Общество с ограниченной ответственностью
«Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № РОСС RU.0001.610203, выдано Федеральной службой по аккредитации 04.12.2013

150014, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Володарского, 1А, пом.7, тел. (4852) 67-44-86

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Верхне-Волжский Институт
Строительной Экспертизы и Консалтинга»

_____А.Н. Голдаков

«22» октября 2015 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ № 76-1-2-0279-15

Объект капитального строительства

Застройка многоквартирными многоэтажными жилыми домами со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: Свердловская область, г. Первоуральск, п. Динас, по ул. Путейцев

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы, иная информация)

- Заявление от 25.06.2015 № 185-2015 на проведение негосударственной экспертизы.

- Договор от 26.06.2015 № 185-ПР/15 ООО «ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг» о проведении негосударственной экспертизы.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Для проведения экспертизы предоставлена проектная документация с разделами: Пояснительная записка; Схема планировочной организации земельного участка; Архитектурные решения; Конструктивные и объемно-планировочные решения; Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений (подразделы: Система электроснабжения; Система водоснабжения; Система водоотведения; Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети; Сети связи, Технологические решения); Проект организации строительства; Перечень мероприятий по охране окружающей среды; Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов; Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства; Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия

Предметом экспертизы являются оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий, согласно части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: Застройка многоквартирными многоэтажными жилыми домами со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: Свердловская область,

г. Первоуральск, п. Динас, по ул. Путейцев.

Адрес объекта: Свердловская область, г. Первоуральск, п. Динас, по ул. Путейцев.

1.5. Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

1.5.1. Вид строительства

Новое строительство.

1.5.2. Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели:

Уровень ответственности – нормальный.

Площадь участка 66:58:0112001:226– 2,00 га,

Площадь микрорайона в красных линиях – 25000,00 м^2,

Площадь территории в границах работ по благоустройству – 28220,00 м^2,

в том числе:

I очередь строительства – 11110,00 м^2,

II очередь строительства – 8500,00 м^2,

III очередь строительства – 8650,00 м^2,

Площадь проектируемой застройки - 5430, 46 м^2,

в том числе:

I очередь строительства - 2205,83 м^2,

II очередь строительства - 1263,48 м^2,

III очередь строительства - 1961,15 м^2,

Площадь твердых покрытий – 12300,00 м^2,

Площадь песчано-гравийных покрытий – 970,00 м^2,

Площадь озеленения – 8590,00 м^2,

Площадь прочих покрытий (отмостка, выходы из подъездов) – 929,00 м^2,

Площадь детских игровых площадок – 465,00 м^2,

Площадь спортивных площадок – 1322,00 м^2,

Площадь площадок для отдыха взрослого населения – 66,00 м^2,

Площадь площадок для чистки и сушки – 142,00 м^2.

Жилой дом №1.

Этажность – 5 этажей,

Количество этажей –5 этажей.

Количество жилых этажей – 5 этажей.

Строительный объем – 17958,47 м^3,

в том числе выше отметки 0,000 – 17841,5 м^3,

ниже отметки 0,000 – 116,97 м^3.

Общая площадь здания – 6172,21 м^2.

Общая площадь квартир – 4701,60 м^2.
Количество квартир, в том числе – 117 шт.,
однокомнатных – 100 шт.,
двухкомнатных – 17 шт.

Жилой дом №2.

Этажность – 5 этажей,
Количество этажей –5 этажей.
Количество жилых этажей – 5 этажей.
Строительный объем – 10262,51 м^3,
в том числе выше отметки 0,000 – 10125,13 м^3,
ниже отметки 0,000 – 137,38 м^3.
Общая площадь здания – 3496,76 м^2.
Общая площадь квартир – 2727,23 м^2.
Количество квартир, в том числе – 50 шт.,
однокомнатных – 30 шт.,
двухкомнатных – 12 шт.,
трехкомнатных – 8 шт.

Жилой дом №3.

Этажность – 5 этажей,
Количество этажей –5 этажей.
Количество жилых этажей – 5 этажей.
Строительный объем – 17955,36 м^3,
в том числе выше отметки 0,000 – 17820,45 м^3,
ниже отметки 0,000 – 134,91 м^3.
Общая площадь здания – 6178,86 м^2.
Общая площадь квартир – 4671,11 м^2.
Количество квартир, в том числе – 117 шт.,
однокомнатных – 102 шт.,
двухкомнатных – 15 шт.

Жилой дом №4.

Этажность – 5 этажей,
Количество этажей –5 этажей.
Количество жилых этажей – 5 этажей.
Строительный объем – 20321,70 м^3,
в том числе выше отметки 0,000 – 20184,52 м^3,
ниже отметки 0,000 – 137,18 м^3.
Общая площадь здания – 6864,18 м^2.
Общая площадь квартир – 5440,09 м^2.
Количество квартир, в том числе – 85 шт.,
однокомнатных – 31 шт.,
двухкомнатных – 23 шт.,
трехкомнатных – 31 шт.

Жилой дом №7.

Этажность – 7 этажей,
Количество этажей – 7 этажей
Количество жилых этажей – 6 этажей.
Строительный объем – 10616,83 м^3,
Общая площадь здания – 3309,8 м^2.
Общая площадь квартир – 2252,4 м^2.
Количество квартир, в том числе – 42 шт.,
однокомнатных – 24 шт.,
двухкомнатных – 12 шт.,
трехкомнатных – 6 шт.,

Общая площадь встроенных помещений общественного назначения – 385,78 м^2.

Жилые дома предусматриваются II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, в соответствии с которым применяются строительные конструкции и класса пожарной опасности К0.

1.5.3. Источник финансирования

Собственные средства застройщика.

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

Генеральный проектировщик – ООО «ТЕХКОН».

Юридический адрес: 620075, г. Екатеринбург, пр. Ленина, д.50А, к.75

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 04.10.2012 № 0079-2012-С.4-6663000503.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель – ООО «ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг».

Юридический адрес: 150003, г. Ярославль, ул. Терешковой, д. 13/5, оф. 102.

Застройщик – ООО «Метод».

Юридический адрес: 620027, г. Екатеринбург, ул. Свердлова, 11 А, оф. 134.

1.8. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком)

Доверенность ООО «Метод» от 24.06.2015, уполномочивает ООО «ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг»:

- действовать от имени застройщика, исполнять договор о проведении государственной и негосударственной экспертизы;
- обладать правом подписи заявления от имени застройщика;
- подписывать договора на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объектам

капитального строительства с целью получения положительного заключения;

- подписывать акты, протоколы и иные документы в рамках заключения и подписания договоров на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объектам капитального строительства с целью получения положительного заключения;

- получать положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объектам капитального строительства.

1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика

Положительное заключение ООО «Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга» от 07.10.2015 № 76-1-4-0266-15 по результатам инженерных изысканий объекта «Газовая водогрейная котельная, расположенная в г. Первоуральске, пос. Динас, ул. Трактовая - ул. Народной стройки».

В результаты инженерных изысканий изменения не вносились и соответствуют указанным в положительном заключение от 07.10.2015 № 76-1-4-0266-15.

2. Описание рассмотренной документации (материалов).

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем предоставлено положительное заключение от 07.10.2015 № 76-1-4-0266-15.

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования

- Задание на проектирование.

- Градостроительный план земельного участка №RU66336000-2015-32, утвержденный постановлением Администрации городского округа Первоуральск от 02.07.2015 № 1411.

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 15.05.2015 № 994-15-31-ТУ приложение № 1 к договору № 994-15-31-Д, выданы ПАО «Облкоммунэнерго».

- Технические условия на присоединение к газораспределительной сети от 27.05.2015 № 3/3.5-2/24, приложение № 1, № 2 к ТУ (Д) № 3/3.5-2/24 к договору от 27.05.2015 № 006-3/3.5-2/24 выданы ЗАО «ГАЗЭКС».

- Технические условия на водоснабжение и водоотведение приложение

№ 1 к договору от 24.07.2015 № 20-15/1, выданы ППМУП «ВОДОКАНАЛ».

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем предоставлено положительное заключение от 07.10.2015 № 76-1-4-0266-15.

2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем предоставлено положительное заключение от 07.10.2015 № 76-1-4-0266-15.

2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Результаты инженерных изысканий не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем предоставлено положительное заключение от 07.10.2015 № 76-1-4-0266-15.

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения».

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения».

Подраздел 5.3 «Система водоотведения».

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Подраздел 5.5 «Сети связи».

Подраздел 5.7 «Технологические решения».

Раздел 6 «Проект организации строительства».

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических

ресурсов».

2.7. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

2.7.1. Раздел 1 «Пояснительная записка»

Проектная документация по объекту: «Застройка многоквартирными многоэтажными жилыми домами со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: Свердловская область, г. Первоуральск, п. Динас, по ул. Путейцев» разработана ООО «ТЕХКОН» на основании следующих документов:

- Задание на проектирование.
- Градостроительный план земельного участка №RU66336000-2015-32, утвержденный постановлением Администрации городского округа Первоуральск от 02.07.2015 № 1411.
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 15.05.2015 № 994-15-31-ТУ приложение № 1 к договору № 994-15-31-Д, выданы ПАО «Облкоммунэнерго».
- Технические условия на присоединение к газораспределительной сети от 27.05.2015 № 3/3.5-2/24, приложение № 1, № 2 к ТУ (Д) № 3/3.5-2/24 к договору от 27.05.2015 № 006-3/3.5-2/24 выданы ЗАО «ГАЗЭКС».
- Технические условия на водоснабжение и водоотведение приложение № 1 к договору от 24.07.2015 № 20-15/1, выданы ППМУП «ВОДОКАНАЛ».

2.7.2. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Проектом предусматривается размещение многоквартирных многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения, расположенных по адресу: город Первоуральск, поселок Динас, улица Путейцев. Проект разработан в соответствии с градостроительным планом земельного участка № RU66336000-2015-32, утвержденным постановлением Администрации городского округа Первоуральск от 02.07.2015 г.

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;

Размещение объекта капитального строительства выполнено на земельном участке с кадастровым номером 66:58:0112001:226.

Территория проектируемой жилой застройки граничит: на севере и востоке – с незастроенными территориями, покрытыми растительным покровом; западе и юге - с частной застройкой. Рассматриваемый участок свободен от застройки, покрыт напочвенным покровом средней густоты (сорные травы). Вдоль южной границы участка имеется ряд искусственно высаженных тополей. Вдоль западной границы участка проходит линия ВЛ 6 кВ. Вдоль северной границы участка проложена магистральная сеть канализации диаметром 700мм, вдоль восточной границы ведутся работы по прокладке магистральной сети канализации.

Рельеф участка спокойный, с понижением в северо-восточном направлении, абсолютные отметки поверхности рельефа изменяются от +289,00 до +293,50 м, средний уклон по площадке составляет 1%. За относительные отметки нуля приняты абсолютные отметки пола первого этажа каждого из домов, соответствующие абсолютным отметкам: для жилого дома №1 - + 294,00; для жилого дома №2 - +293,35; для жилого дома №3 – +293,35; для жилого дома №4 – +294,05; для жилого дома №7 – +293,55.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации;

Здание расположено вне пределов охранной зоны и санитарно-защитных зон предприятий и сооружений. Памятников историко-культурного наследия на участке нет. На участке расположена блочная комплектная трансформаторная подстанция, на нормативном расстоянии от здания.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент);

Проектом предусмотрено благоустройство территории вокруг проектируемого здания (в том числе устройство проездов, тротуаров, стоянок), создание функциональной связи жилого дома с придомовыми площадками, территорией окружающей застройки.

Автомобильные проезды к жилому комплексу предусматриваются с улицы 2-ой Северной и улицы Путейцев по проектируемому проезду. Ширина зоны проезда не менее 4,2 м. Расстояние от края проездов до стен здания 5-8 м.

Покрытие проездов принято из асфальтобетона и бетонной плитки, тротуаров из бетонной плитки. Конструкция проездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Покрытие площадок предусмотрено из плитки «морской берег», песчано-гравийное, покрытие спортивной площадки – синтетическое.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод:

Инженерная подготовка территории включает в себя вертикальную планировку территории, организацию стока поверхностных атмосферных вод. Отвод дождевых стоков выполнен открытым способом по твердым

покрытиям вдоль бортовых камней проездов и дорог в сторону прилегающих улиц.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой:

Вертикальная планировка территории разработана с учетом топографических условий местности, необходимости соблюдения нормированных уклонов тротуаров, оптимизации баланса земляных масс. Вертикальная планировка выполнена с учетом существующей окружающей застройки и проезда, в пределах участка и проезда, в увязке с существующими отметками окружающей территории.

Описание решений по благоустройству территории:

Комплекс работ по благоустройству включает организацию рельефа, устройство проездов, тротуаров, стоянок, элементов благоустройства в виде площадок, озеленение территории. На участке запроектированы: игровая площадка для детей, площадка для занятий физкультурой со спортивно-игровым оборудованием, площадка отдыха взрослого населения и хозяйственная площадка. Проектируемые площадки оборудуются необходимым набором малых архитектурных форм и элементами благоустройства, необходимым ограждением.

На участке размещены парковки общей вместимостью 161 машиномест, в том числе 17 машиномест для инвалидов.

Проектом предусмотрена организация двух контейнерных площадок. На каждой площадке устанавливаются по два передвижных контейнера емкостью 1,1 $м^3$ каждый и выделяется площадка 2х2 м для складирования крупногабаритных отходов. Площадка размещена на расстоянии не менее 20,0 м от проектируемой и существующей застройки.

Озеленение территории предусмотрено устройством газонов с посевом многолетних трав, посадкой деревьев и кустарников.

Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения;

Объект является объектом не производственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения;

Объект является объектом не производственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения;

Объект является объектом не производственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения:

Пешеходные коммуникации и проезды проектировались с учетом функциональной связи жилых домов с придомовыми площадками, территорией соседней жилой застройки и с примыкающими улицами. Предусмотрена установка необходимого набора знаков и выполнение дорожной разметки.

