

---

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ  
ЦЕНТР"**

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
Беляев Александр Сергеевич

**Положительное заключение негосударственной  
экспертизы**

**Наименование объекта экспертизы:**

Многоквартирный трех подъездный жилой дом № 7, расположенный по адресу: Тюменская область, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, микрорайон 11А.

**Вид работ:**

Реконструкция

**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

---

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

**ОГРН:** 1143525020737

**ИНН:** 3525336084

**КПП:** 352501001

**Место нахождения и адрес:** Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА ГЕРЦЕНА, ДОМ 63А, ОФИС 80

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ЖИЛИЩНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КООПЕРАТИВ "НАШ ДОМ"

**ОГРН:** 1188617002221

**ИНН:** 8604068454

**КПП:** 860401001

**Место нахождения и адрес:** Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, ГОРОД НЕФТЕЮГАНСК, МИКРОРАЙОН 11, ДОМ 32, КВАРТИРА 20

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. ЗАЯВЛЕНИЕ на проведение негосударственной экспертизы от 23.12.2019 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-4/12/1-3, Жилищно-строительный кооператив "Наш дом"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 23.12.2019 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-4/12/1-3, заключен между Обществом с ограниченной ответственностью "Межрегиональный экспертный центр" и Жилищно-строительным кооперативом "Наш дом"

### **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

## **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

1. Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка № 25 от 28.02.2018 от 22.01.2021 № 1, заключен между администрацией города Нефтеюганска и Жилищно-строительным кооперативом "Наш дом"
2. Технические условия на проектирование наружных сетей водоснабжения и водоотведения от 02.09.2020 № 82П, Открытое акционерное общество "ЮГАНСКВОДОКАНАЛ"
3. Техническое задание на комплексное обследование от 25.09.2019 № б/н, согласовано Обществом с ограниченной ответственностью "ПМ "КА-КВАДРАТ", утверждено Жилищно-строительный кооператив "Наш дом"
4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 19.05.2021 № 0416, выдана Саморегулируемой организацией Союз "Межрегиональное объединение проектировщиков "СтройПроектБезопасность"
5. Доверенность от 20.12.2021 № б/н, Жилищно-строительный кооператив "Наш дом"
6. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))
7. Проектная документация (18 документ(ов) - 18 файл(ов))

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

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

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

**Наименование** объекта капитального строительства: Многоквартирный трех подъездный жилой дом № 7, расположенный по адресу: Тюменская область, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, микрорайон 11А.

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**

Россия, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г Нефтеюганск, микрорайон 11А.

## 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом.

## 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м <sup>2</sup>	2514
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	908,03
Площадь застройки: крыльца	м <sup>2</sup>	49,26
Площадь твердого покрытия	м <sup>2</sup>	1294,84
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	311,13
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	3747,35
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2356,14
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	2269,48
Общая площадь административных помещений	м <sup>2</sup>	212,40
Количество этажей	эт.	5
Этажность	эт.	5
Строительный объем здания	м <sup>3</sup>	13844,47
Строительный объем здания: ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	2510,32
Строительный объем здания: выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	11334,15
Количество этапов строительства	-	1
Срок строительства	мес.	15,0
Срок строительства: подготовительный период	мес.	1,0
Максимальная отметка верха здания	м	15,200
Срок эксплуатации здания	лет	50
Показатели энергетической эффективности здания: наружные стены	Ром <sup>2</sup> ·оС/Вт	3,32
Показатели энергетической эффективности здания: чердачное перекрытие холодного чердака	Ром <sup>2</sup> ·оС/Вт	4,72
Показатели энергетической эффективности здания: перекрытие над подвалом	Ром <sup>2</sup> ·оС/Вт	2,50
Показатели энергетической эффективности здания: заполнение оконных проемов	Ром <sup>2</sup> ·оС/Вт	0,70
Показатели энергетической эффективности здания: входные двери	Ром <sup>2</sup> ·оС/Вт	1,10

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ID

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

### **2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

В административном отношении объекты инженерно-геодезических работ располагаются в Тюменская обл., ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, 11а мкр.

Абсолютные отметки высот местности в пределах участка изысканий имеют значения 39,00-39,50м.

Уклоны поверхности рассматриваемой территории незначительны, рельеф создан в результате деятельности человека.

## 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении площадка изысканий расположена по адресу: Тюменская обл., ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, микрорайон 11А, ул. Спортивная.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к надпойменной террасе р. Обь. Естественный рельеф территории на период изысканий изменен микрорельефом техногенного происхождения (насыпными грунтами). Абсолютные отметки поверхности составляют 38,82-39,32 м.

Климатический подрайон ИД.

Среднее количество осадков – 676 мм/год.

Среднегодовая температура -3,1°С.

Абсолютная максимальная температура воздуха +34°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха -55°С.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для суглинков и глин – 2,22 м, для супесей – 2,70 м.

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 13,0 м, принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения (аQIII) надпойменной террасы р. Обь, перекрытые современными насыпными отложениями (tQIV).

Грунты участка изысканий до разведанной глубины 13,0 м, согласно, их возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида выделены в 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Современные насыпные отложения, в отдельный ИГЭ не выделены.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (аQIII):

ИГЭ 2. Супесь буровато-серая, пластичная, в кровле с прослойками песка, мощностью 1,0-9,9 м.

ИГЭ 3. Суглинок серый, мягкопластичный, с прослойками песка, мощностью 2,8- 11,6 м.

Район изысканий, по совокупности факторов, отнесен ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий. Степень коррозионной агрессивности грунтов выше уровня подземных вод по отношению к бетону и арматуре железобетонных конструкций – неагрессивная; по отношению к углеродистой и низколегированной стали до глубины 5,0 м – высокая; по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочке кабелей – высокая. К специфическим грунтам, распространенным на исследуемой площадке, относятся: техногенные (насыпные) грунты представленные: супесью перемешанной с песком, суглинком, с включениями обломков древесины, мощностью 0,3-0,6 м. Грунты являются природными образованиями, перемещенными с мест их естественного залегания с помощью транспортных средств, сухим способом, относятся к отвалам

грунтов, процесс самоуплотнения их во времени не завершён (давность отсыпки менее 10 лет), использоваться в качестве основания для проектируемых сооружений не предусматривается. К неблагоприятным природным процессам, способным отрицательно повлиять на условия строительства и эксплуатации здания, относится морозное пучение грунтов и подтопление территории. Грунты в зоне сезонного промерзания, а также в открытых котлованах подвержены воздействию сил морозного пучения. При сезонном промерзании они способны увеличиваться в объёме, что сопровождается подъёмом поверхности грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на конструкции сооружений. В зоне сезонного промерзания залегают слабопучинистые, среднепучинистые и чрезмерно пучинистые грунты. Категория опасности процесса по пучинистости - опасная. По характеру подтопления территория относится к естественно подтопленной (глубина залегания уровня подземных вод менее 3,0 м), по наличию, условиям и времени развития процесса подтопления относится к I области, району I-A, участку I-A-1 (постоянно подтопленная в естественных условиях). Категория опасности процесса подтопления – весьма опасная. Сейсмичность района работ по интенсивности сейсмических воздействий, согласно ОСР-2015 карта-A - 6 баллов, категория опасности процесса по сейсмичности - опасная.

Гидрогеологические условия. Подземные воды типа поровых, безнапорных (грунтовых) на период выполнения буровых работ (июль 2020 г.) встречены на глубине 1,1-1,2 м от поверхности земли (абсолютные отметки 37,72-38,12 м). Относительный водоупор скважинами глубиной до 13,0 м не вскрыт. Водовмещающими являются супеси пластичные (ИГЭ 2) и суглинки мягкопластичные (ИГЭ 3). Тип режима подземных вод – террасовый. Питание подземных вод происходит в основном за счёт инфильтрации атмосферных осадков, в связи с чем уровень в разрезе года подвержен сезонным и годовым колебаниям. По многолетним наблюдениям в аналогичных условиях максимальный уровень подземных вод следует ожидать в мае и до середины июня, минимальный - в марте. Годовая амплитуда колебания уровня в среднем составляет 1,2 м. Уровень подземных вод в период максимума с учетом сезонной поправки к замеренному уровню следует ожидать на глубине 0,5-0,6 м от поверхности земли (абсолютные отметки 38,31-38,72 м). Разгрузка подземных вод происходит в естественные понижения, непосредственно в р. Обь. В связи с плоским рельефом, наличием слабофильтрующих грунтов, близким расположением стариц, локальных понижений в рельефе, на данной территории развит процесс заболачивания и затапливания пониженных участков в паводок. По химическому составу подземные воды преимущественно гидрокарбонатные магниево-натриевые, пресные, слабокислые, умеренно жесткие. Степень коррозионной агрессивности подземных вод к бетонам - неагрессивная; на арматуру железобетонных конструкций из бетона при периодическом смачивании и при постоянном погружении – неагрессивная; по содержанию агрессивной углекислоты на

бетон марки W4 – слабоагрессивная; к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - низкая.

