л1 с естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах на каждом этаже.

Из лестничной клетки каждой секции предусмотрены выходы на чердак и на кровлю через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75х1,5(h)м.

Кровля над жилой частью выполнена плоская, совмещенная, с внутренним водостоком. Парапет выполнен высотой 1,2м.

Мусоропровод в жилых домах не предусмотрен.

Проектом обеспечен нормальный уровень инсоляции и освещенности проектируемого жилого дома и окружающих жилых домов. Естественное освещение квартир обеспечивается через стекло (бесцветное). Все помещения жилых домов обеспечены общим и местным искусственным освещением.

С целью снижения шума от работающего технологического оборудования в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- звукоизоляция перекрытия над индивидуальным тепловым пунктом и насосной, расположенными в дполье, минераловатными плитами γ=125кг/м², толщиной 100мм;

- звукоизоляция стен теплового пункта и насосной минераловатными плитами γ=125кг/м² толщиной

Помещение насосной расположено в объеме лифтового холла. Шахты лифтов размещены не но с жилыми комнатами квартир.

Наружная отделка здания

Цоколь – покраска панелей поливинилацетатной краской на водной основе компании «Тиккурила.»

Наружные стены – покраска панелей поливинилацетатной краской на водной основе компании /рила

Ограждение лоджий – панели «КраспанФиброцементКолор» по металлическому каркасу с клением верхней части и остекление до плиты перекрытия с металлическим (h=1,2м) ограждением ри лоджий.

Оконные блоки выполнены из ПВХ-профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Остекление лоджий выполнено из ПВХ-профилей с заполнением одинарным стеклом.

Внутренняя отделка

Проектом предусмотрена черновая отделка помещений. Полы подготовлены к финишной отделке. В струкцию пола квартир первого этажа включен тепло и звукоизоляционный материал.

Стены - улучшенная штукатурка стен из блоков, подготовка панельных стен;

Потолок - подготовка под окраску.

Все применяемые отделочные материалы должны быть сертифицированы для использования в тветствующих помещениях.

Инсоляция:

Инсоляция квартир проектируемых жилых домов выполняется в соответствии с п.2.5 СанПиН .1/2.1.1.1076-01, (все расчетные точки окон имеют продолжительность непрерывной инсоляции не менее 00 мин), размещение проектируемых жилых домов на существующую застройку влияния не оказывает.

Конструктивные и объёмно-планировочные решения

- Район строительства – IB;
- Расчетная температура наружного воздуха – минус 35^0С;
- Нормативное значение ветрового давления для I ветрового района – 23 кг/м^2;
- Расчетная значение снегового покрова для III снегового района – 180 кг/м^2.
- Зона влажности – сухая.

Инженерно-геологические условия площадки:

Рельеф местности равнинный, техногенно нарушен, без выдержанных уклонов, перепад высотных меток в пределах участка не превышает 2,5м.

В инженерно-геологическом разрезе площадки в пределах исследуемой глубины (22,0м) выделены ледующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- ИГЭ-1. Насыпной грунт (песок, супесь, щебень, строительный мусор). Мощность слоя 0,2-1,0м. ормативные характеристики: расчетное сопротивление грунта 0,18 МПа;

- ИГЭ-2. Суглинок полутвердый. Мощность слоя 1,8-4,6м. Нормативные значения характеристик грунта: плотность грунта 2,03 г/см^3, удельное сцепление 24 кПа, угол внутреннего трения 22 град., модуль деформации 18,0 МПа;

- ИГЭ-3. Супесь пластичная, с прослоями песка. Мощность слоя 1,2-4,4м. Нормативные значения характеристик грунта: плотность грунта 1,99 г/см^3, удельное сцепление 13 кПа, угол внутреннего трения 24 град., модуль деформации 16,0 МПа;

- ИГЭ-4. Суглинок мягкопластичный, с прослоями песка. Мощность слоя 5,2-7,0м. Нормативные значения характеристик грунта: плотность грунта 1,87 г/см^3, удельное сцепление 18 кПа, угол внутреннего трения 19 град., модуль деформации 7,0 МПа;

- ИГЭ-5. Песок мелкий, средней плотности, средней степени водонасыщения. Мощность слоя 1,0-1,8м. Нормативные значения характеристик грунта: плотность грунта 1,81 г/см^3, удельное сцепление 2 кПа, угол внутреннего трения 31 град., модуль деформации 26,0 МПа;

- ИГЭ-6. Песок мелкий, средней плотности, насыщенный водой, с прослоями суглинка. Мощность слоя 3,4-9,4м. Нормативные значения характеристик грунта: плотность грунта 2,00 г/см^3, удельное сцепление 3 кПа, угол внутреннего трения 34 град., модуль деформации 34,0 МПа;

- ИГЭ-7. Суглинок тугопластичный, с прослоями песка мелкого. Мощность слоя 5,0-5,2м. Нормативные значения характеристик грунта: плотность грунта 1,85 г/см^3, удельное сцепление 22 кПа, угол внутреннего трения 21 град., модуль деформации 10,0 МПа;

- ИГЭ-8. Песок средней крупности, средней плотности, насыщенный водой. Мощность слоя 0,8-2,5м. Нормативные значения характеристик грунта: плотность грунта 2,00 г/см^3, удельное сцепление 2 кПа, угол внутреннего трения 37 град., модуль деформации 38,0 МПа.

Установление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубине 9,2-10,8м.

Подземные воды слабоагрессивны по отношению к бетону марки W4 и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании, обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой и к алюминиевой оболочкам кабеля.

Грунты обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали, по отношению к свинцовой и к алюминиевой оболочке кабеля, неагрессивны по отношению к бетону марки W4.

По степени морозоопасности грунты, залегающие в пределах нормативной глубины промерзания, относятся к слабопучинистым грунтам.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков составляет 1,73м, для песков мелких и супесей – 2,10м.

Конструктивные решения:

Уровень ответственности здания – II, нормальный.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирный жилой дом).

Жилой дом ГП-3 запроектирован в сборных железобетонных конструкциях крупнопанельных жилых домов 83 серии.

Конструктивная схема здания – перекрестно-стеновая с продольными и поперечными сборными трехслойными железобетонными наружными и железобетонными внутренними несущими и самонесущими панельными стенами, объединенными горизонтальными сборными железобетонными дисками перекрытий.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы внутренних и наружных несущих и самонесущих панельных стен, совместно с дисками перекрытий.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные ростверки на свайном основании. Сопряжение свай с ростверком – жесткое, с разбивкой голов свай и заделкой свай в тело ростверка на 300 мм. Под ростверком предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Ростверки – монолитные железобетонные, из бетона класса В15 F150 W6. Армирование ростверков предусмотрено каркасами из стальной арматуры диаметром 12, 14мм класса AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* и диаметром 6, 8мм класса AI (А240) по ГОСТ 5781-82*. Марка стали для арматуры класса AIII – 25Г2С, AI – Ст3Сп.