До ввода в эксплуатацию проектируемого объекта должна быть выполнена и введена в эксплуатацию улично-дорожная сеть прилегающей территории в соответствии с проектом планировки и проектом межевания территории «Жилая застройка в границах улицы Трактовая, переулка Народной стройки, улицы Путейцев, территории коллективных садов и промышленно-коммунальной зоны - северная часть жилого района «Чусовской» в городе Первоуральск», разработанным ООО «Проект-12».

В графической части содержатся:

- схема планировочной организации земельного участка с отображением: мест размещения существующих и проектируемых объектов капитального строительства с указанием существующих и проектируемых подъездов и подходов к ним; решений по планировке, благоустройству, озеленению и освещению территории; этапов строительства объекта капитального строительства;
- план земляных масс;
- сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения;
- ситуационный план размещения объекта капитального строительства в границах земельного участка, предоставленного для размещения этого объекта, с указанием границ населенных пунктов, непосредственно примыкающих к границам указанного земельного участка, границ зон с особыми условиями их использования, предусмотренных Градостроительным кодексом Российской Федерации, границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера,
- план организации рельефа,
- план благоустройства территории.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Площадь участка 66:58:0112001:226– 2,00 га,

Площадь микрорайона в красных линиях – 25000,00 м^2,

Площадь территории в границах работ по благоустройству – 28220,00 м^2,

в том числе:

I очередь строительства – 11110,00 м^2,

II очередь строительства – 8500,00 м^2,

III очередь строительства – 8650,00 м^2,

Площадь проектируемой застройки - 5430, 46 м^2,

в том числе:

I очередь строительства - 2205,83 м^2,

II очередь строительства - 1263,48 м^2,

III очередь строительства - 1961,15 м^2,

Площадь твердых покрытий – 12300,00 м^2,

Площадь песчано-гравийных покрытий – 970,00 м^2,

Площадь озеленения – 8590,00 м^2,

Площадь прочих покрытий (отмостка, выходы из подъездов) – 929,00 м^2,

Площадь детских игровых площадок – 465,00 м^2,

Площадь спортивных площадок – 1322,00 м^2,

Площадь площадок для отдыха взрослого населения – 66,00 м^2,

Площадь площадок для чистки и сушки – 142,00 м^2.

2.7.3. Раздел 3 «Архитектурные решения»

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой комплекс многоквартирный жилых зданий секционного типа: жилой дом №1, №2, №3, №4, №7 по генплану, этажностью 5 (для жилых домов №1-4) и 7 (для жилого дома №7) этажей. Размеры в осях: жилой дом №1, 3 – 82,8х14,0 м; жилой дом №2 – 48,0х14,0 м; жилой дом №4 – 96,0х14,0 м; жилой дом №7 – 14,0х(12,3;13,05) м.

Высота жилых этажей в домах №1-4 – 2,8 м, в доме №7 – 3,0 м, высота технического подполья (от пола до потолка) не более 1,8м. Высота этажа встроенных общественных помещений в жилом доме №7 составляет 3,9 м, в чистоте – 3,645 м. Максимальная высота от уровня проезда для пожарных машин до подоконника верхнего заселенного этажа составляет около 12,45 м в жилых домах №1-4 и 19,89 м в жилом доме №7. Высота зданий от минимального уровня земли до максимального уровня парапета около 18,03 м в жилых домах №1-4 и 25,67 м в жилом доме №7.

На первом этаже в доме №7 встроены помещения общественного назначения (офисы) с отдельными входами. Проектируемые жилые дома №3, 4 и 7 объединены по торцам в один общий объем, дома сообщаются между

собой в уровне технического подполья через проемы в монолитных стенах. Заполнения дверных проемов в этих стенах предусмотрены не ниже EI60.

Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства

В технических подпольях жилых зданий комплекса предусмотрены выходы наружу не более чем через каждые 100м. Выходы организованы через лестничные клетки, обособленные от жилой части зданий. В наружных стенах технических подполий каждого жилого дома предусмотрены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола технического подполья, равномерно расположенные по периметру наружных стен.

Для деления технического подполья в жилых зданиях на секции, предусмотрены перегородки не ниже 1-го типа. Заполнение дверных проемов в этих перегородках предусмотрено не ниже EI30.

Вход в жилую часть каждого здания комплекса предусмотрен с уровня земли через тамбур. В зоне входа в каждую секцию предусмотрено помещение уборочного инвентаря жилого дома, оборудованное раковиной и унитазом.

В здании жилого дома №7 предусмотрена установка грузопассажирского лифта, грузоподъемностью 1000 кг, скорость 1,0 м/с, с кабиной не менее 2100х1100мм. Ширина площадки перед лифтом не менее 2100мм.

В общественной части жилого дома №7 предусмотрены офисы, санузлы и помещения уборочного инвентаря. В доме №2 на первом этаже предусмотрено помещение охраны, в котором будет храниться информация с камер видеонаблюдения. В доме №3 на первом этаже предусмотрено помещение ТСЖ для всего жилого комплекса.

На 1-5 жилых этажах домов №1, 3 размещаются 1, 2-хкомнатные квартиры, на 1-5 жилых этажах домов №2, 4 – 1, 2, и 3-хкомнатные квартиры и на 2-7 жилых этажах дома №7 - 1, 2 и 3-х комнатные квартиры. В каждой квартире запроектированы жилые комнаты и подсобные помещения (кухня, прихожая, санузел, коридор). Во всех квартирах запроектированы остекленные балконы, с ограждением из негорючих материалов высотой 1,2 м от пола.

Жилые комнаты, кухни, лестничные клетки имеют естественное освещение. Каждая из квартир обеспечена эвакуационным выходом по поэтажному коридору, по лестнице, через тамбур первого этажа непосредственно наружу. Каждая секция жилых домов оборудована лестничной клеткой типа Л1. Объемно-планировочное решение и исполнение лестничных клеток обеспечивает безопасную эвакуацию людей из зданий при пожаре. Стены возводятся на всю высоту зданий, возвышаются над кровлей и обеспечивают нераспространение пожара между этажами. Места

сопряжения стен, перекрытий лестничных клеток с другими ограждающими конструкциями зданий имеют пределы огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. В наружных стенах лестничных клеток во всех секциях предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2м2. Все устройства для открывания окон расположены на высоте не более 1,7м от уровня площадки лестничной клетки. Внутренние стены лестничных клеток во всех секциях имеют только дверные проемы.

Каждая квартира жилого дома №7, начиная с 15 м обеспечена аварийным выходом на лоджии с простенком не менее 1,2 м.

Кровля зданий комплекса плоская, с организованным внутренним водостоком. Выходы на кровлю выполнен из лестничной клетки, через дверь с размерами не менее 1,9х0,75м с пределом огнестойкости EI30. На кровле предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2м.

Перегородки выполняются из пазогребневых гидрофобных и гипсовых плит, а также твинблоков с учетом требований к звукоизоляции.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

Наружная отделка выполняется в виде декоративной штукатурки, окраски фасадными красками, также участки стен облицовываются керамической плиткой, цоколь облицовывается керамической плиткой.

Оконные блоки – ПВХ профиль, двухкамерный стеклопакет. Остекление балконов – алюминиевый профиль с одинарными стеклопакетами. Витражи – алюминиевые. Входные двери металлические утепленные.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Внутренняя отделка здания выполняется в соответствии с пожарными, санитарными требованиями норм. Отделка на путях эвакуации выполняется в соответствии с противопожарными требованиями. Отделка стен и потолков, покрытия полов технических помещений предусмотрена из материалов группы НГ.

Внутренняя отделка квартир жилой части зданий: стены – обои под покраску, глазурованная плитка в санузлах, потолки окрашены водно-дисперсионной краской, покрытие полов – линолеум, в санузлах и ванных комнатах – керамогранит по гидроизоляции.

Стены и потолок лестничных клеток, общих коридоров, лифтовых холлов, тамбуров окрашиваются водно-дисперсионной краской. Полы с покрытием из керамогранита.

В помещениях общественного назначения, встроенных в жилой дом №7 предусмотрена подготовка под чистовую отделку, включающую оштукатуривание стен, выравнивание потолков, шпатлевку, выполнение стяжки на полах. В санузлах и помещениях уборочного инвентаря

предусматривается гидроизоляция в полу.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через окна, размеры которых приняты, в соответствии с требованиями норм по уровню естественного освещения. Освещение лестничной клетки выполняется за счет окон площадью не менее 1,2 м^2.

Обеспечена нормативная продолжительность инсоляции в помещениях проектируемого жилого дома и в помещениях прилегающей жилой застройки.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

Уровень звука в помещениях от источников шума не превышает допустимый согласно требованиям норм. Крепление санитарных приборов и трубопроводов предусмотрено к стенам и перегородкам, не примыкающим к жилым помещениям.

В графической части содержатся: фасады, цветовое решение фасадов, поэтажные планы зданий с приведением экспликации помещений, разрезы зданий.

Технико-экономические показатели:

Жилой дом №1.

Этажность – 5 этажей,
Количество этажей – 5 этажей.
Количество жилых этажей – 5 этажей.
Строительный объем – 17958,47 м^3,
в том числе выше отметки 0,000 – 17841,5 м^3,
ниже отметки 0,000 – 116,97 м^3.
Общая площадь здания – 6172,21 м^2.
Общая площадь квартир – 4701,60 м^2.
Количество квартир, в том числе – 117 шт.,
однокомнатных – 100 шт.,
двухкомнатных – 17 шт.

Жилой дом №2.

Этажность – 5 этажей,
Количество этажей – 5 этажей.
Количество жилых этажей – 5 этажей.
Строительный объем – 10262,51 м^3,
в том числе выше отметки 0,000 – 10125,13 м^3,
ниже отметки 0,000 – 137,38 м^3.
Общая площадь здания – 3496,76 м^2.
Общая площадь квартир – 2727,23 м^2.
Количество квартир, в том числе – 50 шт.,
однокомнатных – 30 шт.,

двухкомнатных – 12 шт.,
трехкомнатных – 8 шт.

Жилой дом №3.

Этажность – 5 этажей,
Количество этажей —5 этажей.
Количество жилых этажей – 5 этажей.
Строительный объем – 17955,36 м^3,
в том числе выше отметки 0,000 – 17820,45 м^3,
ниже отметки 0,000 – 134,91 м^3.
Общая площадь здания – 6178,86 м^2.
Общая площадь квартир – 4671,11 м^2.
Количество квартир, в том числе – 117 шт.,
однокомнатных – 102 шт.,
двухкомнатных – 15 шт.

Жилой дом №4.

Этажность – 5 этажей,
Количество этажей —5 этажей.
Количество жилых этажей – 5 этажей.
Строительный объем – 20321,70 м^3,
в том числе выше отметки 0,000 – 20184,52 м^3,
ниже отметки 0,000 – 137,18 м^3.
Общая площадь здания – 6864,18 м^2.
Общая площадь квартир – 5440,09 м^2.
Количество квартир, в том числе – 85 шт.,
однокомнатных – 31 шт.,
двухкомнатных – 23 шт.,
трехкомнатных – 31 шт.

Жилой дом №7.

Этажность – 7 этажей,
Количество этажей —7 этажей.
Количество жилых этажей – 6 этажей.
Строительный объем – 10616,83 м^3,
Общая площадь здания – 3309,8 м^2.
Общая площадь квартир – 2252,4 м^2.
Количество квартир, в том числе – 42 шт.,
однокомнатных – 24 шт.,
двухкомнатных – 12 шт.,
трехкомнатных – 6 шт.,

Общая площадь встроенных помещений общественного назначения – 385,78 м^2.

2.7.4. Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Участок проектируемого строительства расположен на северо-восточной окраине пос. Динас (г. Первоуральск) Свердловской области. Площадка свободна от застройки.

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого строительства приурочена к левобережной надпойменной террасе р. Чусовая.

Абсолютные отметки поверхности рельефа изменяются от 288,62 до 293,25 м с уклоном в сторону р. Чусовая.

Строительно-климатический район согласно СНиП 23-01-99 – IВ.

Ветровой район – I по СП 20.13330.2011 «СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Снеговой район – IV по СП 20.13330.2011 «СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

На основании изучения геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов в пределах площадки проектируемого строительства выделено 10 инженерно-геологических элементов:

1. ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой.
2. ИГЭ-1а. Насыпной грунт.
3. ИГЭ-2. Суглинок аллювиальный, полутвердой консистенции.
4. ИГЭ-3. Суглинок аллювиальный, тугопластичной консистенции.
5. ИГЭ-4. Суглинок аллювиальный, мягкопластичной консистенции.
6. ИГЭ-5. Гравийный грунт средней степени водонасыщения.
7. ИГЭ-5а. Гравийный грунт водонасыщенный.
8. ИГЭ-6а. Полускальный грунт сильновыветрелый, низкой прочности.
9. ИГЭ-6. Скальный грунт выветрелый, малопрочный.
10. ИГЭ-6б. Скальный грунт слабовыветрелый, средней прочности.

Величина прогнозного уровня подземных вод с учетом их сезонного колебания и техногенных утечек в период эксплуатации проектируемого объекта будет достигать 1,20-2,40 м от поверхности земли, что в абсолютных отметках составит 291,23-289,66 м.

Проектные решения, обеспечивающие пожарную безопасность:

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости – II.

Проектные решения соответствуют требованиям СНиП 21-01-97*, СНиП 21-02-99, СП 113.13330.2012.

Пожаробезопасность зданий обеспечивается выбором строительных материалов в соответствии с характеристиками их пожарной опасности (горючесть, воспламеняемость, степень распространения огня, дымообразование, токсичность), наличием соответствующих нормам эвакуационных выходов и путей эвакуации.