### **2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:**

В административном отношении площадка изысканий расположена по ул. Спортивная в г. Нефтеюганске ХМАО.

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к надпойменной террасе р. Обь. Естественный рельеф территории на период изысканий изменен микрорельефом техногенного происхождения (насыпными грунтами).

Абсолютные отметки поверхности земли (по устьям выработок) изменяются от 38,82 до 39,32 м.

По отношению к окружающей территории и имеющимся строениям территория проектируемого объекта граничит:

- с севера участка проходит асфальтируемый проезд;
- с запада участок граничит жилыми домами;
- с юга участок граничит с проектируемым жилым домом;
- с востока проходит асфальтированный проезд.

В гидрографическом отношении район относится к бассейну Средней Оби, который характеризуется замедленным поверхностным стоком и слабым естественным дренажем грунтовых вод.

На территории изысканий водные объекты отсутствуют.

В результате проведенных исследований выявлено, что изыскиваемый объект не имеет пересечений с ближайшими водными объектами и расположен вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов.

По особенностям геологического и геоморфологического строения территория изысканий приурочена к надпойменной террасе р. Обь.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки изысканий по совокупности факторов согласно СП 11-105-97, Часть I, приложение Б – II (средней сложности).

Инженерно-геологическое строение площадки изысканий на изученную глубину 13,0 м представлено следующими ИГЭ:

Слой 1 (QH) Насыпной грунт: супесь перемешанная с песком, суглинком, с включениями обломков древесины, мощность 0,3-0,6 м.

ИГЭ 2 (aQIII) Супесь буровато-серая, пластичная, в кровле с прослойками песка, мощностью 1,0-9,9 м.

ИГЭ 3 (aQIII) Суглинок серый, мягкопластичный, с прослойками песка, мощностью 2,8- 11,6 м.

Подземные воды типа поровых, безнапорных (грунтовых) на период настоящих изысканий (июль 2020г) встречены скважинами глубиной до 13,0 м на глубине 1.1-1.2 м от поверхности земли, на абс. отметках 37,72-38,12 м.

Относительный водоупор скважинами глубиной до 13,0 м не вскрыт.

К опасным геологическим и инженерно-геологическим (природным процессам) относятся: подтопленность подземными водами, способность грунтов слой 1, ИГЭ 2, ИГЭ 3 в зоне сезонного промерзания и открытых котлованах подвергаться воздействию сил морозного пучения.

На момент проведения инженерно-экологических изысканий на рассматриваемой территории растения и животные, занесенные в Красную Книгу РФ и ХМАО, не обнаружены.

Проектируемые объекты не затрагивают запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов, территории родовых угодий.

Согласно справке, на территории испрашиваемого земельного участка объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствуют.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

Проектируемый объект не находится в границах территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера.

В районе объектов изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, памятники природы и др.) федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Скотомогильники и другие захоронения, неблагоприятные по особо опасным болезням животных, отсутствуют.

На территории, отведенной под проектируемый объект, нет участков, имеющих особо защитное значение с ограниченным режимом лесопользования.

В пределах территории участка полигоны твердых бытовых и промышленных отходов отсутствуют.

Природно-территориальные комплексы участка планируемого строительства испытали полную антропогенную трансформацию. По всей площади полностью изменена литогенная основа, водный режим, биогенный круговорот и миграция веществ, частично уничтожены почвы и растительность.

Анализ и обобщение результатов инженерно-экологических изысканий позволяют оценить состояние компонентов окружающей среды и экологическую ситуацию в целом.

По результатам исследований установлено:

Анализ и обобщение результатов инженерно-экологических изысканий позволяют оценить состояние компонентов окружающей среды и экологическую ситуацию в целом.

1. Уровень загрязнения атмосферно воздуха низкий.

2. Почвенный покров исследуемой территории характеризуется превышенными концентрациями тяжелых металлов от допустимых значений.

Суммарный показатель химического загрязнения  $<16$ , что позволяет оценить категорию загрязнения почв и грунтов площадки изысканий как допустимую.

По результатам микробиологических и паразитологических исследований почво-грунтов, индексы БГКП и энтерококка находятся в пределах гигиенических нормативов, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов и цисты патогенных простейших – не обнаружены. Категория загрязнения почв по степени эпидемической опасности – «чистая».

3. В результате дозиметрических и радиометрических исследований установлено, что район изысканий по мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МЭД) и плотности потока радона-222 (ППР) с поверхности грунта соответствует СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» и МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Максимальные измеренные значения уровня звука на площадке изысканий не превышают предельно допустимых уровней для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Согласно СанПиН №2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередач переменного тока промышленной частоты» уровень напряженности электрического поля в исследуемых точках не превышает пределы нормативных значений.

Согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» уровень напряженности магнитного поля в исследуемых точках не превышает пределы нормативных значений.

В связи с высокой степенью антропогенной нарушенности территории, современную экологическую обстановку в районе изысканий можно оценить как удовлетворительную.

В результате планируемых работ неизбежны новые негативные изменения окружающей среды. Однако при соответствующих мероприятиях и контроле

над соблюдением нормативных требований, негативные последствия могут быть существенно минимизированы.

Условием геоэкологической безопасности функционирования проектируемого объекта является неукоснительное выполнение проектных решений, касающихся мероприятий по рекультивации территории и охране окружающей среды. Эффективным средством объективной оценки, предотвращения и минимизации ущербов должна стать система экологического мониторинга. Начальным (нулевым) этапом формирования базы данных этой системы следует рассматривать результаты настоящих экологических изысканий.

#### **2.4.4. Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций:**

Климатический район- 1Д.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки- - 43 °С.

Температура наиболее холодных суток- - 47 °С.

Колебания температур в течение года- от + 35 °С до - 56 °С.

Среднегодовая температура воздуха- минус 3,1°С.

Скоростной нормативный напор ветра (СНиП 2.01.07-85)- 23 кгс/м<sup>2</sup>.

Расчетное значение веса снегового покрова земли- 320 кг/м<sup>2</sup>.

#### **2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ "КА-КВАДРАТ"

**ОГРН:** 1065501058072

**ИНН:** 5501099631

**КПП:** 616301001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, УЛ. СТАНИСЛАВСКОГО, Д. 160, КВ. 24

#### **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

## **2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

1. Задание на проектирование от 25.09.2019 № б/н, согласовано Обществом с ограниченной ответственностью "ПМ "Ка-КВАДРАТ", утверждено Жилищно-строительным кооперативом "Наш дом"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 20.06.2019 № RU86304000-2160, выдан департаментом градостроительства и земельных отношений администрации города

2. Договор аренды земельного участка от 28.02.2018 № 25, заключен между Администрацией города Нефтеюганска и Обществом с ограниченной ответственностью "Зодчий"

3. Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка № 25 от 28.02.2018 от 22.01.2021 № 1, заключен между администрацией города Нефтеюганска и Жилищно-строительным кооперативом "Наш дом"

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

1. Технические условия на подключение тепловых энергоустановок объекта строительства к тепловым сетям системы теплоснабжения от 08.09.2020 № 065-20, АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЮГАНСКТРАНСТЕПЛОСЕРВИС"

2. Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям от 06.02.2019 № Нф-16.19, Акционерное общество "ЮТЭК-Региональные сети"

3. Технические условия на подключение к сетям связи от 01.11.2012 № 41.49-22, Открытое акционерное общество "Ростелеком"

4. Технические условия на проектирование наружных сетей водоснабжения и водоотведения от 02.09.2020 № 82П, Открытое акционерное общество "ЮГАНСКВОДОКАНАЛ"

**2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**  
86:20:0000029:260

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ЖИЛИЩНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КООПЕРАТИВ "НАШ ДОМ"

**ОГРН:** 1188617002221

**ИНН:** 8604068454

**КПП:** 860401001

**Место нахождения и адрес:** Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, ГОРОД НЕФТЕЮГАНСК, МИКРОРАЙОН 11, ДОМ 32, КВАРТИРА 20

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

**3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчёт, инженерно-геодезические изыскания	06.07.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛИДАДА" <b>ОГРН:</b> 1118619003249 <b>ИНН:</b> 8604051154 <b>КПП:</b> 860401001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, ГОРОД