Сваи – железобетонные сваи сечением 30х30 см, марки С120.30-8 длиной 12,0м под здание и С40.30-8 диной 4,0м под тамбуры и крыльца, по серии 1.011.1-10 вып.1.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за два раза.

Наружные стены выше и ниже отм.0,000 – трехслойные железобетонные панели толщиной 400мм (продольные стены) и толщиной 450мм (поперечные стены) по 83 серии.

Наружные стены тамбуров входов в подъезды – трехслойные, толщиной 470мм. Внутренний слой – толщиной 300мм из керамзитобетонных блоков КСР по ГОСТ 6133-99. Утеплитель – пенополистирольные плиты «Пеноплекс-35», толщиной 50мм. Облицовочный слой – толщиной 120мм из лицевого силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015.

Стены тамбура ниже планировочной отметки земли – из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78.

Внутренние стены выше и ниже отм.0,000 – сборные железобетонные панели толщиной 160 мм по 83 серии.

Перегородки толщиной 80мм – сборные железобетонные панели по 83 серии; из силикатных пазогребневых блоков «Поревит» толщиной 80мм.

Перегородки толщиной 120мм – из кирпича керамического рядового полнотелого по ГОСТ 530-2012.

Внутренние стены толщиной 160мм – сборные железобетонные панели по 83 серии.

Внутренние стены толщиной 200 мм – из блоков из ячеистого бетона марки III-В3,5 D700 по ГОСТ 21520-89.

Шахты лифтов – из сборных железобетонных панелей толщиной 160мм.

Вентблоки – сборные железобетонные, по 83 серии.

Плиты перекрытия и покрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия толщиной 220мм по ГОСТ 9561-91.

Лестницы – сборные железобетонные марши по серии 83р. 10.4-8.2 и 151.1-6 межэтажные и этажные площадки по альбомам 83-07.13-И4 и 453-11-КЖ.И3.

Кровля жилого здания – плоская, рулонная, с внутренним организованным водостоком.

Покрытие кровли – гидроизоляционный ковер из слоёв наплавляемого гидроизоляционного материала «Унифлекс ЭКП» и «Унифлекс ЭПП» по ТУ 5774-001-17925162-99. Стяжка из цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной 40мм. Утеплитель в покрытии кровли – пенополистирольные

плиты ПСБ-50 по ГОСТ 15588-86 толщиной 160мм. Пароизоляция – 1 слой рубероида РКП-350Б по ГОСТ 10923-93*, уложенный по стяжке из цементно-песчаного раствора марки М150 толщиной 40мм.

Ограждение кровли предусмотрено высотой 1,2м от уровня покрытия кровли.

В полу чердака предусмотрен утеплитель – плиты пенополистирольные Y=40 кг/м^3 по ГОСТ 15588-86 толщиной 40 мм. По пенополистирольным плитам предусмотрена стяжка из цементно-песчаного раствора М100 толщиной 40 мм. Пароизоляция чердачного перекрытия – 1 слой рубероида РКП-350Б по ГОСТ 10923-93*, уложенный по стяжке из цементно-песчаного раствора марки М150 толщиной 40мм.

Покрытие выхода на кровлю – из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010, уложенного по металлическому каркасу из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93. Утеплитель покрытия – минераловатные плиты «Rockwool РУФ БАТТС» ТУ 5762-005-45757203-99 толщиной 150мм.

Кровля тамбуров входа в подъезд – односкатная, малоуклонная, с наружным организованным водостоком. Покрытие кровли – профилированный настил по ГОСТ 24045-2010, уложенный по балкам и прогонам из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, опирающихся на сборные железобетонные плиты перекрытия. Утеплитель в покрытии над тамбуром – плиты пенополистирола Y=40 кг/м^3 по ГОСТ 15588-89 толщиной 180мм, покрытые стяжкой из цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной 20мм. Пароизоляция – один слой рулонного наплавляемого материала «Техноэласт ЭПП» ТУ 5774-003-00287852-99, уложенный по выравнивающей стяжке из цементно-песчаного раствора марки М50 толщиной 30мм.

Окна и балконные двери – по ГОСТ 23166-99 из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери: наружные и тамбурные – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003 и деревянные по ГОСТ 24698-81; внутренние – по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 31173-2003, противопожарные – металлические сертифицированные

Все стальные закладные и соединительные элементы предусмотрено окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

По периметру здания предусмотрено устройство отмостки шириной 1,0 м.

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

Система электроснабжения

Электротехническая часть проекта предоставлена в следующем объеме: разработка наружного электроосвещения придомовой территории, внутреннего силового электрооборудования и электроосвещения, заземление и молниезащита здания.

Общая расчетная мощность ГП-3 составляет – 412,4кВт.

Годовой расход электроэнергии – 1,419 тыс.кВт·час.

Наружное электроосвещение.

Наружное освещение выполнено от ящика уличного освещения ЯУО 9601-3474, установленного на стене здания на площадке у входа в электрощитовую №1 и запитанного от ВРУ1.

Наружное электроосвещение выполнено консольными светильниками типа ЖКУ-08 с лампами ДНаТ-150Вт. Светильники устанавливаются на кронштейне на металлических оцинкованных опорах ОГС-1, высотой 6 метров.

Для освещения входных групп предусмотрены настенно-потолочные светильники NT-ЖКХ-003 мощностью 8Вт на светодиодах с встроенным датчиком света.

Наружное освещение выполнено кабелями марки АВБбШв-1 проложенные в траншее в полиэтиленовых трубах ПНД50.

Общая длина кабельных сетей наружного освещения – 487 метров.

Защита сетей наружного освещения выполняется автоматическими выключателями устанавливаемыми внутри опор.

Силовое электрооборудование и электроосвещение жилого дома

Категория электроснабжения проектируемого жилого дома ГП-3 относится ко II-ой категории надежности и к I категории (лифты, аварийное освещение, система пожарной безопасности, вентиляционное оборудование).

Для распределения электроэнергии предусмотрена установка двух вводно-распределительных щитов 1ВРУ-0,4кВ и 2ВРУ-0,4кВ, установленные в электрощитовых на первом этаже жилого дома ГП-3. Вводные устройства 1ВРУ и 2ВРУ приняты с переключателями на двух взаимно-резервирующих вводах, с учетами электроэнергии на каждом вводе. Для оборудования 1-й категории предусмотрен шкаф с АВР типа ЯУ-К-82021-1.