Конструктивные решения:

Проектируемая застройка состоит из нескольких жилых зданий. Согласно генплана (ТК-238-ПЗУ): жилой дом № 1, №2, №3, №4, №7.

Дома №1...4 запроектированы 5-ти этажными, секционного типа с техническим подпольем для прокладки коммуникаций. Дом №1 – 3 секции. Дом №2 – 2 секции. Дом №3 – 3 секции. Дом №4 – 4 секции. Дом №7 – односекционный, 7-ми этажный с техническим подпольем для прокладки коммуникаций.

Дом №1 (секции 1.1, 1.2, 1.3). Дом №3 (3.1, 3.2, 3.3).

Секции прямоугольной формы в плане с размерами в осях 27.6х14 м. Разделены деформационными швами.

Конструктивная схема – колонно-стеновая. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается жесткими узлами сопряжения колонн и стен с фундаментами и плитами перекрытия.

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм из бетона класса В25, армированная арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82*. Основанием плиты будет являться уплотненная подушка из щебня толщиной 150 мм, которая в свою очередь укладывается на суглинки аллювиальные ИГЭ-2, 3 и 4. Во избежание промораживания грунтов котлована в период строительства под фундаментной плитой запроектирована теплоизоляция из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм. Во избежание замачивания грунтов основания дождевыми, талыми и техногенными водами предусматривается выполнение обратной засыпки пазух котлованов слабофильтрующими грунтами с уплотнением, оклеечная гидроизоляция фундаментной плиты и вертикальных конструкций (наружные стены подземной части здания) и устройство отмостки требуемой ширины по периметру здания.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25. Армирование - вязаные каркасы из арматуры класса А400 по ГОСТ 5781-82* (диаметр рабочей арматуры 16 - 20 мм). Стык рабочей арматуры колонн между собой по вертикали осуществляется внахлест.

Простенки - монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона класса В25. Армирование - вязаные сетки из арматуры класса А400 ГОСТ 5781-82*.

Конструкция наружных стен технического подполья - монолитные, железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса В25 F75 W6, утепленные экструдированным пенополистиролом. Армирование - вязаные сетки из арматуры класса А400 ГОСТ 5781-82*.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В25. При армировании монолитных плит приняты: сетки – вязаные из арматуры А400 по ГОСТ 5781-82*

Наружные стены из твинблоков по ГОСТ 21520-89 утепленные негорючими минераловатными плитами.

Кровля плоская рулонная с организованным водостоком.

Дом №2 (секции 2.1, 2.2). Дом №4 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4).

Секции прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24х14 м. Разделены деформационными швами.

Конструктивная схема – колонно-стеновая. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается жесткими узлами сопряжения колонн и стен с фундаментами и плитами перекрытия.

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм из бетона класса В25, армированная арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82*. Основанием плиты будет являться уплотненная подушка из щебня толщиной 150 мм, которая в свою очередь укладывается на суглинки аллювиальные ИГЭ-2, 3 и 4. Во избежание промораживания грунтов котлована в период строительства под фундаментной плитой запроектирована теплоизоляция из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм. Во избежание замачивания грунтов основания дождевыми, талыми и техногенными водами предусматривается выполнение обратной засыпки пазух котлованов слабофильтрующими грунтами с уплотнением, оклеечная гидроизоляция фундаментной плиты и вертикальных конструкций (наружные стены подземной части здания) и устройство отмостки требуемой ширины по периметру здания.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25. Армирование - вязаные каркасы из арматуры класса А400 по ГОСТ 5781-82* (диаметр рабочей арматуры 16 мм). Стык рабочей арматуры колонн между собой по вертикали осуществляется внахлест.

Простенки - монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона класса В25. Армирование - вязаные сетки из арматуры класса А400 ГОСТ 5781-82*.

Конструкция наружных стен технического подполья - монолитные, железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса В25 F75 W6, утепленные экструдированным пенополистиролом. Армирование - вязаные сетки из арматуры класса А400 ГОСТ 5781-82*.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В25. При армировании монолитных плит приняты: сетки – вязаные из арматуры А400 по ГОСТ 5781-82*

Наружные стены из твинблоков по ГОСТ 21520-89 утепленные негорючими минераловатными плитами.

Кровля плоская рулонная с организованным водостоком.

Дом №7.

Дом сложной формы в плане семиэтажный с техническим подпольем.

Конструктивная схема – колонно-стеновая. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается жесткими узлами сопряжения колонн и стен с фундаментами и плитами перекрытия.

Фундамент висячие буронабивные сваи диаметром 500 мм, длиной 6 м с плитным монолитным ж/б ростверком толщиной 400 мм из бетона класса В25, армированные арматурой класса А400 ГОСТ 5781-82*. Материал свай и плитного ростверка – бетон класса В25 F75 W6. Основанием свай на их проектных отметках являются гравийные и полускальные грунты ИГЭ- 5а и 6а. Основанием плитного ростверка будет являться уплотненная подушка из щебня толщиной 150 мм, которая в свою очередь укладывается на суглинки аллювиальные ИГЭ-2 и 3. Во избежание промораживания грунтов котлована в период строительства под фундаментной плитой запроектирована теплоизоляция из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм. Во избежание замачивания грунтов основания дождевыми, талыми и техногенными водами предусматривается выполнение обратной засыпки пазух котлованов слабофильтрующими грунтами с уплотнением, оклеечная гидроизоляция фундаментной плиты и вертикальных конструкций (наружные стены подземной части здания) и устройство отмостки требуемой ширины по периметру здания.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25. Армирование - вязаные каркасы из арматуры класса А400 по ГОСТ 5781-82* (диаметр рабочей арматуры 16 - 20 мм). Стык рабочей арматуры колонн между собой по вертикали осуществляется внахлест.

Простенки и стены - монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона класса В25. Армирование - вязаные сетки из арматуры класса А400 ГОСТ 5781-82*.

Конструкция наружных стен технического подполья - монолитные, железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса В25 F75 W6, утепленные экструдированным пенополистиролом. Армирование - вязаные сетки из арматуры класса А400 ГОСТ 5781-82*.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В25. При армировании монолитных плит приняты: сетки – вязаные из арматуры А400 по ГОСТ 5781-82*

Наружные стены из твинблоков по ГОСТ 21520-89 утепленные негорючими минераловатными плитами.

Кровля плоская рулонная с организованным водостоком.

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

2.7.5.1. Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

Проект электроснабжения жилых домов с помещениями общественного назначения выполнен в соответствии с техническими условиями от 15.05.15 №994-15-31-ТУ ПАУ «Облкоммунэнерго».

*Жилой дом***.**

Максимальная мощность присоединяемых устройств -778,8 кВт.

Электроснабжение проектируемых жилых домов выполнено бронированными кабелями на напряжении 0.4кВ с разных секций проектируемой трансформаторной подстанции ТПнов.(в данном разделе не рассматривалась).

Кабели от ТП до электрощитовых жилых домов проложены в земле в кабельных траншеях, по техподполью на лотках с креплением к перекрытию.

По надежности электроснабжения потребители относятся ко II-й категории, к I-й категории относятся: лифты, приборы пожарной сигнализации, аварийное освещение, системы дымоудаления, циркуляционные насосы, ИТП. Питание потребителей 1й категории на вводе выполнено от щита автоматического ввода резерва АВР.

Общий учет потребляемой электроэнергии выполняется на вводных устройствах ВРУ жилых домов электронными счетчиками активной энергии. Счетчики выбраны с учетом их допустимой перегрузочной способности. Поквартирный учет выполнен электронными счетчиками прямого включения, установленными в щитах этажных.

Перед счетчиком, непосредственно включенным в сеть, установлены коммутационные аппараты. Марки счетчиков выбраны с возможностью подключения к системе АСКУЭ.

В жилых домах расположены электрощитовые помещения, распределение электроэнергии к этажным щитам и групповым щитам выполнено по магистральной схеме.

Электрощитовые оборудованы естественной вентиляцией, входной дверью с замком, которая открывается наружу.

Электроснабжение лифтов выполнено непосредственно от ВРУ. На вводе каждого лифта установлен аппарат управления и защиты. На вводах групповых щитов установлены аппараты управления.

Групповая и магистральная силовая сеть выполняется 5-ти проводной, и 3х проводной, кабелем марки ВВГнг-LS на лотках – по подвалу, скрыто в штрабах под слоем штукатурки. Проходы кабелей через перекрытия осуществлены в проемах с последующей заделкой легкоудаляемым негорючим материалом. Кабельные линии к потребителям 1й категории выполнены огнестойкими с медными жилами, не распространяющими горение и с низким дымо и газовыделением (нг(А)- LSFR). Прокладка кабельных линий данных систем выполнена отдельно от сетей другого назначения.

Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации электросети все элементы электрических цепей выполнены с учетом ГОСТ Р50462-92, устанавливающего требования по применению определенных цветов для идентификации, как отдельных изолированных жил кабелей, так и изолированных проводов. Согласно ПУЭ все электросети рассчитаны на длительно допустимую нагрузку и проверены по потере напряжения и токам короткого замыкания.

Вводы КЛ-0,4кВ выполнены бронированными 4-х жильными кабелями. Стояки питающих линий этажных щитов, групповых линий лестничного освещения проложены в гофротрубах скрыто в конструкциях стен. По техподполью магистральных и групповые линии выполнены негорючим кабелем ВВГнг-LS, аварийное освещение выполнены кабелем ВВГнг(А)-FRLS, проложены на самостоятельных полках, стояки проложены по разным штрабам. На типовых жилых этажах установлены этажные щиты для установки в них для каждой квартиры: вводного автоматического выключателя и счетчика. В каждой квартире установлен щит квартирный с групповыми аппаратами защиты.

Проектом выполнено рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение. Электроосвещение выполнено в соответствии с нормами, приведенными в «СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение». В помещениях санузлов, насосных и других влажных помещениях предлагается устанавливать светильники повышенной степенью защиты с компактными люминесцентными лампами. По лестничным площадкам и в холлах освещение выполнено потолочными светильниками и настенными с энергосберегающими лампами, оборудованными датчиками движения. В технических помещениях предусмотрено местное управление освещением. Аварийное и эвакуационное освещение предусматривается на путях, предусмотренных для эвакуации людей. Светильники аварийного эвакуационного освещения имеют независимый от рабочего освещения источник электроэнергии, на путях эвакуации установлены указатели «Выход» с встроенным аккумулятором и с устройством автоматического ежедневного самотестирования. Сеть ремонтного освещения предусматривается установкой распределительных трансформаторов безопасности 220/24В во всех обособленных помещениях, предусмотренных для размещения электрических распределительных щитов, теплотехнических помещений.

Прокладка сетей выполнена в гофрированных трубах, лотках, коробах из материалов, не поддерживающих горение.

Для освещение пожарного гидранта на фасаде здания установлены светильники наружного освещения, запитанные от сети аварийного освещения. Для наружного освещения подъездов установлены светодиодные светильники.

Освещение придомовой территории выполнено по участкам от каждого жилого дома. Управление наружным освещение предусмотрено от ящиков уличного освещения ЯУО, установленных в электрощитовых жилых домов. Подключение наружного освещения выполнено бронированным кабелем, проложенным в траншее на глубине -0,7 м от уровня земли. При пересечении парковочных мест и автомобильных проездов кабель заглублен на -1,2м от полотна дороги. Для управления уличным освещением установлен фотодатчик.

Данным проектом выполнена противодымная вентиляция, вентиляторы дымоудаления, клапаны, шкафы управления и автоматики поставляются комплектно. Данное оборудование сертифицировано. Сигнал для срабатывания систем подается от приборов пожарной сигнализации на шкафы управления.

Здания жилых домов в соответствии с инструкцией СО 153-34.21.122-2003 отнесено по устройству молниезащиты к III категории защиты от прямых ударов молнии.

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка с шагом ячейки не более 10х10м, уложенная поверх гидроизоляции кровли. К сетке приварить все выступающие над кровлей металлические элементы (трубы, радиостойки, телеантенны, венткороба). Сетку соединить с арматурой колонн. Проверить непрерывность металлического соединения арматуры колонн на всем протяжении, от верха здания до фундамента. Токоотводы выполнены из круглой стали, проложенные равномерно по периметру зданий, по наружным стенам вертикально через каждые 20м.

Система заземления TN-C-S.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции в проекте применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное зануление – преднамеренное соединение всех открытых проводящих частей электроустановки с глухозаземленной нейтралью источника тока PE проводом сети; уравнивание потенциалов - в электрощитовых установлены главные заземляющие шины (ГЗШ). К данным шинам присоединяются: PEN проводник питающей сети; металлические трубы коммуникаций, входящих в здание; металлических частей строительных конструкций, заземлителя молниезащиты, систем отопления, вентиляции. Присоединения к ГЗШ выполнены в соответствии с требованиями «Технического циркуляра» № 6-1/2000 от 11.05.2000. Все контактные соединения в главной схеме уравнивания потенциалов соответствуют требованиям ГОСТ 10434 к контактным соединениям класса 2. Согласно п.7.1.82.ПУЭ групповые сети розеточной сети в помещениях с повышенной опасностью защищены устройством защитного отключения.

В соответствии с требованиями по обеспечению электробезопасности выполнены следующих меры:

а) групповые осветительные и розеточные сети выполнены трехпроводными;

б) электропроводка легко распознаваема по цвету по всей длине

в) сети проверены на отключение от токов однофазного короткого замыкания

г) в ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

В качестве дополнительного провода уравнивания потенциалов используется кабель марки ВВГнг. Для заземления используется PE-

проводник электросети (3-й проводник – для однофазной сети и 5-й проводник – для трёхфазной).

2.7.5.2. Подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

Система водоснабжения.