		НЕФТЕЮГАНСК, МИКРОРАЙОН 8А, ДОМ 34/ЦОКОЛЬНЫЙ ЭТАЖ
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	28.12.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТОП-2" <b>ОГРН:</b> 1035507012298 <b>ИНН:</b> 5504082523 <b>КПП:</b> 550701001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Омская область, ГОРОД ОМСК, УЛИЦА ВАТУТИНА, 17
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканиям	28.12.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОДАТА" <b>ОГРН:</b> 1155012000736 <b>ИНН:</b> 5041201883 <b>КПП:</b> 504101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Московская область, ГОРОД РЕУТОВ, УЛИЦА ОКТЯБРЯ, ДОМ 8, КВАРТИРА 325
<b>Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций</b>		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ. Обследование несущих строительных конструкций	28.12.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ "КА-КВАДРАТ" <b>ОГРН:</b> 1065501058072 <b>ИНН:</b> 5501099631 <b>КПП:</b> 616301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, УЛ. СТАНИСЛАВСКОГО, Д. 160, КВ. 24

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

Местоположение: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г. Нефтеюганск

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ЖИЛИЩНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КООПЕРАТИВ "НАШ ДОМ"

**ОГРН:** 1188617002221

**ИНН:** 8604068454

**КПП:** 860401001

**Место нахождения и адрес:** Ханты-Мансийский автономный округ - Югра,  
ГОРОД НЕФТЕЮГАНСК, МИКРОРАЙОН 11, ДОМ 32, КВАРТИРА 20

### **3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изыскания от 03.08.2020 № б/н, Жилищно-строительный кооператив "Наш дом"

2. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий от 17.07.2020 № б/н, согласовано Обществом с ограниченной ответственностью "ГЕОТОП-2", утверждено Жилищно-строительным кооперативом "Наш дом"

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на выполнение инженерных изысканий от 10.06.2020 № б/н, согласовано Обществом с ограниченной ответственностью "Геодата", утверждено Жилищно-строительным кооперативом "Наш дом"

4. Техническое задание на комплексное обследование от 25.09.2019 № б/н, согласовано Обществом с ограниченной ответственностью "ПМ "КА-КВАДРАТ", утверждено Жилищно-строительный кооператив "Наш дом"

### **3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 03.08.2020 № б/н, Жилищно-строительный кооператив "Наш дом"

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 17.07.2020 № б/н, согласована Обществом с ограниченной ответственностью "ГЕОТОП-2", утверждена Жилищно-строительным кооперативом "Наш дом"

3. ПРОГРАММА РАБОТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ от 10.12.2020 № б/н, согласована Жилищно-строительным кооперативом "Наш дом", утверждена Обществом с ограниченной ответственностью "Геодата"

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

#### 4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	Геодезический отчёт_Нефтеюганск_12_21.pdf	pdf	57fec299	08-08/19-ИИ от 06.07.2021 Технический отчёт, инженерно-геодезические изыскания
	<i>Геодезический отчёт_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5fa13bc</i>	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Раздел ИИ 2-ИГИ- ИЗМ-3.pdf	pdf	d83b18d6	55-20-ИГИ от 28.12.2021 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям
	<i>Раздел ИИ 2-ИГИ- ИЗМ-3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>337793a4</i>	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	Технический отчет по ИЭИ 01-049-20.pdf	pdf	985291c9	01-049-20-ИЭИ от 28.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканиям
	<i>Технический отчет по ИЭИ 01-049-20.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a57f5571</i>	
<b>Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций</b>				
1	Обследование_Нефтеюганск_12_21.pdf	pdf	4a1e4aec	ТО-14-09-2021 от 28.12.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ. Обследование несущих строительных конструкций
	<i>Обследование_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0ccccdfe</i>	

## **4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий**

### **4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Согласно техническому заданию на выполнение инженерных изысканий объект будет представлять собой газопровод и будет относиться ко II (нормальному) уровню ответственности.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий использовались архивные материалы прошлых лет.

Полевые и камеральные работы выполнены в июле 2019 г. специалистами ООО «Алидада».

Целью выполнения работ являлось создание топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м, необходимого для разработки проектной документации на строительство объекта.

Инженерно-топографический план выполнен в системе координат местной МСК86, системе высот Балтийской, 1977г., с созданием цифровой модели местности.

Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Состав и объем выполненных работ:

Проложение теодолитного хода – 0,2км.

Проложение нивелирного хода – 0,2км.

Тахеометрическая съемка, М 1:500 – 1,4га.

Исходными точками для съемочной геодезической сети послужили опорные точки углы капитального административного здания на перекрестке ул. Спортивная и ул. Дорожная, центр люка «связи» с отметкой (39.03). Координаты и высотные отметки которых были предоставлены «Департаментом архитектуры градостроительства» г. Нефтеюганск, 12-й м/р-н, 26.

Планово-высотное положение точек определено методом «обратных засечек». Измерение длин линий в теодолитных ходах производилось электронным тахеометром «TOPCON GPT-3002LN» (зав. № 4K0593) двумя приемами в одном направлении.

Обработка хода планового обоснования выполнена при помощи программы «CREDODAT».

Топографическая съемка выполнена тахеометрическим методом. Съемка ситуации и рельефа выполнялась с точек планово-высотного обоснования, включенных в теодолитный ход. Инженерные сети нанесены на план по результатам съемки:

- воздушные линии электроснабжения – по съемке опор ВЛ с определением низа подвески проводов на пересечении с осью автомобильной дороги на ближних опорах;

- подземные сети – по съемке знаков наружного обозначения и выходов.

Съемка подземных и надземных сооружений выполнялась методом полярных координат с точек съемочного обоснования.

Правильность и полнота нанесения коммуникаций согласована с эксплуатирующими организациями.

При камеральной обработке результатов геодезических измерений и создании инженерно-топографического плана использован программный комплекс «Credo».

Инженерно-топографический план создан в масштабе М 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м. Цифровой план создан на основе автоматизированных методов (передача информации с электронного накопителя тахеометра в программную среду).

Свидетельство о поверке электронного тахеометра «TOPCON GPT-3002LN» (зав. № 4K0593), выписка из реестра членов саморегулируемой организации, ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций – представлены в приложении.

Контроль и приемка работ осуществлялась путем проверки полевой документации, правильности составления плана, проведения контрольных промеров. Результаты проверки отражены в акте приемки завершенных топогеодезических работ.

#### **4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:**

В соответствии с заданием, проектом предусмотрено новое строительство трехэтажного жилого дома, размерами в плане 14x39 м, фундамент свайный, длина свай 8,0 м.

Уровень ответственности – нормальный. Класс сооружения – КС-2.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 (Части I-III), СП 22.13330.2011, СП 24.13330.2011, применительно к архитектурно-строительному проектированию (подготовке проектной документации).

Для решения поставленных задач в составе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие основные виды работ:

Полевые работы:

Колонковое бурение скважин диаметром 127 мм, скв./п.м - 3/39;

Отбор образцов грунтов ненарушенной структуры из скважин (монолиты), образец – 26;

Отбор образцов грунтов нарушенного сложения, образец – 31;

Отбор проб подземных вод, проба – 3;

Статическое зондирование грунтов, точка – 7.

Лабораторные работы:

Полный комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов, опр. – 26;

Сокращенный комплекс физических свойств глинистых грунтов, опр. – 16;

Сокращенный комплекс физических свойств песчаных грунтов, опр. – 7;

Лабораторное определение коэффициента фильтрации песчаных грунтов, опр. – 3;

Коррозионная активность грунтов к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля, опр. -3;

Коррозионная агрессивность грунтов к низколегированной и углеродистой стали на приборе «АКАГ», опр. - 3;

Стандартный химический анализ подземных вод, анализ – 3;

Химический анализ водной вытяжки, анализ. – 3.

Камеральные работы:

Работа с архивными материалами, обработка данных буровых работ, статического зондирования грунтов, лабораторных исследований грунтов и подземных вод, составление технического отчета.

Буровые работы.

Бурение скважин выполнено в июле 2020 г. колонковым способом, диаметром 127 мм, буровой установкой ПБУ-2. В процессе бурения скважин производилось порейсовое описание всех литологических разновидностей грунтов вскрываемого разреза, инженерно-геологическое опробование, гидрогеологические наблюдения. После окончания буровых работ и производства замеров статического уровня грунтовых вод выполнен ликвидационный тампонаж скважин выбуренным грунтом.

Полевое опробование грунтов.

Отбор, упаковка, транспортировка и хранение проб грунтов производились в соответствии с ГОСТ 12071–2014.

Статическое зондирование грунтов.