Для распределения электроэнергии по квартирам на площадках каждого этажа устанавливаются этажные щитки навесного исполнения типа ЩЭ с автоматическими выключателями по количеству присоединяемых квартир.

В квартирах предусмотрена установка распределительных щитов с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях, для розеточных групп предусмотрены дифференциальные автоматы с Iут=30mA.

На каждом вводе 1ВРУ и 2ВРУ установлены электронные счетчики трансформаторного включения типа ПСЧ-3ТА.07, для общего учета потребляемой электроэнергии. Для общедомовых потребителей приняты электронные счетчики прямого включения типа ПСЧ-3ТА.07, установленные в распределительных панелях вводно-распределительных щитов. Для учета электроэнергии в квартирах, приняты счетчики, установленные в квартирных щитах прямого включения. Марки электрических счетчиков приняты с возможностью включения их в систему АСКУЭ.

Оборудование ИТП запитывается от распределительного щита РПт, установленного около помещения ИТП в техподполье. Управление насосами осуществляется от шкафа автоматики запитанного от РПт.

В жилом доме предусмотрено освещение рабочее, ремонтное и аварийное (освещение безопасности и эвакуационное).

Управление освещением входных групп подъездов, промежуточных лестничных площадок и лестничных клеток осуществляется автоматически при срабатывании акустического датчика, встроенного в корпусе светильника.

Электрические сети в доме выполняется кабелем марки ВВГнг (А)-LS -0,66кВ скрыто в каналах перекрытий и в штрабах стеновых панелей.

К оборудованию первой категории электроснабжения – к шкафам управления приводами вытяжных и приточных вентиляторов, к светильникам аварийного освещения напряжение подается по кабелям с медными жилами с ПВХ изоляцией не распространяющими горение с низким дымо-газо-выделением, негорючие, марки ВВГнг(А)-FRLS-0,66кВ.

Молниезащита и заземление

Проектом принята система заземления типа «TN-C-S».

В здании проектом предусматривается основная и дополнительная система уравнивания потенциалов. В электрощитовых принята ГЗШ шина РЕ вводных панелей ВРУ 1 и 2. Дополнительная система уравнивания потенциалов предусматривает присоединение металлического корпусов ванн и труб водопровода к нулевому защитному проводнику системы уравнивания потенциалов здания.

В качестве защиты при повреждении изоляции кабеля проектом предусматривается повторное заземление ВРУ путем присоединения на вводе здание к заземляющему устройству здания в виде замкнутого контура, выполненного вертикальными электродами горячего оцинкования из стального круга D=16мм, длиной 3.0м, соединенных между собой полосовой сталью 40х4мм горячего оцинкования.

В здании предусматривается молниезащита, уровень защиты - III.

В качестве молниеприемных стержней используются стойки телеантенн Н=4,5м, которые с помощью горизонтальных молниеотводов из круглой оцинкованной стали диаметром 8мм (молниеприемная сетка проложенная на кровле здания) соединены с ограждением по периметру крыши здания к которому присоединены вертикальные токоотводы. Токоотводы прокладываются креплением к стене и к выпускам заземляющего устройства не реже, чем через 25м по периметру здания.

Система водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от ранее запроектированной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. На площадке строительства имеется инженерное обеспечение: проектируемые сети кольцевого водопровода с установленными пожарными гидрантами, подключенные к существующим городским сетям водопровода.

Источником водоснабжения жилого дома являются проектируемые сети водопровода диаметром 110 мм, подключаемые к ранее запроектированным сетям кольцевого водопровода диаметром 315 мм. Кольцевые сети подключаются к существующему водопроводу диаметром 2х400 в районе ул. Пушкина (ул. Ленинградская). На кольцевых сетях предусмотрена установка пожарных гидрантов не более чем через 150 м.

Гарантированный напор в точке подключения - 26 м.

Вода из городского водопровода соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.

Расчетные расходы воды –78,32 м^3/сут.

Ввод водопровода в жилой дом диаметром 110 мм выполнен в осях 3-4 из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность сети водопровода диаметром 110 мм – 54,79 м.

Наружные сети водопровода прокладываются подземно и монтируются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 диаметрами 110-315 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Прокладка сетей предусматривается открытым способом. Глубина заложения составляет 2,72-2,86 м.

Трубопроводы, прокладываемые открытым способом, укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песчаного грунта.

В колодце ПГ5 в точке врезки предусмотрена отключающая задвижка Ду100мм с защитным эпоксидным покрытием и обрезиненным клином и пожарный гидрант.

Пожаротушение

На внутренней сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире (в помещениях туалетных комнат) предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения и для ликвидации очага возгорания.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома составляет 15 л/с.

Наружное пожаротушение жилого дома осуществляется от двух пожарных гидрантов ПГ2 и ПГ5, расположенных на кольцевых сетях водопровода на расстоянии до защищаемого жилого дома с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием не более 200м. Потребный напор в наружной сети для наружного пожаротушения из гидрантов принимается не менее 10 м. Требуемый напор для тушения пожара создается передвижной пожарной техникой.

На наружной стене здания жилого дома предусмотрена установка указателей местонахождения пожарных гидрантов типового образца ГОСТ Р 12.4.026-2001. Предусмотрено освещение указателей. Питание электрических источников света указателей предусмотрено от сети внутреннего освещения здания.

Внутренние сети хоз-питьевого водоснабжения

В проектируемом жилом доме предусматриваются: система хозяйственно-питьевого водоснабжения и система горячего водоснабжения с циркуляцией.

Для учета расхода потребляемой воды в жилом доме на вводе водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком холодной воды с импульсным выходом. Перед счетчиком запроектирована установка фильтра грубой очистки.

Предусмотрен поквартирный учет расхода холодной воды с установкой счетчиков холодной воды. Перед счетчиками запроектирована установка фильтров грубой очистки, улавливающих стойкие механические примеси, а так же регулятора давления.

Для поливки зеленых насаждений по периметру жилого дома предусмотрены поливочные краны. Для снижения избыточного давления перед поливочными кранами предусмотрена установка регулятора давления.

Проектируемая система хозяйственно-питьевого водопровода тупиковая.

Трубопроводы прокладываются с уклоном, обеспечивающим возможность полного их опорожнения на случай ремонта с помощью пробно-спускного крана диаметром 15 мм.

В проекте предусмотрен подвод воды к ручному насосу и раковине в помещении ИТП.

Система хозяйственно-питьевого водопровода прокладывается открыто и монтируется по подвалу, стоякам и чердаку – диаметром 15…89 мм из трубы стальной (нержавеющая сталь) по ГОСТ 11068-81.