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемых жилых зданий являются ранее запроектированный водопровод ПЭ диаметром 160мм соседней площадки строительства «Детский сад на 350 мест по адресу: Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Народной стройки, в 25 метрах на северо-восток от дома №2, проект "ПСК "ДОМИНАНТА", ш. 21/2014-ПЗУ, 2015г.»

Точкой подключения является колодец ПГ-3 на ранее запроектированном водопроводе ПЭ диаметром 160мм с установкой отключающей задвижки в колодце №1 на территории площадки строительства.

В связи с тем, что указанный водопровод диаметром 160мм является тупиковым, для целей пожаротушения зданий на площадке строительства запроектированы пожарные резервуары согласно СП8.13330.2009 п.9.6.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров.

Система водоснабжения обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых домах.

Предусмотрены следующие системы водопровода:

хозяйственно-питьевой водопровод;

водопровод горячего водоснабжения;

циркуляционный водопровод;

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды к санитарным приборам жилых квартир, общественных помещений.

Ввод водопровода в проектируемые здания рассчитан и подобран на пропуск расхода холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы тупиковыми. Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном 0,002. В подвале в низких точках для опорожнения системы проектируются спускные устройства.

Для полива территории на каждые 60-70 м периметра здания запроектировано по одному поливочному крану.

Согласно СП 54.13330.20011 п.7.4.5 в каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения КПК-Пульс.

Внутреннее пожаротушение жилых зданий в соответствии с СП 10.13130.2009 п.4.1.1 не предусмотрено.

Внутреннее пожаротушение встроенных помещений на 1 этаже не предусмотрено. Встроенные помещения 1 этажа выгорожены от основного объема здания противопожарными преградами.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-бытовые нужды.

Общий расход холодной воды по застройке, с учетом приготовления горячей воды в газовой котельной, составляет 165,08 м^3/сут. В связи с тем, что указанный водопровод ø160мм является тупиковым, для целей пожаротушения зданий на площадке строительства запроектированы пожарные резервуары согласно СП8.13330.2009 п.9.6.

Расход воды на наружное пожаротушение принимается 15л/с (V=11900м3) резервуаров

Пожаротушение осуществляется в течении 3 часов.

Запас воды составляет 3часа х15л/сх3,6=162м^3.

Для целей наружного пожаротушения принимаются два пожарных резервуара по 100м^3 каждый.

Заполнение пожарных резервуаров производится за 24 часа по пожарным рукавам от пожарного гидранта, установленного в колодце 2/ПГ.

Пожарные резервуары для защиты от обмерзания выполнены заглубленными.

Наружное пожаротушение предусматривается путем забора воды пожарными машинами из мокрых колодцев у пожарных резервуаров.

Пожарные резервуары с мокрыми колодцами расположены в центре площадки строительства из условия обслуживания всех зданий согласно п.9.11 СП 8.13130.2009.

Для прокладки пожарных рукавов в жилых домах №3 и №4 запроектированы сквозные проходы.

Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.

Фактический напор в точке подключения проектируемого ввода к наружным уличным сетям водопровода ø160мм, запроектированным для водоснабжения детского сада в точке ПГ-5 (см.21/2014-ИОС2 ООО «Доминанта») составляет 0,27МПа при хозяйственно питьевом водоснабжении и 0,25 МПа при возникновении пожара.

Жилой дом №1. Всего 156 жителей.

В жилом доме N1 (5 этажей) запроектирована однозонная система водоснабжения

Для повышения давления во внутренних сетях водопровода в подвале жилого дома №1 проектируется насосная станция, в которой устанавливаются хозяйственно-питьевые насосы.

Система ХВС:

Расчетный расход составляет 1.32 л/с – 4,75 м^3/ч.

Потребный напор на вводе составляет: 46,60 м.

Принимаются к установке насосы HYDRO MULTI-E 2 CRE3-08 мощность двиг. N =2,2 кВт (1 рабочий, 1 резервный) (приложение Б). При расходе Q=4,75м^3/час насос обеспечивает напор Н=30,0м. Насосы снабжены двигателем со встроенным частотным преобразователем. Диапазон настройки 3-5 м.

Система ГВС:

Расчетный расход составляет 1.50 л/с – 5,40 м^3/ч.

Потребный напор на вводе составляет: 44,14 м.

Располагаемый напор в наружных сетях на вводе в здание - 79,03м

Напор в системе ГВС обеспечивается напором в наружных сетях.

Жилой дом №2. Всего 91 житель.

В жилом доме N2 (5 этажей) запроектирована однозонная система водоснабжения.

Для повышения давления во внутренних сетях водопровода в подвале жилого дома №2 проектируется насосная станция, в которой устанавливаются хозяйственно-питьевые насосы

Система ХВС:

Расчетный расход составляет 0.93 л/с – 3,35 м^3/ч.

Потребный напор на вводе составляет: 46,98 м.

Принимаются к установке насосы HYDRO MULTI-E 2 CRE3-08 мощность двиг. N =2,2 кВт (1 рабочий, 1 резервный). При расходе Q= 3,35м^3/час насос обеспечивает напор Н=29,0м. Насосы снабжены двигателем со встроенным частотным преобразователем. Диапазон настройки 3-5 м.

Система ГВС:

Расчетный общий расход составляет 1.05 л/с – 5,40 м^3/ч.

Потребный напор на вводе составляет: 43,81 м.

Располагаемый напор в наружных сетях на вводе в здание - 80,75м

Напор в системе ГВС обеспечивается напором в наружных сетях

Жилой дом №3. Всего 156 жителей

Для повышения давления во внутренних сетях водопровода жилого дома №3 в подвале жилого дома проектируется насосная станция, которая после строительства жилых домов №4, №7 III этапа строительства будет общей для жилых домов №3,4,7.

Система ХВС:

Расчетный расход жилого дома №3 составляет 1.32 л/с – 4,75 м^3/ч.

Потребный напор на вводе составляет: 44,85 м.

Принимаются к установке насосы HYDRO MULTI-E 4 CRE3-05 мощность двиг. N =3,0 кВт (3 рабочих, 1 резервный). При расходе Q= 4,75м^3/час насос обеспечивает напор Н=24,0м. Насосы снабжены двигателем со встроенным частотным преобразователем. Диапазон настройки 3-5 м.

Система ГВС:

Ввод горячей воды выполнен в жилой дом №3 и является общим для ж.домов №3,4,7 после строительства III этапа. Расчет напора выполнен для наихудшего варианта - после ввода в эксплуатацию жилых домов №4 и №7 III этапа строительства.

Расчетный общий расход для жилых домов №3,4,7составляет 3.11 л/с – 5,40 м^3/ч.

Потребный напор на вводе составляет: 57,28 м.

Располагаемый напор в наружных сетях на вводе в здание -81,20м

Напор в системе ГВС обеспечивается напором в наружных сетях

Жилые дома №4 и №7. Всего 256 (181+75) жителей.

В жилых домах N4 и №7 (5 и 7 этажей соответственно) запроектированы однозонные системы водоснабжения.

Для повышения давления во внутренних сетях водопровода жилых домов №4 и №7 в подвале жилого дома №3 проектируется насосная станция, которая является общей для жилых домов №3, №4, №7.Расчетный общий расход для жилых домов №3,4,7 составляет 2.70 л/с (9,72 м^3/ч.)

Система ХВС:

Потребный напор на вводе составляет: 53,55 м.

Принимаются к установке насосы HYDRO MULTI-E 4 CRE3-05 мощность двиг. N =3,0 кВт (3 рабочих, 1 резервный) общие для жилых домов №3,4,7(приложение Б). При расходе Q= 9,72м^3/час насос обеспечивает напор Н=33,0м. Насосы снабжены двигателем со встроенным частотным преобразователем. Диапазон настройки 3-5 м.

Расчет напоров для горячего водоснабжения для жилых домов №4 и 7 выполнен в расчетах для жилого дома №3.

Расположение помещений насосных станций в подвалах жилых домов удовлетворяет требованиям п. 7.3.5. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*».

Насосы относятся к малошумным и суммарный уровень шума, создаваемый насосным оборудованием в помещениях, расположенных над насосной, не превышает нормативный.

Насосные установки монтируются на виброопорах, которые поставляются в комплекте с установкой. Присоединение всасывающих и напорных трубопроводов к установке выполняется через вибровставки. Установки обеспечивают постоянное давление путем бесступенчатой регулировки частоты вращения двигателя насоса.

Станции укомплектованы трубопроводами и арматурой обвязки, шкафом управления и защитой по «сухому ходу». Станции поставляются смонтированными на раме-основании, готовыми к установке, с выполненным монтажом гидравлической части и электромонтажом. Включение и выключение насосов управляется частотным преобразователем.

Категория насосных установок по степени обеспеченности подачи воды II – для хоз-питьевых насосов;

Температура воздуха в помещении насосных +5 С, предусмотрена вытяжная вентиляция, освещение.

Для отвода случайных стоков в помещении насосной станции предусматривается приямок с дренажным насосом.

Трубопроводы в насосной станции изолируются от конденсата.

Работа насосных установок предусматривается в автоматическом режиме без постоянного дежурного персонала.

Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Магистральные трубопроводы систем хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения в подвале и стояки предусмотрены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Горизонтальная разводка, подводки к санитарно-техническим приборам, трубы в полу предусмотрены из металлопластиковых труб Uponor MLC.

На стояках горячей воды предусмотрена компенсация температурных удлинений в виде устройства П-образных компенсаторов.

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов – грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82, окраска за два раза краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79.

Тепловая изоляция магистральных трубопроводов, проходящих в техподполье, стояков холодного и горячего водопровода выполнена из негорючего материала.

Для трубопроводов из труб Uponor MLC при поквартирной разводке в полу предусмотрена прокладка в футляре из гофрированной трубы «Univell».

Трубопроводы и оборудование, применяемое в проекте, имеют сертификаты соответствия.

Наружная сеть хозяйственно-питьевого водопровода выполняется из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17, питьевых по ГОСТ 18599-2001.

Сведения о качестве воды.

Качество питьевой воды, подаваемой на хозяйственно-питьевое водоснабжение, соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 “Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества”.

Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.

Вода в здание подается из городских сетей водоснабжения, гарантирующих необходимые качественные показатели питьевой воды. В здании не предусмотрено водоснабжение групп потребителей, к которым предъявляются особые требования по качеству воды.

Перечень мероприятий по учету водопотребления.

Для учета расходов воды предусмотрены водомеры, которые установлены:

-для учета суммарного расхода воды на вводе водопровода в здание с импульсным выходом и с защитным магнитным экраном;

-для учета холодной и горячей воды для каждой квартиры в коллекторе в коридоре;

-для учета холодной и горячей воды во встроенных помещениях для каждого помещения с импульсным выходом и с защитным экраном.

Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии.

Для рационального использования воды в системе водоснабжения предусмотрено:

- учет потребления воды, способствующий рациональному использованию и экономии.

-применение насосов с частотным управлением.

Описание системы горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме в отопительный и не отопительный период. Источником горячего водоснабжения является проектируемая внутриплощадочная газовая котельная.

Температура воды для системы горячего водоснабжения, приготавливаемой в ИТП, равна $t = 65^0C$.

Для учета расходов горячей воды в газовой котельной, на вводе в каждый дом установлены водомеры с импульсным выходом и с защитным магнитным экраном.

Система горячего водоснабжения с нижней разводкой. Сеть кольцевого начертания, с циркуляцией, оборудована запорной и водоразборной арматурой, приборами учёта воды.

Принята поквартирная стояковая схема. На ответвлении от стояков горячего водопровода установлены отключающая арматура, фильтры, счётчики для каждой квартиры.

В квартирах жилых домов проектом предусмотрена установка полотенцесушителей на системе Т3.

Горячее водоснабжение встроенных помещений на 1 этаже осуществляется от I зоны водоснабжения жилого дома с установкой регуляторов давления.

Расчетный расход горячей воды.

Расчётный расход горячей воды по застройке составляетт 66,03 $м^3$/сут.

Система водоотведения.

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод.

Отвод бытовых стоков от жилых домов №1 и №2 предусмотрен в существующую сеть канализации диаметром 700мм в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал».

Отвод бытовых стоков от жилых домов №3,4,7 предусмотрен в ранее запроектированную канализационную сеть диаметром 250мм с соседней площадки строительства «Детский сад на 350 мест по адресу: Свердловская область, г. Первоуральск, ул.Народной стройки, в 25 метрах на северо-восток от дома №2, проект "ПСК "ДОМИНАНТА", ш. 21/2014-ПЗУ, 2015г.» и далее в существующую сеть канализации диаметром 700мм в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал» (см. приложение А) Проектируются следующие системы канализации:

- бытовая К1 – для отведения сточных вод от санитарных приборов жилого дома;
- бытовая 1К1 – для отведения сточных вод от санитарных приборов встроенных помещений;
- К2 – сеть внутренних водостоков для отведения атмосферных осадков с крыш зданий;
- случайных стоков (напорная) К13Н – для отведения случайных стоков из техподвалов;

Канализация К1.

Стояки запроектированы прямолинейными по всей высоте. Стояки бытовой канализации прокладываются скрыто в санитарных узлах квартир с устройством лючков размером 300х400 мм для доступа к ревизиям. В техподвале предусмотрена открытая прокладка канализации с уклоном к выпускам.

Система бытовой канализации вентилируется через вентиляционные стояки, которые выводятся на кровлю на 0,1м выше обреза сборной вентиляционной шахты. При суммарном числе санитарно-технических приборов группы стояков не более 120, диаметр сборного вентиляционного трубопровода принят 125 мм.

Приборы в подвале отсутствуют.

Стояки, вытяжные части канализационных стояков и отводки от санитарно-технических приборов запроектированы из канализационной трубы ПП, прокладка трубопроводов по подвалу предусмотрена из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стояки бытовой канализации, проходящие в общественных помещениях, предусмотрены в коммуникационных шахтах без установки ревизий, согласно п. 8.2.11. СП 30.13330.2012.