Статическое зондирование грунтов проводилось для расчленения толщи грунтов в массиве на отдельные слои, оценки пространственной изменчивости свойств грунтов, оконтуривания слабых грунтов, определения сопротивления грунта под конусом зонда и по боковой поверхности, и в конечном итоге для

последующего расчёта несущей способности свай. Статическое зондирование выполнялось комплектом аппаратуры ТЕСТ-К2. Глубина зондирования составила 13,0 м.

Лабораторные работы.

Лабораторные исследования грунтов и подземных вод выполнялись в лаборатории по исследованию грунтов и подземных вод ООО «ГЕОТОП-2» (Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 045-ИП-18 срок действия с 27.09.2018 по 27.09.2021), в соответствии с действующими нормативными и методическими документами.

Частные значения характеристик физических свойств грунтов по лабораторным данным сведены в таблицы статистической обработки результатов испытаний с выделением инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Результаты лабораторных испытаний образцов грунтов по каждому ИГЭ с нормативными и расчетными значениями характеристик физико-механических свойств представлены в табличной форме, в приложении к отчету. Выделение инженерно-геологических элементов обосновано в соответствии с ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

В результате проведения инженерно-геологических изысканий установлены инженерно-геологические, гидрогеологические и техногенные условия строительной площадки, определены нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств грунтов при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

#### **4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Инженерно-экологические изыскания на объекте «Многоквартирный трех подъездный жилой дом №7, расположенный по адресу: Тюменская область, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, микрорайон 11А» выполнены на основании технического задания и Программы на выполнение инженерно-экологических изысканий.

Работы выполнены для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

ООО «Геодата» выполняет работы на основании Выписки из реестра членов саморегулируемой организации, выданной Ассоциацией Саморегулируемой организацией «МежРегионИзыскания», регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций свидетельством №МРИ-0384-2017-5041201883-01 от 06.06.2017.

Полевые работы выполнены заказчиком в июле 2020 г.

Камеральные работы выполнены в соответствии с действующими законодательными и нормативно-методическими документами (СП 47.13330-2016, СП 11-102-97), а так же технического задания.

В задачи инженерно-экологических изысканий входят:

- сбор, анализ и обработка опубликованных фондовых материалов и данных о состоянии природной среды;
- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения;
- почвенные исследования;
- геоэкологическое опробование и оценка загрязненности почвенного покрова;
- лабораторные химико-аналитические исследования;
- исследование и оценка радиационной обстановки (МЭД, гамма-фон, ППР);
- исследование и оценка физических воздействий;
- анализ медико-биологической и санитарно-эпидемиологической обстановки;
- изучение растительного и животного мира;
- социально-экономические исследования;
- разработка предложений по организации природоохранных мероприятий.

Инженерно-экологические изыскания проводятся в границах участка под строительство проектируемых объектов.

Оценка состояния окружающей среды произведена на основе сбора, обработки и анализа фондовых, архивных, литературных материалов и отчетных данных о состоянии природной среды, а также по материалам из других источников.

Оценка состояния окружающей среды произведена на основе сбора, обработки и анализа фондовых, архивных, литературных материалов и отчетных данных о состоянии природной среды, а также по материалам из других источников.

При составлении технического отчета по результатам ИЭИ для характеристики климата, гидрогеологических условий и гидрографической сети использовались данные технических отчетов по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, а также литературные данные.

Описание ландшафтов и почв составлено по материалам, полученным при выполнении полевых работ инженерных изысканий, фондовым материалам, с использованием специальной литературы, атласов и топографических карт.

Характеристики животного и растительного мира рассматриваемой территории составлены на основании литературных данных и полевых инженерно-экологических работ.

Химический и токсикологический анализы проб компонентов природной среды производились в аккредитованной лаборатории ФБУЗ «ЦГиЭ в ХМАО-Югре в г. Нефтеюганске и Нефтеюганском районе и в городе Пыть-Яхе».

Виды и объемы инженерно-экологических работ

Подготовительный этап

1-Систематизация материалов изысканий прошлых лет

2-Составление программы изысканий-программа-1

3-Запрос и получение картографических и лесоустроительных материалов

4-Дешифрирование аэро- и космо-снимков, изучение картографических материалов

5-Обследование и натуральная заверка результатов предполевого дешифрирования космических снимков и уточнение дешифровочных признаков на площадках комплексного обследования ландшафтов (ПКОЛ)

6-Планирование проведения полевых работ

Полевой этап

1-Полевые рекогносцировочные обследования-га-0,26

2-Радиационные исследования (МЭД, ППР)-измерений-10

3-Оценка состояния растительного покрова-площадка-1

4-Оценка местообитаний видового состава животного населения-визуально-+

5-Оценка нарушенности территории-визуально-+

6-Отбор проб почвенного покрова-проба-1

7-Отбор проб подземной воды-проба-1

8-Физические исследования (шум, ЭМП)-измерений-3

Камеральный этап

1-Анализ проб, отобранных в рамках ИИ и ЛЭМ:

-Почвенный покров-проба-1

-Подземная вода-проба-1

2-Составление отчета-отчет-

Инженерно-экологические изыскания выполнены согласно техническому заданию.

Маршрут обследования изыскиваемой территории составлялся на стадии подготовки к полевым работам на основе имеющегося картографического материала, технического задания и нормативных документов.

В ходе маршрутного обследования территории изысканий проводилось покомпонентное описание природной среды, визуально оценивалось

существующее состояние наземных и водных экосистем, выявлялись источники техногенного воздействия на природную среду, нарушенные и загрязненные участки, свалки.

Для получения качественных и количественных характеристик состояния объектов окружающей среды в процессе выполнения маршрутного обследования территории проводилось геоэкологическое опробование компонентов природной среды.

Отбор проб на химический анализ не проводилось.

Оценка загрязнения атмосферного воздуха определялась на основании данных по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Отбор проб почвы проводился в соответствии со следующими документами:

- ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;

- ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения»;

- ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;

- ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация»;

Маршрутные исследования выполнены в соответствии с СП 11-102-97.

Отбор проб поверхностных вод не осуществлялся в виду отсутствия водных объектов на территории изысканий.

Отбор проб подземной воды проводился в соответствии со следующими документами:

- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;

- Положения об охране подземных вод (1984 г.), СанПиН 2.1.4.1110-02, СанПиН 2.1.4.1074-01, ГОСТ 17.1.3.06-82;

- Оценка качества подземных вод СанПиН 2.1.4.1074-01, СанПиН 2.1.4.1175-02, ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2307-07, ГОСТ 2761-84;

- СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод.

Маршрутные исследования выполнены в соответствии с СП 11-102-97.

На участке изысканий выполнено радиологическое обследование:

- определение объёмной активности радона с поверхности почвы в 10-ти точках на участке строительства объекта;

- измерение мощности дозы гамма-излучения в 10 контрольных точках на участке изысканий.

Радиационные аномалии в пределах площадки изысканий не выявлены.

В соответствии с п.8.4.14 СП 47.13330.2012 характеристика экологического состояния территории должна включать данные по шумовому, электромагнитному и другим видам загрязнений атмосферного воздуха.

На площадке изысканий в трех точках оценивался максимальный фоновый постоянный шум (уровень звука которого изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике "медленно" шумомера по ГОСТ 17187-71).

Измерение электрического поля и шума проводились в трех точках.

Источников воздействий прочих параметрических загрязнений на участке изысканий и в непосредственной близости к ней не выявлено.

#### **4.1.2.4. Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций:**

Обследуемый объект (незавершенного строительства) представляет собой трехэтажное жилое здание с техническим подвалом. Общие размеры здания в плане (в осях) составляют 15,6×54,0 м. Здание состоит из трех секций и выполнено в двух объемно-конструктивных блоках из типовых элементов серии "Куб 2,5".

Целью обследования является оценка технического состояния несущих строительных конструкций объекта "Многоэтажный трех подъездный жилой дом №7, расположенный в 11А мкр, г Нефтеюганска, ХМАО-ЮГРА", а также оценка возможность надстройки дополнительного (четвертого) этажа с минимальными затратами.

На период приостановки строительства не были выполнены работы и мероприятия по консервации и сохранности строительных материалов и конструкций. В результате, отдельные элементы здания потеряли свои первоначальные свойства. На поверхности открытых арматурных стержней и металлических деталей образовался коррозионный налет. Верхние ряды кирпичной кладки стен выветрились и разрушились. Строительная площадка обросла травой и кустарниками.

Здание выполнено в каркасном варианте из сборных железобетонных элементов по типовой серии КУБ 2,5 - «Каркас универсальный безригельный». Объемно-планировочные решения увязаны с геометрическими размерами элементов типовой серии КУБ 2,5. Высота подпольного, технического этажа принята равной 2,20м. Высота типового этажа равна 3,0м.