Трубопроводы системы холодного водоснабжения изолируются цилиндрами теплоизоляционными из минваты кашированными алюминиевой фольгой толщ. 30мм (ТУ 5762-010-45757203-01) по техподполью и чердаку и материалом «Termaflex FRZ» толщиной 13 мм по стоякам.

Требуемый напор для сети хозяйственно-питьевого водопровода 44.0м. обеспечивается повысительными насосами (1 рабочий, 1 резервный), установленными в насосной станции жилого дома осях 3-4 с частотнорегулируемым приводом с установкой мембранного бака объемом 33 л на расчетный максимальный часовой расход. Характеристики насоса: расход 5,56 л/с, напор 20,0 м, мощность 4 кВт. На напорной и всасывающей линиях насосов предусмотрена установка виброизолирующих вставок.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение местное, от индивидуальных водоподогревателей, установленных в помещении теплового пункта в осях 3-4. Температура горячей воды 60˚С.

Учет потребления холодной воды для нужд горячего водоснабжения принят импульсным счетчиком ВСХд-40, установленным перед водонагревателями в помещении теплового пункта.

Учет потребления горячей воды в каждой квартире предусмотрен установкой импульсных счетчиков горячей воды диаметром 15 мм. Перед каждым счетчиком предусмотрена установка фильтра грубой очистки, улавливающего стойкие механические примеси, а так же регулятора давления.

Водоразборные стояки горячего водоснабжения объединяются кольцующими перемычками в секционные узлы с присоединением каждого водоразборного узла одним циркуляционным трубопроводом к сборному циркуляционному трубопроводу системы. Кольцующие перемычки прокладываются по теплому чердаку.

Для циркуляции воды в системе горячего водоснабжения на циркуляционном трубопроводе в помещении ИТП установлены насосы (1 рабочий, 1 резервный): расходом 2,45 м^3/ч, напором 6,5 м, мощностью 0,245 кВт.

Трубопроводы водопровода горячей воды прокладываются открыто и монтируется по подвалу, стоякам и чердаку диаметром 15…89 мм из трубы стальной (нержавеющая сталь) по ГОСТ 11068-81.

Трубопроводы систем горячего водоснабжения изолируются от конденсации и теплопотерь цилиндрами теплоизоляционными из мин.ваты каширированными алюминиевой фольгой толщ. 30мм (ТУ 5762-010-45757203-01) по техподполью и чердаку и материалом «Termaflex FRZ» толщиной 13 мм по стоякам.

Расчетные расходы горячей воды – 32,98 м^3/сут.

Система водоотведения

Наружные сети водоотведения

Проектом предусматриваются самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации. Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилого дома отводятся в внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации диаметром 200 с подключением в ранее запроектированную сеть канализации к дому ГП-16 диаметром 400 мм с отводом сточных вод в существующие сети и далее в в существующую КНС. Далее стоки поступают на городские канализационные очистные сооружения.

Расходы хозяйственно-бытовых сточных вод: 78,32 м^3/сут.

Самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации прокладываются подземно с учетом минимальных уклонов и глубины промерзания 2,22 м из трубы гофрированной полипропиленовой «К2-КАН» диаметром 200 на глубине 1,92-2,65м.

Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84 серия 3.900.1-14 выпуск 1 с битумной обмазочной гидроизоляцией наружных поверхностей и днищ колодцев.

Протяженность сети канализации диаметром 200 мм - 132,08 м.

Отвод ливневых сточных вод принят открытой системой водоотвода вдоль бордюрного камня продольными и поперечными уклонами дорожных покрытий в направлении понижения планируемого рельефа местности в проектируемый грунтовый лоток вдоль ул. Беловежская (ул. Фестивальная (Антипино)).

Общий годовой расход дождевых и талых вод составит 1196,22 м^3/год.

Внутренние сети водоотведения

В здании жилого дома предусматриваются следующие внутренние системы водоотведения: хозяйственно-бытовая канализация; дренажная канализация для опорожнения тепловых сетей; внутренние водостоки.

В каждой секции жилого дома проектом предусмотрены вентилируемые стояки с выходом на кровлю.

При проходе канализационного стояка из полипропилена сквозь железобетонные перекрытия на стояке, на каждом этаже под перекрытием устанавливается противопожарная муфта со вспучивающим огнезащитным составом.

Система хозяйственно-бытовой канализации монтируется: стояки, разводка по чердаку - из полипропиленовых канализационных труб диаметром 50,110 по ТУ 4926-005-41989945-97; по техподполью - из канализационных труб ПВХ диаметром 110 мм.

Канализационные трубопроводы, проходящие по техподполью, чердаку и выше кровли изолированы цилиндрами теплоизоляционными из минваты, каширированными алюминиевой фольгой толщ. 30мм по ТУ 5762-010-45757203-01.

Для планового опорожнения тепловой сети, а также в случае ремонта или аварии в системе отопления опорожнение трубопроводов осуществляется в дренажные приямки, расположенные в помещении ИТП и техподполье, с погружными насосами. Отвод стоков осуществляется в хозяйственно-бытовую канализацию с предварительным гашением напора. Система дренажной напорной канализации монтируется из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

В каждой секции предусматриваются внутренние водостоки. Для отвода дождевых и талых вод с кровли зданий установлены воронки, присоединение которых к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Выпуск водостоков предусмотрен в бетонный лоток. В холодный период года проектом принят перепуск водостоков в хозяйственно-бытовую канализацию. Система внутренних водостоков монтируется из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

Расчетный расход внутренних водостоков жилого дома составляет 7,98 л/с.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источником теплоснабжения является отдельно стоящая квартальная газовая котельная с параметрами теплоносителя 95-70°С. Ввод тепловой сети предусмотрен в помещение автоматизированного теплового узла, расположенное в цокольном этаже у наружной стены.

Тепловая система теплового пункта обеспечивает:

- приготовление и отпуск горячей воды для нужд отопления по температурному графику 85-65°С;
- приготовление и отпуск горячей воды для нужд горячего водоснабжения с температурой 60 °С;

Системы отопления к тепловым сетям подсоединяются по независимой схеме через два пластинчатых теплообменника (1 рабочий, 1 резервный), каждый из которых рассчитан на 100% производительности. Для циркуляции воды в системах отопления предусматривается установка циркуляционных насосов. Для поддержания постоянного статического давления в системах отопления предусматривается установка мембранных расширительных баков. Горячее водоснабжение предусматривается от пластинчатых теплообменников , включенных в сеть по двухступенчатой последовательной схеме с перемычкой на летний период.

Для учета тепловой энергии в узле управления здания, на подающем, обратном и подпиточном трубопроводах, устанавливаются расходомеры в комплекте с теплосчетчиком- регистратором. Для регулирования температуры теплоносителя в системах отопления по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, а так же для автоматического регулирования температуры нагрева в системе ГВС предусмотрена установка двухходовых клапанов.