Канализация 1К1:

Система канализации от встроенных помещений принята независимая от систем канализации жилого дома.

Вентиляция предусмотрена через общедомовые канализационные стояки, (присоединением к домовым стоякам бытовой канализации под

острым углом). В тех местах, где это невозможно, на стояках устанавливаются вентиляционные клапаны. Каждый выпуск канализации встроенных помещений вентилируется через стояк домовой канализации, выводимый на кровлю.

Стояки, вытяжные части канализационных стояков и отводки от санитарно-технических приборов запроектированы из канализационной трубы ПП, прокладка трубопроводов по подвалу предусмотрена из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Канализация К2:

Для отвода талых и дождевых вод с кровли жилых домов запроектирована система внутренних водостоков. Материал труб: подвесные участки и стояки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых стоков от жилых домов предусмотрен на отмостку по железобетонным лоткам до проезжей части.

Для защиты от промерзания в зимний период запроектирован перепуск в систему хоз.бытовой канализации.

Для удаления аварийных вод из технических помещений в подвалах жилых домов, запроектированы приямки с насосами Unilift KP 350 A1 (Q=5,0 $м^3$/ч; H=5,6м), N=0,5/0,29 кВт, 1х230В, откачивающими воду отдельными выпусками на отмостку по железобетонным лоткам до проезжей части. Дренажные насосы работают в автоматическом режиме от уровней стоков в приямке.

Напорная сеть запроектирована из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные неизолированные трубопроводы необходимо покрыть масляной краской на 2 раза

Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.

Отвод бытовых сточных вод без предварительной очистки предусмотрен в централизованные сети хозяйственно-бытовой канализации диаметром 700мм в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал».

Водоотведение составляет 165,08$м^3$/сут.

Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия от грунтов и грунтовых вод.

Дворовая канализационная сеть состоит из выпусков ø100мм, приёмных и смотровых колодцев.

Наружные сети канализации укладываются из труб «Корсис» DN/OD 200 SN8 по ТУ 2248-001-773011750-2005.

На сети канализации проектируются колодцы из сборных железобетонных элементов диаметром 1000-1500 мм.

Канализационные сети являются самотечными, без устройства напорных трубопроводов.

Часть выпусков канализации, пролегающих выше нормативного заглубления (согласно отчету о изысканиях 1,79м -0,3м=1,49м п6.2.4 СП 32.13330.2012) проектируется в теплоизоляции из скорлуп ППУ толщиной 100мм

Разработка траншеи предусматривается в соответствии со СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Разработка траншеи производится с вертикальными стенками с креплением.

В комплект инвентарного крепления траншеи входят инвентарные распорные стойки с подвижными распорными рамами, инвентарные крепёжные рамы, инвентарные винтовые распоры, инвентарные щиты или доски ограждения стенок траншеи.

Инвентарным креплением траншея крепится непосредственно вслед за выемкой грунта. При этом сначала устанавливают инвентарные щиты. Затем производится окончательная раздвижка распорных рам до упора. По мере продвижения экскаватора вперёд производится замена временных распорных стоек инвентарными элементами постоянного крепления (горизонтальными рамами и винтовыми распорами).

Крепления траншей состоят из сборных раздвижных распорных рам, монтируемых из отдельных металлических секций и инвентарных щитов ограждения. Основным материалом для изготовления распорных рам служат стальные трубы, а щиты изготовляются из досок толщиной 40 – 50 мм.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.

Для отвода талых и дождевых вод с кровли здания запроектирована система внутренних водостоков с отводом дождевых вод в проектируемую сеть дождевой канализации диаметром 250-315мм. Участок дождевой канализации от КГН1 до колодца 2 выполнен с эл.обогревом (глубина заложения h=1,2-1,76м).

Расчетный расход дождевых вод составляет:

Жилой дом №1 (3 секции): Q =9,45л/с

Жилой дом №2 (2 секции): Q=5,32л/с

Жилой дом №3 (3 секции): Q=9,45л/с

Жилой дом №4 (4 секции): Q=10,64л/с

Жилой дом №7: Q=3,64л/с

Итого по застройке Q=38,50л/с;

Материал труб: внутренняя сеть - подвесные участки и стояки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

2.7.5.3. Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха:

Климатические и метеорологические условия района строительства приняты по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»:

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года:

- температура наружного воздуха минус 32°С;
- средняя температура отопительного периода минус 5.4°С;
- средняя скорость ветра для холодного периода 3.2 м/с;
- продолжительность отопительного периода 221 сут.
- расчетная температура наружного воздуха в теплый период года для расчета вентиляции- плюс 27°С.

сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции:

Проект тепловые сети выполнен на основании:

- технических условий № 33 от 25.09.2015 выданных ООО «МЕТОД»;
- технического задания заказчика.

Источник теплоснабжения – собственная отдельностоящая котельная, получившая положительное заключение экспертизы.

Точка подключения – трубопроводы из здания котельной.

Параметры теплоносителя – сетевая вода 90-65°С; Р1= 4,0 кг/см2, Р2=2,5 кгс/см^2 на выходе из котельной.

Схема теплоснабжения – четырехтрубная (Т1,Т2,Т3,Т4)

Присоединение систем отопления и вентиляции осуществляется по зависимой схеме.

Горячее водоснабжение предусматривается по закрытой схеме в отопительный период и в неотопительный период года от газовой котельной.

Присоединение проектируемого здания предусматривается через индивидуальные тепловые пункты.

Центральный тепловой пункт расположенный в помещении котельной находится на расстоянии до наружных стен жилых зданий и сооружений не менее 15 м. Шумовые характеристики котельной подтверждены расчетом и не превышают максимально-допустимых по санитарным нормам.

описание и обоснование способов прокладки и конструктивных

решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства:

Проектом предусматривается подземная прокладка трубопроводов в непроходных каналах по территории застройки и транзитная прокладка трубопроводов по техническим подвалам до индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) в жилых домах 1,2,3,4.

Прокладка тепловых сетей подземная в непроходных каналах лоткового типа.

Трубопроводы устанавливаются на скользящие опоры по сери 5.903-13 в. 8-95 по опорным бетонным подушкам. Неподвижные опоры для стальных трубопроводов приняты по с.5.903-13 вып.7-95. Неподвижные опоры подобраны в соответствии с расчетом.

Трубопроводы в каналах выполнены из предизолированных труб в ППМ изоляции. Расстояния между между строительными конструкциями и трубопроводами соответствуют требованиям СП 124.13330.2012.

В камерах трубопроводы предусмотрены из труб стальных по ГОСТ10704-91* с базальтовой изоляцией с покровным материалом.

Дренажные и воздуховыпускные трубопроводы применяются из труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Уклон трубопроводов выполнен не менее 0.002 в сторону тепловых камер.

В тепловых камерах тепловой сети установлена запорная шаровая арматура, арматура для дренажа или выпуска воздуха.

Дренаж теплотрассы выполнен в дренажные колодцы с последующим отводом воды дренажной передвижной установкой.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счёт самокомпенсации в углах поворота и компенсаторами.

перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод:

При проходе труб через стены зданий предусмотрены газонепроницаемые сальники.

Подземные воды обнаружены на уровне 2,5 м от поверхности земли согласно Технического отчета, выполненного ООО НПО «УралГЕОэкология» по договору №1215 от 22.06. 2015 г.

Данным проектом прокладка теплосети производится выше уровня грунтовых вод площадки строительства. Для защиты от поверхностных и фильтрационных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- при проектировании предусмотрены конструктивные решения, предотвращающие наружную коррозию труб тепловой сети.

- для защиты участков сварных стыковых соединений трубопроводов и их элементов, на участках врезки в тепловой камере, транзитных трубопроводов, проложенных по техподполью наносится краска масляно-

битумная в два слоя по грунту;

- трубопроводы проложены в железобетонных лотках с плитами перекрытий;

- для каналов предусмотрена обмазочная гидроизоляция.

обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений:

Отопление и теплоснабжение

В здании запроектировано 4 индивидуальных тепловых пункта на отм. -2.600:

- ИТП 1- в секции 1.3;
- ИТП 2- в секции 2.2;
- ИТП 3- в секции 3.3;
- ИТП 4- в секции 4.4.

В ИТП предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля и учета теплоносителя.

Трубопроводы в ИТП предусмотрены из стальных электросварных термообработанных труб по ГОСТ10704-91 в тепловой изоляции.

Дренаж в ИТП выполняется через штуцеры на трубопроводах в приямок с дренажным насосом.

Регулирование параметров теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха, приготовление воды на отопление и ГВС, установка смесительных и циркуляционных насосов, защита от повышения давления осуществляется в ЦТП, расположенном в котельной.

В зданиях запроектировано несколько систем отопления.

Для каждой секции дома запроектирована отдельная система отопления.

Для жилой части здания: вертикальная двухтрубная система отопления с нижней разводкой по подвалу, вертикальные стояки прокладываются в квартире, схема движения теплоносителя по квартирам горизонтальная.

Для встроенных помещений предусмотрена двухтрубная горизонтальная система отопления.

Вертикальные стояки, магистральные трубопроводы диаметром 50мм и менее приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметром более 50мм из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

Разводка труб отопления в полу до отопительных приборов трубы из сшитого полиэтилена проложенные в защитной гофре.

Все стальные трубопроводы систем отопления окрашиваются масляной краской за два раза.

Магистральные трубопроводы и стояки отопления теплоизолированы негорючим материалом.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы с техническими характеристиками, соответствующими воде, приготавливаемой в котельной.

В технических помещениях, лестничных клетках и местах общего пользования (МОП) в качестве отопительных приборов приняты конвекторы.

Предусмотрена установка отопительных приборов в ванных комнатах, расположенных у наружных стен.

Для поддержания заданной температуры на подающем трубопроводе у прибора отопления устанавливается термостатический клапан с термостатической головкой. На обратном трубопроводе устанавливается запорный кран с возможностью дренажа. Для удаления воздуха на приборах отопления устанавливаются краны Маевского.

В лестничных клетках запорная арматура на радиаторах не устанавливается.

Отопление электрощитовой предусмотрено электрическое.

Проектом предусматривается устройство поквартирных узлов учета тепла, с установкой механического фильтра, отключающей, спускной и регулирующей арматуры, счетчиков тепла.

Для помещений общественного назначения, расположенных на 1 этаже, запроектирована самостоятельная система отопления от ИТП с установкой индивидуальных приборов учета тепла.

На каждом стояке отопления на обратном трубопроводе установлен автоматический балансировочный клапан, на подающем трубопроводе установлен запорный клапан.

В верхних точках систем отопления запроектированы автоматические воздухоотводчики, в нижних точках - шаровые краны для спуска воды.

Магистральные трубопроводы смонтированы с уклоном не менее 0,002. В поквартирных ветках уклон не предусмотрен. Для опорожнения горизонтальных поквартирных веток используется продувка сжатым воздухом.

Компенсация тепловых расширений трубопроводов происходит за счет естественных изгибов трубопроводов (самокомпенсация).

Над входами в помещения общественного назначения, при отсутствии тамбура, предусмотрена установка воздушно-тепловых завес.

Теплоснабжение приточных установок (секция 7.1) осуществляется трубопроводами от ИТП здания (ИТП для дома №7 располагается в секции 4.4).

Для регулирования температуры приточного воздуха в обвязках калориферов устанавливаются регулирующие клапаны, балансировочные клапаны, запорная арматура и циркуляционные насосы.

Опорожнение систем теплоснабжения осуществляется через спускную арматуру, установленную в нижних точках системы. Удаление воздуха из верхних точек системы предусматривается автоматическими воздухоотводчиками.

Трубопроводы систем теплоснабжения вентиляции приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* в тепловой изоляции из

негорючих материалов. Перед нанесением изоляции на стальные трубопроводы наносится антикоррозийный слой в 2 слоя.

Вентиляция

В здании запроектированы самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением (для секции 7.1):

- помещения общественного назначения;
- комнаты уборочного инвентаря 1 этажа.

Количество вентиляционных систем определено проектом с учетом их

Удаление воздуха из помещений здания осуществляется из верхней зоны, подача приточного воздуха- в верхнюю зону помещений.

Регулирование подачи воздуха на воздухораспределителях предусмотрено при помощи дроссель-клапанов и самих воздухораспределителей.

Для снижения аэродинамических и механических шумов вентиляционных установок проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- подбор оборудования с улучшенными акустическими характеристиками;
- применены приточные камеры секционные со скрытым вентагрегатом и звукоизолированными стенками;
- приточные и вытяжные агрегаты подобраны с высоким КПД, с оптимальным числом оборотов;
- вентагрегаты отделены от воздуховодов гибкими вставками и устанавливаются на виброизоляторах;
- после вентиляторов предусмотрена установка шумоглушителей.

Приточный воздух для вентиляционных систем забирается на высоте не менее 2м от поверхности земли, и на расстоянии не менее 10м от вытяжных

шахт.

В жилой части дома предусмотрена естественная вентиляция: вытяжная- из санузлов, кухонь через вертикальные вентиляционные каналы, приток воздуха- естественный через регулируемые оконные створки.

Удаление воздуха из санузлов квартир последнего этажа осуществляется осевыми вытяжными вентиляторами через отдельные каналы.

Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные каналы, выполненным из бетонного камня (газоблока) для устройства вентиляционных каналов с обеспечением герметизации конструкций и затиркой внутренних поверхностей.

Схемы естественной вытяжки приняты с воздушными затворами от каждой квартиры, которые подключаются к сборному вертикальному коллектору под потолком вышележащего этажа. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята не менее 2м.

Вентиляционные каналы выведены выше уровня кровли.

Воздухообмен в помещениях определен в соответствии с нормативными документами.