Безригельный каркас представляет собой стержневую систему, состоящую из сборных железобетонных колонн сечением 400×400мм, воспринимающих вертикальные нагрузки, и абсолютно жестких в своей плоскости дисков перекрытий, которые объединяют колонны в единую пространственную систему. Каркас системы КУБ 2,5 запроектирован по рамно-связевой схеме, передача горизонтальных усилий на колонны и элементы жесткости

обеспечивается бетонированием стыков панелей перекрытия с превращением их в жесткий диск в горизонтальной плоскости.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается системой вертикальных устоев, объединенных горизонтальными дисками перекрытия. Вертикальными устоями служат сборные плоские железобетонные диафрагмы, соединенными с примыкающими колоннами.

В серии КУБ 2,5 для колонн предусмотрен бетон класса от В25÷В50. Междуетажные перекрытия - сборно-монолитные железобетонные панели толщиной 160мм из бетона В25 (серия КУБ 2,5, выпуск 2-1).

Панели перекрытия разработаны в 2-х модификациях: одномодульные с максимальными размерами 2980×2980×160мм и двухмодульные - 2980×5980×160мм - это основные панели, кроме того разработаны панели шириной 1800мм и индивидуальных размеров. Панели разделяются, в зависимости от их местоположения в каркасе, на межколонные - МП, надколонные - ПН и средние - СП.

Установки панелей МП и СП производится «насухо» с помощью бетонных монтажных столиков, предусмотренных конструкцией панелей, при этом арматурные выпуски торцов смежных панелей совмещаются таким образом, что образуется петля, просвет в которой должен быть не менее 12-20мм. В просвет петель вставляется арматура Ø 10А400 либо в виде прямых стержней, либо в виде П-образных шпилек.

На период приостановки строительства не были выполнены работы и мероприятия по консервации и сохранности строительных материалов и конструкций. В результате, отдельные элементы здания потеряли свои первоначальные свойства. На поверхности открытых арматурных стержней и металлических деталей образовался коррозионный налет. Верхние ряды кирпичной кладки стен выветрились и разрушились. Строительная площадка обросла травой и кустарниками.

Техническое состояние фундаментов оценивается как работоспособно.

Техническое состояние стен технического этажа оценивается как Ограничено работоспособное (Наличие дефектов, снижение несущей способности, снижение эксплуатационных свойств).

Техническое состояние перекрытий оценивается как работоспособное.

Техническое состояние колонн оценивается как работоспособное.

В целом техническое состояние обследуемого здания оценивается как работоспособное и оно позволяет завершить строительство здания высотой 4 этажа с учетом того, что при завершении строительства будут использованы строительные материалы перегородок и стяжек в конструкции полов из материалов с малым объемным весом (газобетон, пенобетон и т.п.).

Несущая способность -  $F_d$  – составляет 36.77 тс.

Поверочный расчет фундаментов при надстройке четвертого этажа.

Согласно результатов расчета шифр 08-08-19-КР.РР16 максимальные вертикальные нагрузки на фундаменты составляют 118.15тс для кустов из 4 свай и 167.57тс для кустов из 8 свай. В этом случае вертикальная нагрузка на сваи составит  $118.15/4=29.54$ тс и 20.95тс соответственно, что менее несущей способности свай по грунту  $F_d$ , равной 36.77тс. Резерв составит не менее 20%.

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

#### **4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Замечания выполнены в полном объеме: предоставлена ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций.

#### **4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:**

В процессе прохождения экспертизы в технический отчет вносились следующие изменения и дополнения:

1. В разделе 1 «Введение» приведены наименование организации заказчика, номер и дата договора подряда на выполнение инженерно-геологических изысканий.

2. В разделе 7 «Геологические и инженерно-геологические процессы» приведена категория опасности природных процессов для участка изысканий.

#### **4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:**

В процессе проведения экспертизы в отчет по инженерно-экологическим изысканиям внесены изменения и дополнения:

1. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий приведено в соответствии требованиям СП 47.13330.2016.

2. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий приведена в соответствии требованиям СП 47.13330.2016.

3. Представлена выписка из реестра СРО

4. Устранены разночтения.

5. Представлена информация о сроках выполнения инженерно-экологических изысканий, в т.ч. полевого этапа.

6. Гидрологические, геологические, гидрогеологические, почвенные условия представлены для участка изысканий.

7. Представлена информация о растительном и животном мире участка изысканий.

8. Выполнена оценка состояния почвогрунтов, подземной воды, радиационные исследования, исследование вредных физических воздействий (шум, электромагнитные излучения и т.д.) для текущего объекта.

9. Представлены аттестаты аккредитации всех испытательных лабораторий, участвовавших в проведении исследований.

10. Представлена оценка состояния атмосферного воздуха и сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

11. Представлены ответы уполномоченными гос.органами о зонах с особым режимом природопользования (экологических ограничений).

12. Актуализирован перечень нормативно-технической документации на которые приводятся ссылки по тексту

13. Представлена графическая часть

#### **4.1.3.4. Обследование состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций:**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

## **4.2. Описание технической части проектной документации**

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

<b>№ п/п</b>	<b>Имя файла</b>	<b>Формат (тип) файла</b>	<b>Контрольная сумма</b>	<b>Примечание</b>
<b>Пояснительная записка</b>				
1	ПЗ_Итог_Нефтеюганск_12_21.pdf	pdf	02e4bbca	08-08-19-ПЗ Раздел 1 "Пояснительная записка"
	ПЗ_Итог_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig	sig	bd00c7a3	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	ПЗУ_Нефтеюганск_12_21.pdf	pdf	38edb102	08-08-19-ПЗУ Раздел: 2 Схема планировочной организации земельного участка
	ПЗУ_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig	sig	4c926874	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	АР_Нефтеюганск_12_21.pdf	pdf	03be3297	

	<i>AP_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ecf06b18</i>	08-08-19-АР Раздел 3: Архитектурные решения
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	<i>KP_Нефтеюганск_12_21.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>cf4ea9fa</i>	08-08-19-КР Раздел 4: Конструктивные и объемно- планировочные решения
	<i>KP_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7768137b</i>	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	<i>ИОС1_Нефтеюганск_12_21.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>1f59d6ca</i>	08-08-19-ИОС1 Подраздел 1: Система электроснабжения
	<i>ИОС1_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c3bb6161</i>	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	<i>ИОС_2_Нефтеюганск_12_21.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>1accb6d</i>	08-08-19-ИОС2 Подраздел: 2 Система водоснабжения
	<i>ИОС_2_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>23daa632</i>	
<b>Система водоотведения</b>				
1	<i>ИОС3_Нефтеюганск_12_21.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>43d095fb</i>	08-08-19-ИОС3 Подраздел: 3 Система водоотведения
	<i>ИОС3_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0fe9bc81</i>	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	<i>ТС_12_21.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>b437316d</i>	08-08-19-ИОС4.1 Подраздел: Тепловые сети
	<i>ТС_12_21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>90eb0a4f</i>	
2	<i>Отопление_Нефтеюганск_12_21.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>3a77b1ed</i>	08-08-19-ИОС4.2 Подраздел: Отопление
	<i>Отопление_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>abf92bb4</i>	
3	<i>Вентиляция_Нефтеюганск_12_21.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>35ffae88</i>	08-08-19-ИОС4.3 Подраздел: Вентиляция
	<i>Вентиляция_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>560a9a25</i>	
<b>Технологические решения</b>				
1	<i>ТХ_Нефтеюганск_12_21.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>a5e68381</i>	08-08-19-ИОС7 Подраздел 7: Технологические решения
	<i>ТХ_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5766be81</i>	

<b>Проект организации строительства</b>				
1	ПОС_Нефтеюганск_12_21.pdf	pdf	7cf0499e	08-08-19-ПОС Раздел 6: Проект организации строительства
	<i>ПОС_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	80408076	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	ООС_Нефтеюганск_12_21.pdf	pdf	51730e21	08-08-19-ООС Раздел 7: Охрана окружающей среды
	<i>ООС_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1e6bfd8e</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	ПБ_Нефтеюганск_12_21.pdf	pdf	58254371	08-08-19-ПБ Раздел 9: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>ПБ_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0d18f1d7</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	ОДИ_Нефтеюганск_12_21.pdf	pdf	a91cc407	08-08-19-ОДИ Раздел 10: Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	<i>ОДИ_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d5fe7783</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	ЭЭ.pdf	pdf	174bab82	08-08-19-ЭЭ Раздел 10_1: Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	<i>ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a5c054d6</i>	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	ПКР_Нефтеюганск_12_21.pdf	pdf	acbe51b5	08-08-19-НПКР Подраздел 12.1:
	<i>ПКР_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>014f8e61</i>	

				Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту
2	ОБЭ_Нефтеюганск_12_21.pdf	pdf	3e00259b	08-08-19-ОБЭ Подраздел 12.2: Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта
	ОБЭ_Нефтеюганск_12_21.pdf.sig	sig	b8bff592	

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

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

###### **РАЗДЕЛ 1 «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»**

Настоящий проект «Реконструкция многоквартирного трехподъездного жилого дома № 7, расположенного по адресу: Тюменская область, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, микрорайон 11А» разработан на основании Договора № 08-08-19 от 25.09.2019 г.