В качестве трубопроводов систем теплоснабжения приняты трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Удаление воздуха из системы теплоснабжения осуществляется через воздушные клапаны, установленные в верхних точках системы. Опорожнение систем теплоснабжения на случай аварии осуществляется через сеть дренажных трубопроводов и через ручной насос в приямок, расположенный в ИТП.

Трубопроводы Ду 15...40 мм выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, Ду50 мм и более из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы покрываются масляно-битумной краской БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021 с последующей изоляцией цилиндрами, толщиной 25 мм.

Общая тепловая нагрузка на объект составляет 1,221 МВт (1,050 Гкал/час).

Система отопления запроектирована двухтрубная вертикальная с нижней разводкой по подвалу и тупиковым движением теплоносителя. Теплоносителем для систем отопления служит вода с параметрами 85-65°С. В качестве отопительных приборов приняты стальные радиаторы, конвекторы в лестничных клетках и регистры из гладких труб в электрощитовых.

Для квартирного учета тепла на каждом отопительном приборе предусматривается электронный распределитель тепла на отопление.

В лестничных клетках отопительные приборы устанавливаются на высоте 2,2 м от пола.

Для регулирования теплоотдачи радиаторов в жилых помещениях, на них установлены терморегуляторы с термостатическим элементом радиаторного терморегулятора. Для гидравлической увязки системы отопления на стояках предусматриваются автоматические балансировочные клапаны. Воздухоудаление из систем отопления осуществляется через воздушные краны, установленные в верхних точках системы отопления и воздухоспускных кранов, установленных в верхних пробках радиаторов. Опорожнение стояков систем отопления и магистральных трубопроводов на случай аварии осуществляется через дренажные краны со штуцерами для присоединения шланга.

В качестве трубопроводов систем отопления приняты: до диаметра Ду 50 - трубы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*, свыше диаметра Ду50 - трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*.

Трубопроводы разводящих магистралей прокладываются с уклоном не менее 0,002. Магистральные трубопроводы и стояки, прокладываемые по цокольному этажу, перед изоляцией покрываются масляно-битумной краской БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021. В качестве изоляции принята трубная теплоизоляция, толщиной 9 мм. Для компенсации температурных удлинений трубопроводов систем отопления применяются осевые сильфонные компенсаторы.

Запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха из кухонь, санузлов, ванных комнат. Вытяжной воздух через регулируемые решетки поступает в канал – откуда поступает в пространство «теплого чердака» и далее выбрасывается в атмосферу через вытяжную шахту.

Для квартир последних этажей предусмотрены бытовые вентиляторы для усиления тяги, на всех остальных вытяжных каналах квартир устанавливаются регулируемые решетки типа АМР.

Приток естественный через открываемые элементы оконных проемов. Вентиляция в электрощитовой и насосной - вытяжная с механическим побуждением. Вентиляция в ИТП через продухи в наружной стене. Вентиляция в техподполье - неорганизованная через продухи в наружной стене и открываемые фрамуги окон.

Воздуховоды предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80*.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре, возникшем в одном из помещений, в здании жилого дома запроектированы системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением.

Для удаления продуктов горения и для подачи наружного воздуха при пожаре предусмотрено:

- удаление продуктов горения из коридора жилого дома;

- подача наружного воздуха в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

- подача наружного воздуха в помещения пожаробезопасных зон, подпор осуществляется двумя системами: подпор на этаже пожара при открытых дверях во время эвакуации из расчета обеспечения скорости воздуха в дверях 1,5 м/с и подпор на этаже пожара при закрытых дверях с подогревом наружного воздуха до 18°С для поддержания внутри помещения давления 20 Па на время с момента эвакуации до приезда пожарных.

Для обеспечения удаления дыма из помещений и подачи наружного воздуха в системах противодымной вентиляции в проекте принята установка нормально-закрытых дымовых клапанов типа КПД-4 с электромеханическим приводом, с пределом огнестойкости EI 90.

Вентиляторы систем дымоудаления приняты крышного исполнения с выбросом потока воздуха вверх, с установкой на монтажный стакан и устройством обратных (противопожарных нормально - закрытых) клапанов, с пределом огнестойкости EI 90 с электромеханическим приводом. Вентиляторы приточной противодымной вентиляции приняты крышного исполнения. Предусмотрена установка обратных клапанов у вентиляторов.

Воздуховоды систем приточно-вытяжной вентиляции запроектированы из стали оцинкованной класса П, толщиной 1мм по ГОСТ 14918-80*. Для обеспечения подачи наружного воздуха при пожаре в лифт, имеющий режим «перевозка пожарных подразделений», предусмотрена установка дымового клапана типа КПУ-2 с электромеханическим приводом с пределом огнестойкости EI 120 – 2 часа.

Для придания требуемого предела огнестойкости воздуховодам систем противодымной вентиляции применяется огнезащитное покрытие:

- EI 30 для воздуховодов приточных противодымных систем;

- EI 45 для воздуховодов вытяжных противодымных систем;

- EI 120 для воздуховодов приточных противодымных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.

Выброс продуктов горения осуществляется над кровлей здания, на высоте не менее 2 метров от кровли.

Сети связи

В жилом доме предусмотрены следующие системы связи: телефонизация, радиофикация, эфирное телевидением, домофонная связь, диспетчеризация лифтов.

Телефонизация. В здании предусмотрено место для размещения внутридомового оптического распределительного шкафа. Прокладка кабеля телефонизации осуществляется в общих лотках для сетей связи. Вертикальные стояки прокладываются в стальных трубах в инженерных помещениях, в которых предусмотрено место для установки абонентских распределительных шкафов (АРШ)

Проектом предусматривается система коллективного приема телевидения (СКПТ), позволяющая по одному кабелю принимать все программы телевидения. Для приема телевизионных программ на кровле устанавливается мачта с 3-мя телевизионными антеннами, позволяющая по одному кабелю принимать 15 телевизионных программ метрового и дециметрового диапазона. Центральный фидер от антенны выполнен кабелем SAT-50. Вертикальные стояки выполняются кабелем SAT-B слаботочных отсеках УЭРМС для телевизионного оборудования устанавливаются разветвители абонентские типа РА-6 для подключения абонентов.

Для обеспечения объекта услугами централизованного радиовещания применено эфирное радиовещание (радиотрансляция).

Проектом предусматривается система контроля и управления доступом в жилой дом при помощи аудиодомофона.