Вентиляция помещений ТСЖ, ИТП, комнате уборочного инвентаря в МОП запроектирована естественная. Вытяжка из техподполья – естественная через вытяжные вентиляционные каналы.

Вентиляция общественных помещений первого и подвального этажей выполнена отдельно от помещений жилой части здания.

Выброс вытяжного воздуха запроектирован выше кровли здания.

Воздухораспределители в жилой части дома- регулируемые вентиляционные решетки.

Воздуховоды приточных систем от воздухозабора до калорифера, вытяжные воздуховоды, проходящие по улице теплоизолируются изоляцией с покровным фольгированным слоем.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Транзитные участки воздуховодов приняты плотными класса герметичности В. Толщина стали для данных воздуховодов принята не менее 0.8 мм. Предел огнестойкости транзитных воздуховодов приточных и вытяжных систем офисов принят не менее EI30.

сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды:

Общий расход тепла зданию: 1.6876Гкал/ч;

В том числе:

- отопление: 0.8050Гкал/ч;
- вентиляция: 0.0600Гкал/ч;
- ГВС: 0.8355Гкал/ч.

сведения о потребности в паре:

Не требуется.

обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;

Все нагревательные приборы размещены у световых проемов с целью достижения их максимальной эффективности и создания наиболее комфортных условий для находящихся в здании людей, а так же для обеспечения их осмотра, ремонта и очистки.

В лестничных клетках отопительные приборы установлены на высоте менее 2.2м от поверхности проступей и площадок лестницы.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 нормируемой толщины и класса герметичности.

Транзитные воздуховоды систем любого назначения на всем протяжении от места пересечения противопожарной преграды (перегородки, перекрытия) обслуживаемого помещения до выхода наружу выполнены с пределом огнестойкости EI 30.

В соответствии с приказом Минздрава РФ от 15.08.2001 г. № 325 «О санитарно-эпидемиологической экспертизе продукции» материалы для изготовления вентиляционных систем подлежат обязательной санитарно-эпидемиологической экспертизе.

обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения:

Трассировка воздуховодов предусмотрена в соответствии с требованиями нормативных документов с учетом компоновочных решений здания и помещений, а также сходя из условия их наименьшей протяженности.

описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях:

Системы отопления выполнены с возможностью оперативного ручного перекрытия аварийных участок и ручного слива теплоносителя.

Пожарная безопасность в системах отопления обеспечивается следующими проектными решениями:

- здание оборудуется системами водяного отопления с параметрами теплоносителя 90-65ºС;

- трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов с последующей заделкой зазоров негорючими материалами для обеспечения нормируемого предела огнестойкости ограждения;

- приборы отопления в технических помещениях предусмотрены с гладкой поверхностью, допускающей легкую очистку;

- теплоизоляция предусмотрена из негорючих материалов.

При возникновении пожара предусматривается отключение общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с закрытием нормально открытых огнезадерживающих клапанов.

Места прохода транзитных воздуховодов через строительные конструкции уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции;

описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха:

Регулирование систем отопления выполняется при помощи балансировочных клапанов установленных на ветках трубопроводов, автоматическими балансировочными клапанами, входящими в состав поквартирного узла учета тепловой энергии и клапанами с термостатическими головками, установленными непосредственно на отопительных приборах.

Проектом предусматривается автоматизация технологического оборудования индивидуального теплового пункта.

Для регулирования температуры подачи воздуха в помещения служит узел смешения, в котором трехходовой клапан отрывается или закрывается в зависимости от температуры наружного воздуха.

Для лучшей циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения в узле смешения предусмотрен циркуляционный насос.

Системы автоматического управления приточной системой и вытяжной системой:

- обеспечение воздухозабора;
- контроль запыленности воздушного фильтра;
- контроль остановки или неисправности вентилятора;
- защита от коротких замыканий и перегрузок в электрических цепях;
- управление сервоприводом воздушного клапана.

характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения:

Не требуется.

обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения:

Не требуется.

перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости):

Не требуется.

2.7.5.4. Подраздел 5.5 «Сети связи»

Сети связи проектируемого объекта предусмотрены в соответствии с ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП 31-03-2003 «Здания жилые многоквартирные», СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения», СП 134.133.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования», 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В проектной документации на строительство предусмотрено устройство сетей связи:

-телефонизация;
-радиофикация;
-телевидение,
-диспетчеризация лифтов,
-пожарной сигнализации,
- система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

Представлена Справка Свердловского филиала ОАО «ВымпелКом», что оператор связи гарантирует покрытие зоны проектируемой застройки GSM-сигналом с частотами 1800-2100 МГц.

Внутренние сети связи

Телефонизация

Телефонизация предусмотрена мобильными устройствами GSM-стандарта.

Радиофикация

В каждой квартире предусмотрены проводные радиоприемники с выделенным каналом для оповещения ГО и ЧС.

Система телевидения

Для приема телевизионных передач, а также информации и сигналов ГО и ЧС в метровом и дециметровом диапазонах, данным проектом предусмотрена установка одного комплекта эфирных антенн. Комплект эфирных антенн установлен на мачту, смонтированную на крыше каждой блок-секции жилого дома. ТВ- мачта с установленными антеннами должна подключается к наружному заземлителю. Подключение выполняется стальным прутом Ø8 мм через молниеприёмную сетку, проложенную на кровле здания.

Уровни напряжения радиосигналов изображения в полосе частот распределения радиосигналов, дБ (мкВ) на оконечном абонентском оборудовании приняты в соответствии с требованием пункта 5.1.3 ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные систем кабельного телевидения. Основные параметры. Технические требования. Методы измерений и испытаний».

Диспетчеризация лифтов

Для оснащения лифта жилого дома №7 системой диспетчеризации применен диспетчерский комплекс «Обь». Для сбора и передачи информации с инженерных терминалов (ИТ) и лифтового блока (ЛБ) на диспетчерский пульт предусматривается установка в щитовой на 1 этаже жилого дома контроллера локальной шины КЛШ-КСЛ Ethernet который выполняет следующие основные функции:

-круглосуточная диагностика состояния лифтового оборудования и контроль за выполнением работ обслуживающим персоналом;

-свето-звуковая сигнализация о вызове диспетчера на связь из кабин и машинных помещений лифтов;

-двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пунктом и кабинами лифтов (цифровой звук);

-двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пунктом и машинными помещениями лифтов (цифровой звук);

-световая и звуковая сигнализация об открытии дверей машинных помещений;

-световая и звуковая сигнализация об открытии дверей шахты лифта при отсутствии кабины на этаже;

-сигнализация о срабатывании цепи безопасности лифта;

-идентификация поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);

-накопление и хранений полученных данных в базе комплекса;

-статистическую и аналитическую обработку полученных данных;

-выдачу статических отчетов пользователям.

Информация о работе лифтов и голосовая связь через систему Ethernet выводится на автоматизированное рабочее место с установленным компьютером и необходимым программным обеспечением в диспетчерском пункте.

Автономная пожарная сигнализация

В соответствии с СП 5.13130.2009 "Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические", помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями ИП212-50М.

Электрическое питание извещателя осуществляется от элемента питания «Крона» номинальным напряжением 9В.

Автоматическая пожарная сигнализация

В соответствии с требованиями п.1 статьи 140 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"; п.5.1, п.6.3, п. 6.5 ГОСТ Р 53297-2009 «Лифты пассажирские и грузовые. Требования пожарной безопасности» в проекте предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация в жилом доме № 7 (7 этажей).

На этажах, в коридорах общего пользования, предусмотрена установка пожарных дымовых извещателей, включенных в шлейф прибора ПС, расположенного в помещении электрощитовой. При срабатывании хотя бы одного извещателя в шлейф, приемно-контрольный прибор автоматически подает команду на станцию управления лифтом на перевод лифта в режим «Пожарная опасность». По сигналу, поступающему от системы АПС, независимо от загрузки и направления движения кабины лифта, предусмотрено:

-ее возвращение на основную посадочную площадку,

-открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты.

С приборов ПС сигналы о пожаре и неисправности передаются по беспроводной связи GSM в помещение охраны расположенный в жилом доме №2.

Встроенные нежилые помещения

Вводы кабелей сетей связи производятся по заявкам арендаторов после окончания строительства**.**

Телефонизация

Оборудование помещений нежилой части здания розетками RJ, а также прокладка кабельных линий осуществляется после заключения договоров на подключение к сети связи.

Радиофикация

Во всех помещениях с нахождением персонала предусмотрены эфирные радиоприемники с выделенным каналом для оповещения ГО и ЧС.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация запроектирована для обнаружения пожара в нежилых помещениях здания с выдачей светового и звукового сигнала оповещения и отображения информации о событиях в системе АПС. Электропитание приборов АПС предусмотрено по 1 категории электроснабжения от сети 220В, 50Гц через резервированный источник питания "РИП-12".

Предусмотрено оборудование нежилых помещений дымовыми пожарными извещателями. В качестве ручных пожарных извещателей запроектированы извещатели ИПР-3СУ. Проектом предусмотрена установка в каждом нежилом помещении прибора приемно-контрольного.

Приборы АПС обеспечивают контроль целостности (на обрыв линии или короткое замыкании) шлейфов. Шлейфы пожарной сигнализации запроектированы кабелем КШСнг(А)-FRLS 1х2х0,52.

Приборы АПС формируют команды на управление в автоматическом режиме системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, системой общеобменной вентиляции.

Система оповещения и управления эвакуацией

В соответствии с СП 3.13130.2009 система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре запроектирована по 2 типу. Запроектированы световые и звуковые оповещатели «Свирель-24 12В; 20мА, 75дБ), устанавливаемые на стенах помещений, и сигнальное устройство, устанавливаемое на фасаде здания. Сеть оповещения при пожаре запроектирована кабелем КШСнг(А)-FRLS 1х2х0,75. Информация с модулей РМ-К по интерфейсу передается на пульт контроля и управления, установленный в помещении ТСЖ. Линия интерфейса запроектирована кабелем КШСнг(А)-FRLS 2х2х0,64.

Система оповещения и устройство электроснабжения должны функционировать в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из здания.

В ходе проведения экспертизы в проектную документацию оперативно внесены следующие изменения и дополнения:

Дополнительно запроектирована система управления пассажирским лифтом при пожаре в соответствии с требованиями п.1 статьи 140 123-ФЗ; п.5.1, п.6.3, п. 6.5 ГОСТ Р 53297-2009 «Лифты пассажирские и грузовые. Требования пожарной безопасности».

2.7.5.6. Подраздел 5.7 «Технологические решения»

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой комплекс многоквартирный жилых зданий секционного типа: жилой дом №1, №2, №3, №4, №7 по генплану, этажностью 5 (для жилых домов №1-4) и 7 (для жилого дома №7) этажей.

На первом этаже в доме №7 с отдельными входами. Проектируемые жилые дома №3, 4 и 7 объединены по торцам в один общий объем, дома сообщаются между собой в уровне технического подполья через проемы в

монолитных стенах. Заполнение дверных проемов в этих стенах предусмотрено не ниже EI60.

В уровне технического подполья встроены технические помещения.

В технических подпольях жилых зданий комплекса предусмотрены выходы наружу не более чем через каждые 100м. Выходы организованы через лестничные клетки, обособленные от жилой части зданий. В наружных стенах технических подполий каждого жилого дома предусмотрены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола технического подполья, равномерно расположенные по периметру наружных стен.

В здании жилого дома №7 предусмотрена установка грузопассажирского лифта, грузоподъемностью 1000 кг, скорость 1,0 м/с, с кабиной не менее 2100х1100мм. Ширина площадки перед лифтом не менее 2100мм.

В помещениях общественного назначения, встроенных в жилой дом №7 предусмотрены санузлы и помещения уборочного инвентаря. В доме №2 на первом этаже предусмотрено помещение охраны, в котором будет храниться информация с камер видеонаблюдения. В доме №3 на первом этаже предусмотрено помещение ТСЖ для всего жилого комплекса.

2.7.6. Раздел 6 «Проект организации строительства»

Территория, отведенная для строительства, расположена на северо-восточной окраине поселка Динас (г. Первоуральск) Свердловской области.

Площадка свободна от застройки, деревьев, инженерных коммуникаций.

Абсолютная отметка поверхности рельефа изменяются от 288,62 до 293,25м с уклоном в сторону р. Чусовая.

Инженерно-геологический разрез площадки представлен грунтами: почвенно-растительный слой мощностью от 0,2 до 0,5м; насыпной грунт, представленный суглинком коричневого цвета, с включением щебня и древесных остатков мощностью слоя 0,3м; суглинок аллювиальных, полутвердой, тугопластичный, мягкопластичной консистенции, коричневого цвета, с включением гравия и гальки кварца, мощностью от 1,0 до 4,5м; гравийный грунт средней степени водонасыщения и водонасыщенный, серокоричневого цвета, с включениями гальки и валунов, Мощностью слоя 1,2 до 6,7 м; кварц-хлорит-серицитовые сланцы серо-коричневого цвета, от сильно-трещиноватых до среднетрещиноватых, низкой прочности, малопрочный, средней прочности, мощностью слоя от 1,3 до 8,1м.

Глубина промерзания грунта-1,79м. Грунт сильнопучинистый. Грунтовые воды встречены на глубине 1,70 до 3,40м. Величина прогнозного уровня подземных вод с учетом сезонного промерзания и техногенных утечек в период эксплуатации объекта будет достигать 1,20 – 2,40м. Территория строительства является сезонно подтопляемой.

Транспортная инфраструктура характеризуется сетью автомобильных дорог. Снабжение строительства местными материалами и изделиями осуществляется по существующим дорогам (доставка автотранспортом).

Въезд на стройплощадку с дороги. Временная дорога на стройплощадке частично из железобетонных дорожных плит, частично из щебня слоем 15см.