Исходные данные и условия подготовки проектной документации.

- Задание на проектирование (Приложение № 1 к Договору № 08-08-19 от 25.09.2019 г.);

- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ООО «Геотоп-2», в период с 16.07.2020 г. по 14.08.2020 г., шифр №55-20-ИГИ-11;

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ООО «Алидада», с 01.07.2019-31.07.2019 г., шифр №08-08/19-ИИ;

- Договор аренды № 25 от 28.02.2018 г. земельного участка № 86:20:0000029:260;

- Градостроительный план земельного участка № RU 86304000–2160 от 20.06.2019г.;

- Технические условия № 82П на проектирование наружных сетей водоснабжения и водоотведения, выданные ОАО «Юганскводоканал» 02.09.2020 г.;

-Технические условия № 065–20 от 08.09.2020 г. на подключение тепловых энергоустановок объекта строительства к тепловым сетям системы теплоснабжения АО «Югансктрансстеплосервис»;

- Технические условия № НФ 16.19 от 06.02.2019 г. для технологического присоединения к электрическим сетям АО «ЮТЭК-Региональные сети».

Проектируемый жилой дом №7 расположен по адресу: Тюменская область, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, микрорайон 11А.

Жилой дом прямоугольный в плане, четырехэтажный, трехподъездный, с холодным чердаком и цокольным этажом. Кровля двухскатная, с покрытием из металлочерепицы.

В цокольном этаже расположены помещения, необходимые для функционирования жилого дома (техподполье, электрощитовая, тепловой пункт) и административные помещения.

Выходы из техподполья запроектированы отдельными от жилых помещений.

Количество выходов - 2. Высота технических помещений в чистоте 2.53 м. Выходы из техподполья и технические помещения соединяет коммуникационный коридор.

На 1-4-м этажах размещены жилые квартиры, в количестве 48 (24 — однокомнатных, 24 - двухкомнатных). Квартиры одно и двухкомнатные, общей площадью 38.23 м<sup>2</sup>, 38.24 м<sup>2</sup> и 57.84 м<sup>2</sup>, 58.15 м<sup>2</sup>, 64.12 м<sup>2</sup>, 64.14 м<sup>2</sup> соответственно. Каждая квартира оборудована санитарными и бытовыми приборами. Также каждая квартира имеет балкон.

Высота жилых этажей - 3.0 м. 1-4-й этажи обеспечены эвакуационными выходами через лестничную клетку типа Л1.

Выход на чердак осуществляется через противопожарные люки 2-го типа (Е1 45), расположенные в лестничных клетках, по металлическим стремянкам. Выход на кровлю осуществляется через слуховые окна, по металлическим стремянкам, расположенными на чердаке. Водосток наружный, организованный.

Земельный участок с кадастровым номером 86:20:0000029:260 располагается в Тюменской области, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, микрорайон 11А.

Категория земель: земли населенных пунктов.

В соответствии с градостроительным планом земельного участка территория строительства относится к зоне среднеэтажной жилой застройки (Ж.3-1).

Площадь участка: 2514 м<sup>2</sup>

Строительство осуществляется в один этап.

## РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

Земельный участок под строительство многоквартирного трех подъездного жилого дома №7 расположен в Тюменской области, ХМАО—Югра, а Нефтеюганск, микрорайон ПА.

Территория участка ограничено улицами местного значения: ул. Дорожной и ул. Спортивной. Территория свободна от застройки. Рельеф площадки ровный, с равномерным понижением на запад.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в надпойменной террасе реки Обь. Абсолютные отметки поверхности составляют от 38,82 -39,54 м.

Проектируемый жилой дом располагается с учетом санитарных разрывов от существующих и проектируемых объектов.

Объект находится вне санитарно—защитных зон предприятий.

Планировочные решения земельного участка выполнены с учетом соблюдения санитарных, противопожарных и экологических норм проектирования и требования рационального размещения инженерных и транспортных сетей на площадке.

Здание проектируемого жилого дома ориентировано главным фасадом на восток

Подъезд к жилому дому организован с улиц Дорожной и Спортивной и со стороны дворов.

Вокруг здания организован а/в проезд шириной 6м, для проезда пожарной техники.

На проектируемой территории в пределах границы участка, с южной стороны располагаются площадки для игр, отдыха населения, для занятий физкультурой и автомобильные парковки.

В проекте не предусматриваются мероприятия по инженерной подготовке и защите территории. Водоупор скважинами глубиной 11,0 м не вскрыт. Вскрытая мощность водоносного горизонта составляет 8,2—8,8 м.

Поверхностные стоки регулируются решениями вертикальной планировки.

По условиям существующего рельефа проектом предусмотрена сплошная планировка территории участка.

Проект организации рельефа выполнен в проектных горизонталях сечением через 01.

Проезды приняты односкатного профиля с поперечным уклоном 0.02.

Водоотвод осуществляется вертикальной планировкой, далее направляется в лоток открытой ливневой канализации.

По проекту предусмотрено — 14 машиномест.

Проектом предусмотрено комплексное благоустройство прилегающей территории с устройством пешеходных дорожек, проездов, парковок, детской площадки, площадки для отдыха взрослого населения, универсальной спорт, площадки для занятий физкультурой.

Детская площадка оборудована качелями, песочницей, игровыми комплексами, предназначенные для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста. Покрытие детской площадки и универсальной спортплощадки выполнено в соответствии с действующими нормами на основе резиновой крошки.

На площадке для отдыха взрослого населения размещаются скамейки и урны.

Для обеспечения чистоты территории участок полностью оснащен урнами для мусора.

Озеленение выполнено посадками, характерными для данного климатического района: рябина сибирская. Также в качестве озеленения используется газон. Благоустройство территории выполняется с максимальным сохранением существующих насаждений.

Проезды территории имеют односкатный поперечный профиль с уклоном не более 20%. Проезжая часть отделяется от тротуаров бетонным бортовым камнем БР.100.30.15 с высотой борта 0.15м. Тротуары от газонов отделяются бетонным бортовым камнем типа БР.100.20.8.

#### ПОДРАЗДЕЛ 7 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ»

Проектируемый объект представляет собой прямоугольный в плане трехподъездный жилой дом с двухскатной кровлей.

Количество этажей 5.

Цокольный этаж - предназначен для размещения в нем помещений, необходимых для функционирования жилого дома (техподполье, электрощитовая, тепловой пункт) и административные помещения.

Выходы из техподполья запроектированы отдельными от жилых помещений. Количество выходов - 2. Высота технических помещений в чистоте 2.53 м.

Выходы из техподполья и технические помещения соединяет коммуникационный коридор.

Количество административных помещений - 4, площадью 52.04 м<sup>2</sup>, 68.76 м<sup>2</sup>, 37.45 м<sup>2</sup> и 39.01 м<sup>2</sup>. Все административные помещения имеют обособленный

Выход непосредственно на улицу. В каждом помещении предусмотрен санузел со шкафом уборочного инвентаря. Помещения запроектированы под нужды управляющей компании, для чего предусмотрена возможность оборудования шестью рабочими местами, оснащенными компьютерной и копировальной техникой. Режим работы с 9.00 до 18.00.

На 1-4-м этажах размещены жилые квартиры. Квартиры одно и двухкомнатные, общей площадью 38.23 м<sup>2</sup>, 38.24 м<sup>2</sup> и 57.84 м<sup>2</sup>, 58.15 м<sup>2</sup>, 64.12 м<sup>2</sup>, 64.14 м<sup>2</sup> соответственно. Каждая квартира оборудована санитарными и бытовыми приборами. Также каждая квартира имеет балкон. Высота жилых этажей-3.0 м. 1-4-й этажи обеспечены эвакуационными выходами через лестничную клетку типа Л1.

Все проектные решения, принятые при проектировании здания отвечают требованиям технологических регламентов. В полной мере выполнены все условия, необходимые для достижения максимальной эффективности трудового процесса.

Естественное освещение помещений объекта с постоянным пребыванием людей, инсоляция, защита от шума и вибраций выполнено в соответствии с действующими нормами и правилами.

Инженерные системы обеспечивают удаление избытков тепла, а также соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соответствующего санитарно-гигиеническим условиям.

## РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Площадка строительства находится в микрорайоне 11А г. Нефтеюганска Тюменской области ХМАО-Югра.

Площадка строительства находится в г. Нефтеюганск, связана с предприятиями стройиндустрии и жилыми районами города существующими дорогами.

Для перебазировки строительной техники, перевозки людей, завоза строительных материалов и конструкций, вывоза строительного мусора используются существующие автодороги. Перевозка грузов осуществляется автотранспортом.

Подъезд к стройплощадке осуществлять с ул. Спортивная.

Маршруты движения строительного автотранспорта по стройплощадке должны быть разработаны в ППР подрядчиком и согласованы с Заказчиком до начала работ.

Строительство жилого дома выполняется подрядной организацией, имеющей допуск СРО (саморегулируемая организация).

Общая схема:

- Подготовительный период;
- Основной период.

Подготовительный период включает в себя:

- подготовка площадки строительства;

Основной период включает в себя:

Работы основного периода выполнить в следующей последовательности: строительные-монтажные работы, разводку внутренних сетей и отделочные работы с параллельной прокладкой наружных сетей, пусконаладочные работы

и параллельно благоустройство с озеленением (для снижения сроков строительства).

Возведение здания жилого дома:

В процессе строительства оформить исполнительную документацию.

подземная часть:

- не выполняется, так как свайные фундаменты были разработаны и законсервированы.

надземная часть:

-монтаж колонн (по проекту);

-монтаж перекрытий (по проекту);

- монтаж наружных стен из навесных керамзитобетонных панелей (по проекту);

- возведение наружных стен из кирпича;

- монтаж внутренних стен из кирпича и перегородок из кирпича и газобетонных блоков (по проекту);

- монтаж скатной кровли (по проекту);

- разводка внутренних сетей (по проекту);

- устройство навесных фасадов (металлокассеты);

- отделочные работы, а также снаружи зданий устройство отмостки, крылец (по проекту);

- прокладка наружных сетей (теплотрасса, водопровод, канализация, электроснабжение);

-благоустройство и озеленение.

В состав подготовительного периода входят следующие работы:

1. Получить блок разрешительной документации (застройка земельного участка), статья 52 «Градостроительный кодекс Российской Федерации».

2. Выполнить вынос отметок государственной геодезической сети на постоянные репера площадки (вынос в натуру площадки), определенных землеотводным документом.

3. Геодезической подрядной организацией выполнить на площадке геодезическую разбивочную сеть и передать генподрядчику по акту за 10 дней до начала производства работ.

4. Ограждение строительной площадки и освещение в соответствии со СНиП 12-03-2001 раздел 6.2. «Безопасность труда в строительстве». Установка защитно-охранного ограждения согласно ГОСТ 23407–78 и организация охраны объекта (см. стройгенплан и п.3 общих указаний);

5. Установка временных санитарно-бытовых и складских помещений в соответствии со СНиП 12-01-2004 «Организация строительства» п.4.12.

6. Подъезд к строительной площадке осуществлять с ул. Спортивная. Внутри строительной площадки перемещение механизмов осуществлять по временным дорогам также из сборных ж/б плит ПДН 2,0х6,0х0,14м по песчаному основанию 30 см (возврат плит 70%);

7. Обеспечение объекта энергетическими ресурсами: водой - привозной; электроэнергией - от существующей ТП (по постоянной схеме согласно ТУ);

8. Обеспечение объекта первичными средствами пожаротушения и противопожарным водоснабжением (пожарный гидрант).

По окончании комплекса работ подготовительного периода составить Акт по форме приложения СНиП 12-03-2001 о готовности объекта к началу строительства.

Комплекс работ основного периода.

Возведение здания.

Для монтажа надземной части здания предусмотрен гусеничный кран РДК-25 (грузоподъемностью 25 т).

Стрелу крана с грузом за пределы ограждения стройплощадки не перемещать.

Механизмы подобраны из условий веса монтируемых деталей, необходимого вылета стрелы и технических характеристик монтажного механизма. Возможно применение других типов кранов с аналогичными характеристиками.

Водоснабжение и водоотведение

Обратную засыпку траншей с уложенными трубопроводами производить в два приёма в соответствии с СНиП 3.02.01-87 вытесненным грунтом на 0,5м выше верха трубопровода для полиэтиленовых труб вручную с послойным уплотнением, последующую засыпку производить бульдозером 100л.с. с перемещением грунта на 15 м.

Теплоснабжение

Электроснабжение.

Благоустройство территории.

Бортовые камни следует устанавливать на грунтовом основании, уплотненном до плотности при коэффициенте не менее 0,98 или на бетонном основании с присыпкой грунтом с наружной стороны или укреплением бетоном.

Борт должен повторять проектный профиль покрытия. На радиусах закругления следует устанавливать криволинейные бортовые камни. Устройство криволинейного борта радиусом 15м и менее из прямолинейных камней не допускается.

Асфальтобетонные покрытия допускается укладывать только в сухую погоду.

Основания под асфальтобетонные покрытия должны быть очищены от грязи и сухими.

Температура воздуха при укладке асфальтобетонного покрытия из теплых смесей должна быть не ниже -100С.

При укладке асфальтобетонных смесей для обеспечения бесшовности соединения смежных полос асфальтоукладчики должны быть оснащены оборудованием для разогрева кромок ранее уложенных полос асфальтобетона. Допускается устройство стыка путем укладки кромок по доске.

Покрытие считается укатанным, если перед катком на покрытии не образуется волна и не отпечатывается след вальца.

Озеленение застраиваемой территории.

Растительный грунт должен расстилаться по спланированному основанию, вспаханному на глубину не менее 10см. Поверхность осевшего растительного слоя должна быть ниже окаймляющего борта не более чем на 2см.

Подготовка посадочных мест для высадки деревьев и кустарников должна производиться заранее с тем, чтобы посадочные места возможно дольше могли подвергаться атмосферному воздействию и солнечному облучению. Допускается подготовка посадочных мест непосредственно перед посадками.

Газоны следует устраивать на полностью подготовленном и спланированном растительном грунте, верхний слой которого перед посевом газонных смесей должен быть проборонован на глубину 8-10см. для заделки семян следует использовать легкие бороны или катки с шипами и щетками.

Продолжительность строительства жилого дома составит 15 месяцев, в том числе подготовительный период -1 месяц.

#### **4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

##### **РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»**

Проектируемый жилой дом №7 расположен по адресу: Тюменская область, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, микрорайон 11А.

Жилой дом прямоугольный в плане, четырехэтажный, трех подъездный, с холодным чердаком и цокольным этажом. Кровля двухскатная, с покрытием из металлочерепицы.

В цокольном этаже расположены помещения, необходимые для функционирования жилого дома (техподполье, электрощитовая, тепловой пункт) и административные помещения. Выхода из техподполья запроектированы отдельными от жилых помещений. Количество выходов -2. Высота технических помещений в чистоте 2.53 м. Выходы из техподполья и технические помещения соединяет коммуникационный коридор.

Высота жилых этажей - 3.0 м. 1-4-й этажи обеспечены эвакуационными выходами через лестничную клетку типа Л1. Квартиры одно и двухкомнатные, общей площадью 38.23 м<sup>2</sup>, 38.24 м<sup>2</sup> и 57.84 м<sup>2</sup>, 58.15 м<sup>2</sup>, 64.12 м<sup>2</sup>, 64.14 м<sup>2</sup> соответственно. Каждая квартира оборудована санитарными и бытовыми приборами. Также каждая квартира имеет балкон.

Выход на чердак осуществляется через противопожарные люки 2-го типа (Е1 45), расположенные в лестничных клетках, по металлическим стремянкам. Выход на кровлю осуществляется через слуховые окна, по металлическим стремянкам, расположенными на чердаке. Водосток наружный, организованный.

Стилистическое решение фасадов жилого дома продиктовано его функциональным назначением. В облицовке фасада здания применены металокасы, входные группы в жилую часть выделены двумя способами - пространственной композицией и материалом. Использована бетонная плитка, также обрамляющая кантом цоколь всего здания.

Входные группы в административные помещения вынесены на противоположный от жилого дома фасад.

Для внутренней отделки применены современные отделочные материалы, соответствующие пожарным и санитарным нормам и обеспечивающие правильную и безопасную эксплуатацию здания.

Внутренняя отделка административных помещений:

Потолки

-подвесные "Армстронг".

-ГКЛВ, водоэмульсионная покраска (санузлы).

Стены -штукатурка, керамическая плитка (санузлы).

-штукатурка, обои под покраску, покраска воднодисперсным составом на акриловой основе (административные помещения).

Полы

-керамическая плитка (санузлы).