В состав оборудования диспетчерского контроля входит: лифтовой терминал ЕМТ-1. Устройство контролирует состояние лифтового оборудования и включает в себя: системный блок ЕМТ, Ethernet-контроллер локальной шины Т1000 – микропроцессерное устройство, предназначенное для обмена информацией сервером ИВК «Энергия» и лифтовым терминалом ЕМТ-1. Передача данных с Elhernel-контроллера локальной шины в диспетчерский пункт АСДК «Энергия» осуществляется по Wi-Fi интерфейсу.

Проект организации строительства

Строительная площадка находится в г. Тюмени, в застраиваемой части с. Антипино с развитой транспортной инфраструктурой. Строительство предполагается на площадке свободной от застройки. Въезд на площадку строительства запроектирован с улицы Старый Тобольский тракт. Доставка строительных материалов, конструкций предусмотрена с предприятий г. Тюмени автомобильным транспортом. При въезде на строительную площадку предусмотрен КПП, при выезде - пункт для мойки колес автотранспорта.

Продолжительность строительства жилого дома определена на основании норм продолжительности строительства и составляет 23 месяца, в т.ч. 1 месяц подготовительный период.

Потребность в кадрах определена, исходя из трудоемкости строительно-монтажных работ, продолжительности строительства и фонда рабочего времени одного работника. Общее число работающих на строительно-монтажных работах 100 человек. Привлечение специалистов для выполнения работ вахтовым методом проектом не предусмотрено.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена, исходя из объемов и методов работ. Для монтажа конструкций и подъёма материалов предусмотрено применить башенный кран.

Строительство объекта предполагается осуществлять в два периода: подготовительный и основной. Внутриплощадочные подготовительные работы предусматривают: создание геодезической разбивочной основы площадки строительства; планировку территории; строительство временных дорог; устройство ограждения стройплощадки; монтаж временных инженерных сетей; размещение помещений

административного и бытового назначения; устройство складских площадок; обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, средствами связи и сигнализации.

В основной период предусмотрены: земляные работы по разработке грунта; устройство свайного фундамента; строительно-монтажные работы по возведению надземной части жилого дома; монтаж инженерных сетей; отделочные работы. Строительство объекта завершается выполнением работ по благоустройству территории и сдачей его в эксплуатацию.

До начала строительно-монтажных работ предусмотрено устройство временного ограждения в соответствии с ГОСТ 23407-78 высотой 2м из профлиста и железобетонных панелей по серии 3.017-3.

Административные и бытовые помещения принято разместить в существующем здании АБК, оборудованном под временные помещения, для отопления которого принято использовать электронагреватели заводского изготовления.

В разделе представлен перечень видов строительных и монтажных работ, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением актов на скрытые работы.

Проезды запроектированы из уплотненного щебнем грунта. Проектом предусмотрено временное электроснабжение строительной площадки от существующих сетей; временное освещение – прожекторами. Воду на бытовые и производственные нужды принято доставлять водовозами. На питьевые нужды предусмотрено использовать привозную бутилированную воду в пластиковых емкостях. Наружное пожаротушение запроектировано от существующих пожарных гидрантов.

В разделе даны предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов; предложения по организации службы авторского надзора, геодезического и лабораторного контроля. Проектом предусмотрен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда, санитарно-гигиенических требований. В проектной документации представлены решения и мероприятия по охране окружающей среды и пожарной безопасности, мероприятия по охране проектируемого объекта в период строительства. Разработан строительный генеральный план, календарный план строительства.

Стройгенпланом предусмотрены открытые площадки складирования, инженерные сети, места стоянки и траектория движения башенного крана, биотуалеты. Сбор бытовых и строительных отходов запроектирован в закрывающиеся стальные контейнеры, которые принято вывозить по мере накопления на полигон бытовых отходов.

При строительстве данного объекта необходимости в мониторинге нет, так как существующие здания не попадают в зону влияния проектируемого жилого дома.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Охрана атмосферного воздуха.

В период строительных работ источниками загрязнения атмосферы являются: автотранспорт, строительная техника, сварочные и покрасочные работы. Загрязнение атмосферы происходит вредными веществами 2, 3 и 4 классов опасности, валовый выброс 5,4372 т/период.

В период эксплуатации объектов выбросы вредных веществ в атмосферный воздух поступают от автотранспорта. На прилегающей территории предусмотрены временные парковки различной вместимости

для временного и постоянного хранения. В атмосферу выделяются вредные вещества 3-4 класса опасности, валовый выброс – 2,3439 т/год.

Уровень загрязнения воздушного бассейна на период строительства и период эксплуатации оценен расчетным путем по программе «Эколог» (версия 3.0). Согласно выполненному расчету установлено, что на период эксплуатации максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят 0,1 $ПДК_{м.р.}$.

Выбросы всех вредных веществ на период строительства и на период эксплуатации устанавливаются в качестве нормативов предельно допустимых выбросов

Охрана земельных и водных ресурсов.

Строительные работы проводятся в г. Тюмень, категория земель - земли населенных пунктов.

Участок свободен от застройки. Территория ранее использовалась в сельскохозяйственных целях.

Рассматриваемый участок расположен вне земель особо охраняемых территорий и ценных объектов окружающей среды, земель природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения, водоохранных зон.

На период строительства водоснабжение для хозяйственных нужд осуществляется от существующих инженерных сетей водопровода и бутилированной водой.

Водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации жилого дома предусмотрено от городского водопровода. Нормы водоотведения сточных вод равны нормам водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды.

Отвод поверхностных вод с территории участка решается вертикальной планировкой.

Проектной документацией предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- производство работ строго в пределах территории отвода;
- ограждение площадки производства работ и устройство организованных подъездов к площадке для тяжелой строительной техники;
- размещение на строительной площадке биотуалета;
- отвод поверхностных сточных вод;
- организация системы сбора, хранения и последующего размещения образующихся отходов;
- восстановление участка после выполнения необходимых земляных работ;
- восстановление нарушенного твердого покрытия территории;
- выполнение работ по благоустройству участка;
- регулярная уборка от уличного мусора и снега;

Проектом предусмотрено озеленение застраиваемой территории посадкой деревьев, кустарников и устройство газонов с внесением растительной земли.

Охрана растительного и животного мира.

Выполнение мероприятий по охране атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов способствует минимизации воздействия на растительный и животный мир.

Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.

В период строительных работ образуются производственные и бытовые отходы IV и V классов опасности в количестве 88,831 т/период. Образовавшиеся отходы накапливаются на местах временного хранения на объекте, а затем отходы передаются на утилизацию и переработку лицензированным предприятиям, строительный мусор вывозится на полигон ТБО для окончательного размещения.

В период эксплуатации жилого дома образуются отходы I, IV и V классов опасности в количестве 164,612 т/год. Отходы IV и V классов опасности собираются в контейнер для бытового мусора и по мере накопления вывозятся для размещения на полигон ТБО.