Генеральный подрядчик имеет возможность привлечения квалифицированных рабочих, имеющих местную регистрацию, для осуществления строительства. Применение вахтового метода строительства не планируется. Рабочие приезжают к месту работы в транспорте генподрядчика. Генподрядчик укомплектован квалифицированными специалистами, постоянно проживающими в городе Первоуральск. При необходимости привлечения иногородних специалистов они будут размещены в гостиницах и общежитиях города Первоуральск.

Стройплощадка располагается в границах отведенного участка, использование дополнительной территории не требуется.

Условия проведения строительно-монтажных работ не является стесненными.

В разделе представлены мероприятия подготовительного и основных периодов строительства.

До начала строительства выполнен ряд организационных мероприятий. В этот период выполнена техническая подготовка к строительству. Созданы производственные условия для выполнения строительно-монтажных работ: готовится парк строительных машин и механизмов, создаются и закрепляются геодезические основы на строительной площадке, устанавливаются временные здания и сооружения, устраиваются внеплощадочные и внутриплощадочные дороги и инженерные сети (для обеспечения пожарной безопасности в период строительства).

В подготовительный период выполняются следующие работы: устанавливаются временные ограждения, устраивается площадка для мойки колес; организуется склад строительных материалов; стройка обеспечивается водой, электроэнергией, связью, противопожарным инвентарем; выполняется освещение стройплощадки, устанавливаются туалетные кабины, контейнеры для мусора.

Производство и приёмка земляных работ выполнена согласно СП 45.13330.2012.

Работы по возведению надземных конструкций зданий (сооружений) выполнены после полного окончания устройства подземных конструкций и обратной засыпки котлованов, траншей.

Технологическая последовательность работ разработана в текстовой части ПОС.

Принята следующая организационно-технологическая схема строительства:

Первая очередь строительства: 1этап -БКТК №6; 2 этап-5-этажный жилой дом №3; 3 этап-пожарные резервуары №9; 4 этап-5-этажный жилой дом №2; 5 этап-открытые автостоянки.

Вторая очередь строительства, состоящая из двух этапов: 1 этап-5-этажный жилой дом№1; 2 этап-открытые автостоянки.

Третья очередь строительства: 1 этап-5-этажный жилой дом №4; 2 этап-7-этажный жилой дом №7; 3 этап-открытые автостоянки.

Максимальное число работающих на строительной площадке 40 человек. Временное электроснабжение на период строительства осуществляется от БКТП, строящейся на первом этапе 1 очереди строительства. Для выполнения работ используются машины и механизмы: бульдозер Д-271, экскаватор ЭО-3322А, автомобильный кран КС-45717А, башенный кран JGO-36, башенный кран Potain MD-185, асфальтоукладчик ДЗ-3-99-1.

Методы производства работ назначены с учётом максимального совмещения комплексной организации работ, снижение трудовых затрат механизмов и материальных ресурсов.

Очерёдность возведения определена в календарном плане строительства.

В проекте разработаны предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов. Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляют следующие виды контроля: входной (качество материалов, оборудования и конструкций), послеоперационный (осуществлён на всех стадиях строительства), приёмочный (осуществлён после завершения определённых этапов работ). Действия контроля актируются, ведутся журналы работ.

В разделе разработаны мероприятия по геодезическим работам на площадке. Геодезический контроль включает определение действительного планового и высотного положения и положения относительно вертикали элементов, конструкций и частей зданий.

Мероприятия по охране труда разработаны согласно действующим нормативным документам и требованиям. Промышленная безопасность при производстве СМР представлена в текстовой части проекта организации строительства (на строительном генеральном плане обозначены границы опасных зон в местах работы и перемещений строительных машин и механизмов, места прохода людей). Территория площадки, а в ходе строительства и участки производства работ, ограждены. Опасные зоны обеспечены знаками безопасности, дороги и проезды - дорожными знаками. Строительные площадки и места производства работ освещены по нормам освещенности.

При производстве работ обеспечен свободный проезд ко всем строящимся и временным зданиям. На стройплощадке установлен противопожарный щит со средствами пожаротушения. При въезде на стройплощадку установлен щит с планом противопожарной защиты, с указанием на нем месторасположения существующего пожарного гидранта. Инженерные сети и противопожарная инфраструктура даны в полном объёме для всех этапов строительства и не требуют переустройства при подсоединении коммуникаций и вводе в эксплуатацию последующих этапов.

В разделе представлены мероприятия по геодезическим работам на площадке. Геодезический контроль включает определение действительного планового и высотного положения и положения относительно вертикали элементов, конструкций и частей зданий. Ответственность за качество строительных материалов и изделий несёт ответственность строительная лаборатория.

В проекте разработаны мероприятия по охране окружающей среды. Образующиеся в период строительства отходы производства и бытовые отходы складируются в пакеты с последующей вывозкой на ближайшую санкционированную свалку.

Для мойки колёс автотранспортных средств и строительной техники предусмотрен пункт мойки колес: железобетонные дорожные плиты по слою щебня 30см, 2колодца кессонного типа из железобетонных колец диаметром 1,0м. Вода подается водопроводным рукавом от емкости на 500л.

В проекте организации строительства представлены мероприятия по противодействию террористическим актам: установлен пост охраны, ежедневно проводится проверка и опечатывание помещений, отрабатываются практические действия по эвакуации персонала по сигналу тревоги, периодически проводится обследование территории прилегающих домов, администрация и рабочие оповещаются об экстренных телефонных звонках, установлено сплошное ограждение стройплощадки, обеспечено непрерывное освещение стройплощадки и рабочих мест, о подозрительных предметах сообщается в правоохранительные органы.

Мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящихся объектов, не разрабатываются ввиду отсутствия близко расположенных зданий.

Продолжительность строительства, с учётом совмещения работ (см. календарный график строительства) – 32 месяца, в т. ч. подготовительный период – 4 месяца (согласно СНиП 1.04.03-85*, Часть II). В проекте организации строительства представлен календарный план строительства объекта по очередям строительства.

В графической части раздела разработаны генеральные строительные планы на все очереди строительства.

Рекомендации: в проекте производства работ разработать мероприятия

по водоотливу.

2.7.7. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В разделе произведена оценка негативного воздействия объекта на состояние окружающей среды, включая атмосферный воздух, водный бассейн, земельные ресурсы.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в процессе строительства, так и при его эксплуатации.

В соответствии с Градостроительным регламентом земельного участка, установленным в Правилах землепользования и застройки территории городского округа Первоуральск, утвержденными Решением Первоуральской городской Думы, испрашиваемый участок находится в зоне территориальной многоэтажных многоквартирных жилых домов.

Проектной документацией предусмотрена жилая застройка многоквартирными многоэтажными жилыми домами со встроенными помещениями общественного назначения, которые находятся на земельном участке, расположенном по адресу: г. Первоуральск, пос. Динас, ул. Путейцев. Проектируемая застройка состоит из нескольких жилых зданий: жилой дом № 1, №2, №3, №4, №7. Дома №1 - 4 запроектированы 5-ти этажными с техническим подпольем для прокладки коммуникаций. Дома №1…4 – секционного типа: дом №1 – 3 секции; – дом №2 – 2 секции; – дом №3 – 3 секции; – дом №4 – 4 секции. Дом №7 – односекционный, 7-ми этажный с техническим подпольем для прокладки коммуникаций.

В доме №2 на первом этаже предусмотрено помещение охраны. В доме №3 на первом этаже предусмотрено помещение ТСЖ для всего жилого комплекса. В доме №7 запроектированы помещения общественного назначения.

Инженерные коммуникации запроектированы от существующих сетей согласно выданных технических условий.

Проектируемая жилая застройка рассчитана на 660 жителей. Застройка многоэтажными многоквартирными жилыми домами будет производиться в три этапа: 1 пусковой комплекс – дом № 2, 3; 2 пусковой комплекс – дом № 1; 3 пусковой комплекс – дом № 4, 7. Общее количество машиномест для проектируемой застройки составляет 161. Количество машиномест для паркования машин инвалидов-колясочников - 12.

Территория проектируемой жилой застройки граничит: на севере и востоке с незастроенными территориями, покрытыми растительным покровом; на западе и юге с частной застройкой. В настоящее время рассматриваемый участок свободен от застройки, покрыт напочвенным покровом средней густоты (сорные травы). Вдоль южной границы участка имеется ряд искусственно высаженных взрослых тополей. Вдоль северной границы участка проложена магистральная сеть канализации, вдоль

восточной границы ведутся работы по прокладке магистральной сети канализации.

Рельеф участка спокойный, с понижением в северо-восточном направлении. На рассматриваемой территории отсутствуют памятники природы, естественные экосистемы, включающие в себя дикие виды флоры и фауны, занесённые в Красную книгу России.

Особо охраняемые территории, к которым относятся культурные, исторические и природные памятники и рекреационные зоны в районе размещения объекта отсутствуют.

Основными источниками выбросов в период строительства являются: работа транспортной строительной техники, сварочные работы, покрасочные работы, погрузочно-разгрузочные работы и складирование сыпучих материалов. Все источники выбросов являются неорганизованными. Источниками выделения являются двигатели дорожной и строительной техники на стройплощадке, двигатели грузовых автомашин при движении по территории стройплощадки при подвозе необходимой техники и строительных материалов, сварочные аппараты для ручной сварки, места грунтовки и покраски.

В период эксплуатации объекта функционируют 10 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ (автостянки для парковки автомобилей не 14, 29, 5, 48, 52, 20, 7, 27, 18, 18 машино/мест).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов. Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по данным е ФГБУ «Уральское УГМС».

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и программных комплексов УПРЗА «Эколог», версия 3.1, АТП-Эколог, версия 3.0.1.15, «Сварка», версия 2.2, «Дизель», версия 2.0. Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий. Анализ результатов расчётов по всем произведённым вариантам показал, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам, выделяющимся в процессе строительства и в процессе эксплуатации проектируемого объекта, не отмечено.

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорт, в период эксплуатации - автостоянки (10).

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены по программе «Эколог-Шум», версия 1.5.0.62, «Эколог-Шум», версия 2.2.0.3708. Ожидаемые уровни звукового давления по

результатам расчёта на границе селитебной зоны находятся в пределах нормативных показателей, как для дневного, так и для ночного времени.

Работы по строительству проводятся только в дневное время.

Химическое и шумовое воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный, эпизодический характер.

В процессе строительства возможно механическое нарушение поверхностных почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, связанных с разработкой траншей. Эти нарушения носят временный характер, особенно сильные нарушения, происходят при снятии почвенного покрова для разработки траншей под инженерные коммуникации проектируемого объекта.

Ближайшие к объекту строительства поверхностные водные объекты – река Шайтанка, протекающая в 0,4 км севернее участка строительства и река Чусовая – в 0,9 км севернее и 1,3 км восточнее участка строительства. Река Шайтанка относится к Камскому бассейновому округу. Длина водотока - 24 км. Водосборная площадь - 155 км². Размер водоохранной зоны реки Шайтанка составляет 100 м. Река Чусовая относится к Камскому бассейновому округу. Длина водотока - 592 км. Водосборная площадь - 23000 км². Размер водоохранной зоны реки Чусовая составляет 200 м. Проектируемый объект не попадает в водоохранные зоны рек.

Для отвода талых и дождевых вод с кровли здания запроектирована система внутренних водостоков с отводом дождевых вод в проектируемую сеть дождевой канализации.

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ, а также представлены мероприятия по охране окружающей среды по сбору, транспортировке и размещению отходов производства, находящихся на строительной площадке.

Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация. Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству, на окружающую среду будет минимальным.

Растительность в районе размещения объекта не является уникальной для Свердловской области. Ущерба и ухудшений условий растительного и животного мира при реализации проекта не предвидится.

Выполнен расчёт затрат компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду.

При выполнении всех предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий воздействие объекта на окружающую среду в период строительства и в период эксплуатации объекта с учётом выполнения предусмотренных проектом мероприятий является допустимым, реализация проекта возможна.

2.7.8. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Расстояние от проектируемых зданий до соседних зданий и сооружений укладывается в нормативные значения, регламентированные СП 4.13130.2013.

Расстояние от открытых стоянок автомобилей до зданий принято более 10 метров, до здания котельной не менее 7 м.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Проезд для пожарной техники, с шириной не менее 4,2 метра предусматривается на расстоянии 5-8 метров, с одной продольной стороны. Покрытие проезда рассчитано на нагрузку от пожарной техники.

К пожарным резервуарам обеспечен свободный подъезд по проезду с дорожной одеждой, рассчитанной на нагрузку от пожарных автомобилей.

Источником водоснабжения проектируемых жилых зданий является ранее запроектированный водопровод ПЭø160 соседней площадки строительства в 25 метрах на северо-восток от дома №2.

Расход на наружное пожаротушение принят в соответствии СП 8.13130.2009 (по наибольшему объему здания и степени огнестойкости) и составляет не менее 15 л/с.

В связи с тем, что указанный водопровод ø160 мм является тупиковым, для целей пожаротушения зданий на площадке строительства предусмотрены 2 пожарных резервуара объёмом 100 $м^3$ каждый, в соответствии с СП 8.13330.2009.

Заполнение пожарных резервуаров производится за 24 часа по пожарным рукавам от пожарного гидранта, установленного в колодце 2/ПГ.

Для защиты пожарных резервуаров от обмерзания, резервуары выполнены заглубленными.

Наружное пожаротушение предусмотрено путем забора воды пожарными машинами из мокрых колодцев у пожарных резервуаров.

Пожарные резервуары с мокрыми колодцами расположены в центре площадки строительства из условия обслуживания всех зданий в соответствии с СП 8.13130.2009.

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Застройка участка предусмотрена из нескольких жилых зданий: жилой дом № 1, №2, №3, №4, №7.

Дома №1-4 предусмотрены 5-ти этажными секционного типа с техническим подпольем для прокладки коммуникаций, дом №1 3 секции, дом №2 2 секции, дом №3 3 секции, дом №4 4 секции.