Влияние загрязняющих веществ на почву в результате эксплуатации зданий будет минимизировано, так как все виды образующихся отходов на территории будут храниться в соответствии с экологическими требованиями:

- раздельно по классам опасности
- раздельно по видам отходов;
- на заасфальтированных площадках;
- обеспечен беспрепятственный доступ к площадкам для вывоза отходов;
- опасные отходы хранятся в зависимости от класса опасности в металлических контейнерах с крышками, в недоступных посторонним лицам помещениях.

Стоимость природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Размер компенсационных выплат определён в виде платежей за выбросы в атмосферный воздух, размещение отходов.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Расстояние от объекта проектирования до ближайшей пожарной части составляет 7,3 км. Дислокация подразделений пожарной охраны (ПЧ-15) обеспечивает время прибытия первого подразделения к месту вызова в течение 10 минут. Заезд пожарной техники к жилому дому осуществляется с ул. Беловежская (ул. Фестивальная (Антипино)). Подъезд пожарных машин к зданию предусмотрен с двух продольных сторон. Проезды пожарных машин к жилому дому ГП-3 выполнены с дворового фасада шириной 6 метров, а с главного фасада с усиленного тротуара шириной 4,2 метра.

Противопожарное расстояние от здания жилого дома до рядом проектируемых зданий многоквартирных домов предусмотрено более 15 метров, до проектируемого сооружения трансформаторной подстанции более 12 метров. Расположение наземных открытых площадок для временного хранения автомобилей осуществляется на расстоянии не менее 10 метров от границ мест парковки автомобилей до наружных стен здания

Расход воды на наружное пожаротушение предусмотрен 15 л/с. Наружное пожаротушение здания объекта предусматривается от 2-х пожарных гидрантов (ПГ), размещаемых на расстоянии до 200 метров от здания на проектируемой сети наружного водопровода.

Класс здания по функциональной пожарной опасности Ф1.3

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С 1

Пределы огнестойкости и класс пожарной опасности строительных конструкций здания:

Наружные ненесущие стены - RE 150, К 0;

Внутренние несущие стены, в т.ч. межсекционные и межквартирные - RE 150, К 0;

Междуэтажные плиты перекрытия - REI 60, К0;

Внутренние стены лестничных клеток - REI 60, К0;

Марши и площадки лестниц - R60, К0.

Жилой дом состоит из 2-х панельных блок-секций (по 3 секции каждая). Площадь этажа жилой секции принята в пределах одного пожарного отсека до 2200 м^2. Площадь квартир на этаже не превышает

500 м^2. В проемах межсекционных стен в чердаке и тех. подполье предусматривается установка противопожарных дверей 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 метров, имеет противопожарный простенок шириной не менее 1,2 метра от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери). В техническом этаже, каждой блок-секции запроектировано по одному эвакуационному выходу, оборудованному наружной лестницей и люки размером не менее 0,9 х 1,2 метра оборудованные приямками. Наибольшее расстояние от дверей квартиры до лестничной клетки или выхода наружу не превышает 12 метров. В лифтовых холлах 1-10 жилых этажей, предусмотрена пожаробезопасная незадымляемая зона для ожидания лицами МГН (маломобильные группы населения) прибытия спасательных подразделений. Пожаробезопасная зона оборудована самозакрывающимися дверями с уплотнением в притворах и системой подпора воздуха при пожаре, а так же снабжена громкоговорящей связью с диспетчерской службой. В коридоре предусмотрена противодымная вытяжная вентиляция. Из лестничной клетки каждой секции предусмотрены выходы на чердак и на кровлю через противопожарные двери 2-го типа. На кровле предусмотрено ограждение металлическими конструкциями высотой 1,2 метра. Для подачи рукавов на тушение пожара других этажей между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в свету более 75 мм.

Обнаружение пожара в защищаемых помещениях и формирование сигнала о пожаре осуществляется применением извещателей пожарных дымовых ИП 212-141 и извещателей пожарных ручных ИПР 513-10. Для обнаружения пожара и оповещения жильцов в помещениях квартир дополнительно применяются автономные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ИП 212-142. Извещение людей о возникновении пожара в помещениях секций здания объекта организуется комплексом технических устройств СОУЭ 2-го типа. В качестве звуковых оповещателей применены оповещатели звуковые Флейта–12В исп.1. В качестве световых оповещатели световые пожарные KRISTALL TL-12: «Выход», 12В.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Пешеходные дороги на пути к объекту оборудованы конструкциями безбарьерного перехода проезжих частей улиц и проездов.

В местах возможного движения МГН пешеходные тротуары имеют ширину 2,0 м, обеспечивающую безопасное двухстороннее движение инвалидов на креслах-колясках.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров предусмотрено из твердых материалов, ровным, шероховатым, не создающим вибрацию при движении.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке приняты не менее 0,05м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не более 0,015м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

На открытых индивидуальных автостоянках около здания выделено не менее 10% мест для транспорта инвалидов. Места для личного автотранспорта инвалидов размещены вблизи входа, доступного для инвалидов, и не далее 100 м.

Входы в в жилую часть здания предусмотрены с поверхности земли. Входные площадки имеют навес и водоотвод. Входные двери предусмотрены шириной в свету 1,20м.

Размеры входных площадок при открывании полотна дверей наружу не менее 1,4х2,0м. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров выполнены твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

В здании предусмотрены лифты грузоподъемностью 630кг и 1000кг, что обеспечивает подъем МГН с отметки первого этажа до уровня 10-го этажа.

В случае пожара эвакуация МГН предусмотрена бригадами пожарных, при необходимости с применением специализированной техники. В здании предусмотрены зоны безопасности, в которых инвалиды могут находиться до прибытия спасательных подразделений. Зоны безопасности предусмотрены в холлах лифтов, предназначенных для транспортирования пожарных подразделений. Зона безопасности отделена от других помещений противопожарными преградами.

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

Показатели энергетической эффективности жилых домов: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания $q^{p}_{от}$ =0,23 Вт/(м$^{3.o}$С); нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания $q^{тр}_{от}$ = 0,301 Вт/(м$^{3.o}$С).

Класс энергосбережения – Высокий «В».

Общий учет электроэнергии на вводе вводно-распределительных устройств (1ВРУ и 2ВРУ) жилого дома с применением электронных многотарифных электрических счетчиков 1,0 кл. точности на напряжение 380В, работающего в составе любых автоматических систем учета электроэнергии (АСКУЭ).

Учет электроэнергии общедомовых потребителей электроэнергии с применением электронных многотарифных электрических счетчиков на напряжение 380В, работающих в составе любых автоматических систем учета (АСКУЭ).

Поквартирный учет электроэнергии выполняется электронным многотарифным счетчиком прямого включения.

Для квартирного учета тепла на каждом отопительном приборе предусматривается электронный распределитель расхода тепла на отопление.

Для учета тепловой энергии в узле управления здания, на подающем и обратном трубопроводах, устанавливаются расходомеры в составе с теплосчетчиком регистратором.

Для учета количества общей воды на вводе водопровода дома устанавливается водомерный узел со счетчиком холодной воды; для поквартирного учета расходов холодной и горячей воды в каждой квартире установлены счетчики импульсные холодной и горячей воды; для учета расхода холодной воды на нужды горячего водоснабжения в помещении теплового пункта жилого дома перед водонагревателями установлен счетчик с импульсным выходом.

Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Эксплуатацию здания осуществлять в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи);

- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В процессе эксплуатации не допускается самовольное изменение конструктивной схемы несущего каркаса здания.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- превышение проектной нагрузки на перекрытия;

- отложение снега или пыли на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно, не собирая снег и мусор в кучи;

- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок.

В целях обеспечения безопасности зданий в процессе эксплуатации должно обеспечиваться их техническое обслуживание.

Техническое обслуживание включает в себя работы по контролю технического состояния зданий .

При эксплуатации зданий в целях безопасности необходимо осуществлять плановые и неплановые осмотры. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов зданий, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению.

В ходе осмотров осуществляется контроль над использованием и содержанием помещений, устранением мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию зданий. Ремонт производится в промежутке после сдачи зданий в эксплуатацию до капитального ремонта, либо от капитального ремонта до следующего капитального ремонта. Текущий ремонт зданий проводится по планам-графикам, утвержденным собственником или пользователем. Средняя периодичность проведения текущего ремонта 3-5 лет.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены бетонных фундаментов, несущих каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели здания. Эти элементы могут быть отремонтированы, либо заменены на более долговечные и экономичные.

Сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния здания специализированными организациями. При нормальной эксплуатации здания капитальный ремонт проводится с периодичностью 25-30 лет.

Срок эксплуатации объекта капитального строительства не менее 50 лет.

3.3 Сведения об изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.

В процессе рассмотрения проектная документация по объекту «Многоэтажные жилые дома с нежилыми помещениями и объектами инженерно-технического обеспечения в мкр. «Новоантипинский» в г. Тюмени. Жилой дом ГП-3 с пристраиваемым 2-х этажным зданием под нежилые помещения ГП-3/1» доработана по замечаниям экспертизы. Необходимые изменения внесены, замечания устранены (письмо ООО «Завод железобетонных изделий – 3» №1660 от 16.11.2016г.).

Откорректированные разделы проектной документации получены и рассмотрены.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации:

Проектная документация объекта «Многоэтажные жилые дома с нежилыми помещениями и объектами инженерно-технического обеспечения в мкр. «Новоантипинский» в г. Тюмени. Жилой дом ГП-3 с пристраиваемым 2-х этажным зданием под нежилые помещения ГП-3/1» соответствует результатам инженерных изысканий.

Техническая часть проектной документации объекта «Многоэтажные жилые дома с нежилыми помещениями и объектами инженерно-технического обеспечения в мкр. «Новоантипинский» в г. Тюмени. Жилой дом ГП-3 с пристраиваемым 2-х этажным зданием под нежилые помещения ГП-3/1» соответствует требованиям законодательства, нормативным техническим документам в части, не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании» и Градостроительному Кодексу Российской Федерации.

4.2. Общие выводы

Проектная документация «Многоэтажные жилые дома с нежилыми помещениями и объектами инженерно-технического обеспечения в мкр. «Новоантипинский» в г. Тюмени. Жилой дом ГП-3 с пристраиваемым 2-х этажным зданием под нежилые помещения ГП-3/1» с основными технико-экономическими показателями объекта:

Площадь участка в границах землеотвода – 152950 м^2

Этажность – 10

Количество этажей - 11

Площадь застройки здания, м^2 – 1887,20

Строительный объем здания, м^3 - 52274,80,в т.ч :

- выше отм.0,000, м^3– 49127,40;
- ниже отм.0,000, м^3 – 3147,40.

Общая площадь здания, м^2– 14685,20

Общая площадь квартир здания (с учетом площади лоджий без понижающего коэффициента), м^2 – 11480

Площадь квартир здания, м^2 – 10667,40

Количество квартир, шт. - 239

Продолжительность строительства – 23 месяца.

соответствует техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительному регламенту, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

Эксперт по разделу «Пояснительная записка», «Схема планировочной организации земельного участка», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
Аттестат государственного эксперта рег. №00580-АК-77-2703201
Сфера деятельности 2.1.1.

Т.Г. Судакова

Эксперт по разделу «Пояснительная записка», «Архитектурные решения»
Аттестат эксперта рег. МС- Э-36-2-3290
Сфера деятельности 2.1.2.

Т.В. Емельянова

Эксперт по разделу «Пояснительная записка», «Объемно-планировочные решения», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
Аттестат государственного эксперта рег. №00579-АК-77-27032012
Сфера деятельности 2.1.2.

В.А. Столяренко

Эксперт по разделу «Пояснительная записка», «Конструктивные решения»
Аттестат государственного эксперта рег. №00581-АК-77-27032012
Сфера деятельности 2.1.3.

О.А. Титенко

Эксперт по разделу «Пояснительная записка», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Система водоснабжения», «Система водоотведения»
Аттестат государственного эксперта рег. №00454-АК-77-2501201
Сфера деятельности 2.2.

Л.П. Шляхова

Эксперт по разделу «Пояснительная записка», «Система электроснабжения»
Аттестат эксперта рег. №ГС-Э-5-2-0105
Сфера деятельности 2.3.1.

А.В. Рощин

Эксперт по разделу «Пояснительная записка» «Сети связи»
Аттестат эксперта рег. №МР-Э-6-2-0285
Сфера деятельности 2.3.

Е.Г. Михайлова

Эксперт по разделу «Пояснительная записка» «Проект организации строительства»
Аттестат эксперта рег. № МС-Э-36-2-3295
Сфера деятельности 2.1.

Е.В. Могильникова

Эксперт по разделу «Пояснительная записка», «Охрана окружающей среды»
Аттестат эксперта рег. № МС-Э-62-2-3962
Сфера деятельности 2.4.1.

Ю.А. Губанова

Эксперт по разделу «Пояснительная записка», «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Аттестат эксперта рег. № МС-Э-36-2-3307
Сфера деятельности 2.5.

А.А. Сидельников

Прошито, пронумеровано и скреплено
печатью 27 (двадцать семь) листов

Генеральный директор
ООО «Геопроект»_____Лесков С.Н.