Дом №7 односекционный, 7-этажный с техническим подпольем для прокладки коммуникаций.

Каждая секция оборудована лестничной клеткой типа Л1, в доме №7 дополнительно в объёме лестничной клетки предусмотрен лифт с кабиной не менее 2100х1100 мм.

Расстояния по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

Стены лестничных клеток предусмотрены на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий пересекают их или примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

В доме №2 на первом этаже предусмотрено помещение охраны, в доме №3 на первом этаже предусмотрено помещение ТСЖ для всего жилого комплекса, в доме №7 в уровне первого этажа встроены помещения общественного назначения общей площадью не более 150 м^2 и оборудованы помещениями для хранения и мойки уборочного инвентаря

Жилые дома предусматриваются II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, в соответствии с которым применяются строительные конструкции и класса пожарной опасности К0.

Высота зданий составляет более 10 метров. Площадь жилых помещений квартир на этаже секции не превышает 500 м^2. Здания на секции делятся противопожарными стенами 2-го типа.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека каждого из зданий, не превышает указанных в СП 2.13130.2012 - 2500 м^2.

Стены лестничных клеток предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI90, ненесущие стены и перегородки межквартирные с пределом огнестойкости не менее EI30, площадки лестничных клеток с пределом огнестойкости не менее R60.

Электрощитовые помещения категории В4 в зданиях выделены противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45 с заполнением проемов дверями 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Встроенные помещения общественного назначения отделяются от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа без проемов.

Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Здания посекционно оборудованы обычными лестничными клетками типа Л1, выходящими непосредственно наружу. Лестничные клетки выполнены в конструкциях, соответствующих СП 2.13130.2012.

Естественное освещение лестничных клеток предусмотрено через открываемые окна с площадью не менее 1,2 м^2. Предусмотрены устройства для открывания окон в наружных стенах лестничных клеток, расположенные не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки. Лестничные клетки оборудованы дверями с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Ширина лестничных маршей в лестничной клетке не менее 1,2 м.

Квартиры на этажах имеют выход непосредственно в лестничную клетку.

Ширина эвакуационных выходов принята в жилой части секций жилого дома не менее 0,9 м, высота не менее 2,0 м, в соответствии с СП 1.13130.2009.

Из технического подполья предусмотрены отдельные выходы наружу (по одному для каждой секции).

Из каждого помещения общественного назначения на первом этаже жилого дома №7, предусмотрен один эвакуационный выход, изолированный от жилой части здания и ведущий непосредственно наружу шириной более 1,4 м.

Ширина эвакуационных выходов на первом этаже в общественных помещениях не менее 1,2 м, высота не менее 2,1 м.

Квартиры, расположенные выше 15 м, обеспечиваются дополнительными аварийными выходами на лоджии, с простенками – отстойниками шириной не менее 1,20 м от торца стены лоджии до оконного проема (остекленной двери) и не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на лоджию.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Предусматриваются выходы на кровлю из лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа.

Между маршами (ограждением) лестниц в лестничных клетках предусматривается зазор не менее 75 мм.

На кровле предусматривается ограждение высотой не менее 1,2 м.

В местах перепада высот кровли более 1 м предусмотрено устройство вертикальных пожарных лестниц типа П1 в соответствии с СП 4.13130.2013.

Для прокладки пожарных рукавов в жилых домах №3 и №4 запроектированы сквозные проходы.

Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Здания не категорируется по пожарной и взрывопожарной опасности. Технические помещения: электрощитовые в секциях 1.2, 2.2, 3,2, 4.3 и в жилом доме №7 имеют категорию по взрывопожарной и пожарной опасности «В4» и помещения насосной станции и ИТП расположенные в техническом подполье домов №1, 2, 3, 4 категорию «Д».

Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

В зданиях предусматривается установка автономных дымовых пожарных извещателей в помещениях квартир.

Элетрощитовые помещения на первых этажах в секциях 1.2, 2.2, 3.2, 4.3, в жилом доме №7, помещение охраны в секции 2.1, помещение ТСЖ в секции 3.3, помещения общественного назначения (торговые залы) 7-ми этажного жилого дома №7 подлежат защите автоматической установкой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа, в соответствии с СП 5.13130.2009, СП 3.13130.2009.

В каждой квартире предусматривается устройство первичного внутриквартирного пожаротушения.

Расчет пожарного риска.

Расчет пожарного риска не выполнялся в связи с отсутствием отступлений от требований нормативных документов.

2.7.9. Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации: перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иным объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектам транспорта, торговли, общественного питания, объектам делового, административного, финансового, религиозного назначения, объектам жилищного фонда (в случае подготовки соответствующей проектной документации);

Предусмотрен доступ маломобильных групп населения в каждый из домов жилого комплекса, а также в общественную часть жилого дома №7. Размеры входных тамбуров и дверных проемов соответствуют требованиям по доступу инвалидов на креслах-колясках (группа мобильности М4).

Покрытие на путях движения маломобильных групп населения по участку ровное, твердое. На перепадах рельефа и на съездах с тротуара на проезжую часть предусмотрены пандусы (понижение бортового камня). Съезды с тротуаров имеют уклон не более 1:10. На открытой автостоянке выделены 17 мест для парковки автомашин водителей, относящихся к маломобильным группам населения, с маркировкой «Места стоянки для инвалидов».

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, указанных в подпункте "а" настоящего пункта, а

также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия;

Входы в проектируемые дома выполнены в виде площадок размерами не менее 2,2х2,2 м с примыкающими к ним пандусами с уклоном не круче 1:20. Покрытие наружных ступеней и площадок крылец, пандусов предусмотрено с противоскользящей поверхностью.

Над входной площадкой жилых частей зданий предусмотрен навес и водоотвод, габариты входных тамбуров жилой части не менее 1,5х2,3 м. Ширина общих коридоров достаточна для доступа инвалидов. Для доступа на все жилые этажи дома №7 предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг, с проемом не менее 1,1 м. Параметры кабины лифта достаточны для пользования инвалидом на кресле-коляске. Входные и тамбурные двери жилых частей зданий и встроенных помещений общественного назначения имеют ширину в свету не менее 1,2м с открыванием полотен наружу. Проектом предусмотрены прозрачные двери, на которых размещена контрастная маркировка высотой не менее 0,1м и шириной не менее 0,2м, расположенная на уровне не ниже 1,2м и не выше 1,5м от поверхности пешеходного пути. Пороги дверей по высоте не превышают 0,014 м.

Жилые помещения имеют возможность последующего их дооснащения при необходимости с учетом потребностей маломобильных групп населения. Ширина активных створок двухстворчатых входных дверей, дверных проёмов в свету в местах общего пользования и входов в квартиры не менее 900мм.

Доступ в общественные помещения на отметке 0,000 выполнен по пандусам.

Описание проектных решений по обустройству рабочих мест инвалидов (при необходимости);

Выделение квоты рабочих мест в общественных помещениях не предусмотрено.

В графической части содержатся:

- схема планировочной организации земельного участка, с указанием путей перемещения инвалидов;

- поэтажные планы здания с указанием путей перемещения инвалидов по объекту капитального строительства, а также путей их эвакуации.

2.7.10. Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Проектом предусмотрены требования к безопасной эксплуатации зданий (сооружений), включающие в себя:

1) требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий (сооружений), при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения;

2) минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и

освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий (сооружений);

3) сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий (сооружений).

Разработка иных требований заданием на проектирование не предусмотрена.

2.7.11. Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих:

показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;

требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации; иные установленные требования энергетической эффективности.

В разделе предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности для комплекса жилых домов.

Стены ниже уровня земли:

– монолитный железобетон толщиной 180 мм,

– гидро – газоизоляционный материал,

– экструдированный пенополистирол (λ=0,029 Вт м2°С, толщиной 110 мм).

Стены выше уровня земли двух типов:

стены из твинблоков:

– твинблоки, толщиной 240мм,

– утеплитель негорючие минераловатные плиты (γ≥90 кг/м3; λа ≤ 0,041 Вт/м°С толщиной 110 мм),

– фасадная штукатурка;

стены из монолитного железобетона:

– монолитный железобетон толщиной 200 мм,

– утеплитель негорючие минераловатные плиты (γ≥90 кг/м3; λа ≤ 0,041 Вт/м°С толщиной 150 мм),

– фасадная штукатурка.

Окна – пластиковые переплеты, двухкамерный стеклопакет с сопротивлением теплопередаче R≥0,71 м2°С/Вт. Витражи - алюминиевые переплеты, двухкамерный стеклопакет с сопротивлением теплопередаче R≥0,57 м2°С/Вт.

Кровля зданий комплекса плоская, с организованным внутренним водостоком. Конструкция кровли:

– верхний слой гидроизоляции с крупнозернистой посыпкой - 4,2 мм,

– нижний слой гидроизоляции без посыпки - 4,0 мм,

– праймерная грунтовка в 2 слоя,

– сборная стяжка из двух листов цементно-стружечной плиты толщиной 10 мм - 20 мм,

– разуклонка из керамзитового гравия по уклону - 50...120 мм,

– пергамин,

– утеплитель - экструдированный пенополистирол (λ=0,029 Вт м2°С) - 140 мм,

– пароизоляция - 1 слой гидроизоляции - 3,0 мм,

– железобетонная плита (γ=2500 кг/м3; λа=1,92 Вт/м °С) - 200 мм.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

Определены показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов. Приведено обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, с целью обеспечения соответствия требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в

эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;

Требования тепловой защиты здания выполнены, соблюдены требования показателей «а», «б» и «в»: приведенное сопротивление теплопередаче элементов ограждающих конструкций не менее нормативных значений; температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций не более допустимого; температура на внутренней поверхности стен выше температуры точки росы; удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период не превышает нормативный.

В графической части содержатся схемы расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов.

2.8. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство

В ходе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения по замечаниям экспертов.

3. Выводы по результатам рассмотрения

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

3.1.1. Раздел 1 «Пояснительная записка»

Вывод: Рассмотренный раздел «Пояснительная записка» **соответствует** требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

3.1.2. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Вывод: Рассмотренный раздел «Схема планировочной организации земельного участка» **соответствует** требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

3.1.3. Раздел 3 «Архитектурные решения»

Вывод: Рассмотренный раздел «Архитектурные решения» **соответствует** требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

3.1.4. Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Вывод: Рассмотренный раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» **соответствует** требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

Вывод: Рассмотренный раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» **соответствует** требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

3.1.6. Раздел 6 «Проект организации строительства»

Вывод: Рассмотренный раздел «Проект организации строительства» **соответствует** требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

3.1.7. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Вывод: Рассмотренный раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» **соответствует** требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

3.1.8. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Вывод: Рассмотренный раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» **соответствует** требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

3.1.9. Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Вывод: Рассмотренный раздел «Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения» **соответствует** требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

3.1.10. Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Вывод: Рассмотренный раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» **соответствует** требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

3.1.11. Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Вывод: Рассмотренный раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований

оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» **соответствует** требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

3.2. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

Проектная документация без сметы объекта «Застройка многоквартирными многоэтажными жилыми домами со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: Свердловская область, г. Первоуральск, п. Динас, по ул. Путейцев» **соответствует** требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты

Эксперт
Аттестат № МС-Э-8-2-2537
«2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков»
Разделы – 1, 2

Е.В. Демчук

Эксперт
Аттестат № МС-Э-28-2-5836
«2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения»
Разделы – 1, 3, 10, 10.1, 11.1

И.В. Кобзарева

Эксперт
Аттестат № МС-Э-19-2-5525
«2.1 Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»
Разделы – 1, 4, 10.1

В.А. Говоров

Эксперт
Аттестат № МС-Э-8-2-5195
«2.3.1 Электроснабжение и электропотребление»
Раздел – 1, 5, 10.1
Подразделы – 5.1

Л.В. Бушуева

Эксперт Д.Г. Жаков
Аттестат № МС-Э-35-2-6032
«2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация»
Раздел – 1, 5, 10.1
Подразделы – 5.2, 5.3

Эксперт В.М. Комова
Аттестат № МР-Э-18-2-0573
«2.3. Электроснабжение, связь,
сигнализация, системы автоматизации»
Раздел – 1, 5, 10.1
Подразделы – 5.5

Эксперт С.В. Воробьева
Аттестат № МС-Э-16-2-2716
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция
и кондиционирование»
Разделы – 1, 5, 10.1
Подразделы – 5.4

Эксперт Н.А. Терехова
Аттестат № ГС-Э-22-2-0844
«2.4. Охрана окружающей среды,
санитарно-эпидемиологическая безопасность»
Разделы – 1, 5, 8, 10.1
Подраздел – 5.7

Эксперт Н.С. Торхова
Аттестат № ГС-Э-26-2-0592
«2.1.4. Организация строительства»
Раздел – 1, 6, 10.1

Эксперт В.И. Виноградов
Аттестат № МС-Э-47-2-3565
«2.5. Пожарная безопасность»
Раздел – 1, 9, 10.1

Приложение:

Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга» № РОСС RU.0001.610203, выдано Федеральной службой по аккредитации 04.12.2013 –

на одном листе в одном экземпляре.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000519

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

№ РОСС RU.0001. 610203
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000519
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга", (ООО "Ярстройэкспертиза")
(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1147604016603

место нахождения 150014, г. Ярославль, ул. Володарского, 1А, пом. 7
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 04 декабря 2013 г. по 04 декабря 2018 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации _____ М.А. Якутова
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2014 год, «Б», лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

ООО «Верхне-Волжский Институт
Строительной Экспертизы и Консалтинга»

Прошито, пронумеровано, скреплено печатью
63 / шестьдесят три / лист а
_____ / Е.С. Стрельченко