-линолеум (административные помещения).

Внутренняя отделка квартир:

Потолки

-водоэмульсионная покраска (комнаты, кухни, санузлы, коридоры).

Стены

-штукатурка, обои под покраску (комнаты, кухни, коридоры).

-штукатурка, покраска масляной краской (санузлы).

Полы

-линолеум (комнаты, кухни, коридоры).

-керамическая плитка (санузлы).

Внутренняя отделка инженерных помещений:

Потолки

-водоэмульсионная покраска (тепловой узел, электрощитовая).

Стены

-штукатурка, покраска масляной краской (тепловой узел, электрощитовая).

Полы

-керамогранит (тепловой узел, электрощитовая).

Внутренняя отделка мест общего пользования:

Потолки

-водоэмульсионная покраска (лестничные клетки, коридоры).

Стены

-штукатурка, покраска масляной краской (коридоры, лестничные клетки).

Полы -окрашивание акриловой краской для пола (лестничные клетки, коридоры).

Чистовая отделка квартир и административных помещений выполняется собственниками помещений после ввода в эксплуатацию.

## РАЗДЕЛ 12.1 «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ»

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

а) Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие все здание в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

б) Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния здания, назначенного на ремонт, а также качества его планировки и степени внутреннего благоустройства. При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта многоквартирный дом полностью удовлетворял всем эксплуатационным требованиям. Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путем их полной или частичной замены.

Состав работ капитального ремонта:

- обследование жилого здания и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ);
- ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилого здания (кроме полной замены фундаментов, несущих стен и каркасов);
- модернизация жилого здания при капитальном ремонте (перепланировка; устройства дополнительных кухонь и санитарных узлов, расширения жилой площади за счет вспомогательных помещений, улучшения инсоляции жилых помещений, ликвидации темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством, при необходимости, встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь); полная замена существующих систем отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов); замена лифтов; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, замена систем противопожарной автоматики и дымоудаления; благоустройство дворовых территорий (замощение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок);
- ремонт кровли, фасадов;
- ремонт утепления жилого здания (работы по улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций);
- замена приборов учета расхода тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение, расхода холодной и горячей воды на здание, а также замена поквартирных счетчиков горячей и холодной воды.

## РАЗДЕЛ 12.2 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА»

Техническое обслуживание здания должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории согласно перечню, приведенному в рекомендуемом приложении 4 (ВСН 58-88(р)).

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяются на общие и частичные.

При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства.

При частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Не плановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепловодоэнергоснабжения и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью.

При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весеннее летний период, устанавливая объемы работ по подготовке к эксплуатации в осеннее - зимний период.

При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осеннее - зимний период.

При общих осмотрах следует осуществлять контроль за выполнением собственником и арендаторами условий договоров аренды.

Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений зданий и объектов приведена в рекомендуемом Приложении 4 (ВСН 58-88 (р)).

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки согласно обязательному Приложению 4 (ВСН 58-88(р)).

Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.).

В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а так же сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

Основой правильной технической эксплуатации здания является своевременное проведение ремонтных работ.

Ремонтные работы подразделяются на 2 вида:

- текущий ремонт;
- капитальный ремонт.

Текущий ремонт производится с целью предупреждения преждевременного износа строительных конструкций зданий, сооружений и их инженерных систем, при этом:

-Все работы по текущему ремонту делятся на профилактический ремонт, планируемый заранее и непредвиденный.

-Периодичность профилактического текущего ремонта не должна превышать двух лет.

Ремонтные работы должны производиться регулярно в течение года по графику службы, осуществляющей технический надзор зданий, разработанному на основании описей общих, текущих и внеочередных осмотров зданий, а также по заявкам персонала, непосредственно отвечающего за эксплуатацию здания;

-Непредвиденный текущий ремонт должен выполняться срочно для ликвидации дефектов, выявленных в процессе эксплуатации зданий и сооружений.

### **4.2.2.3. В части конструктивных решений**

#### **РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»**

Проектом было предусмотрено строительство 3-х этажного жилого дома со скатной кровлей и цокольным этажом.

Новым проектом предусмотрено увеличение этажности с 3-х до 4-х этажей (жилых) многоквартирного трех подъездного жилого дома, расположенного по адресу: Тюменская область, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, микрорайон 11А. Общие размеры здания в плане (в осях) составляют 15,6×54,0 м. В здании имеется цокольный этаж. Высота жилых этажей 3м. Высота цокольного этажа – 2,35м, 1,8м. В цокольном этаже предусмотрено устройство административных помещений.

Согласно технического отчета обследования несущих строительных конструкций объекта: «Многоэтажный трех подъездный жилой дом №7, расположенный в 11А микрорайоне, г Нефтеюганска, ХМАО-ЮГРА», выполненного ООО «АрхИдея+», на объекте выполнены ростверки, смонтированы подколоники (фундаменты Ф12.9-1 по серии 1.020-1/87, выпуск 1-1), колонны подвала (КП – подвал и 1-й этаж), часть плит перекрытий подвала, стены подвала, стены лестничной клетки (в части подвала).

За относительную отметку 0.00 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 41.10.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения – КС-2.

Климатический район строительства – I Д.

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

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления – 0,30 кПа (II ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова – 2,0 кПа (IV снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3; Ф4.3.

Жилой дом запроектирован каркасного типа. Каркас принят из сборных железобетонных колонн и сборных железобетонных дисков перекрытий по серии КУБ 2.5 (аналог), с ограждающими стенами из керамзитобетонных панелей, опирающимися на несущие перекрытия каркаса в уровне каждого этажа. Расчетная схема каркаса - рамная.

Сопряжение колонн с плитами перекрытия и покрытия - жесткое. Сопряжение колонн с фундаментом принято жесткое. Узел заделки свай в ростверки – жесткий.

Пространственная жесткость и неизменяемость обеспечивается жесткими дисками перекрытий и жестким соединением колонны с плитой перекрытия. Передача горизонтальных усилий на колонны обеспечивается замоноличиванием армированных узлов стыковки плит перекрытий с превращением их в жесткий диск в горизонтальной плоскости. Жесткие узлы сопряжения «колонна – колонна» выполняются путем сварки рабочей арматуры и замоноличиванием стыков бетон класса В25, «колонна – плита» - путем сварки закладных деталей плит и рабочей арматуры колонн и замоноличиванием бетоном класса В25.

В качестве стоек каркаса служат колонны, роль ригелей выполняют плиты перекрытия, для элементов жесткости используют связи, либо диафрагмы. Согласно серии КУБ 2.5 до 5-ти этажей в сейсмических районах до 6-ти баллов каркас здания может применяться без связей и диафрагм жесткостей. Сборный каркас монтируется из изделий заводского изготовления с последующим замоноличиванием узлов, в эксплуатационной стадии конструкция является монолитной.

Геометрическая неизменяемость здания обеспечивается заделкой колонн в фундаментах, жесткими дисками перекрытий и покрытия, жесткими сопряжениями плиты и колонн.

Каркас многоэтажного здания с безригельным решением междуэтажных перекрытий представляет собой стержневую систему, состоящую из сборных

железобетонных колонн сечением 400×400мм, воспринимающих вертикальные нагрузки, и абсолютно жестких в своей плоскости дисков перекрытий, объединяющих колонны в единую пространственную систему путем жесткого соединения сборных железобетонных надколонных панелей перекрытий с колоннами через сварку закладных изделий, соединения сборных панелей перекрытий между собой за счет петлевых арматурных выпусков по периметру панелей (плит) и последующего замоноличивания всех стыковых соединений, образуя рамную в двух взаимно перпендикулярных направлениях конструкцию.

Конструкции железобетонные согласно технического отчета по обследованию существующих конструкций – работоспособные. Усиление железобетонных конструкций не требуется. Плиты перекрытий (средние и межколонные плиты), смонтированные с большими отклонениями и с незамоноличенными узлами соединения необходимо демонтируются и монтируются повторно при сохранении работоспособности плит (панелей) перекрытия.

Стены цокольного этажа из керамического кирпича местами имеет трещины, раствор кладки верхней части стен потерял первоначальные свойства. Необходимо снять и переложить верхние разрушенные ряды кирпичной кладки. Следует разобрать и переложить кирпичную кладку стен с трещинами.

Фундамент под здание предусмотрен свайный с отдельно стоящими монолитными ростверками. Ростверки приняты толщиной 600мм из бетона класса В20 F20 O W6. Армирование – вязаные сетки из арматуры А400 по ГОСТ 5781-82\*.

Сваи приняты С70.30-8 по серии 1.011.1-10 в.1 со следующими характеристиками бетона: В22,5 W8 F200.

В осях В/12 и В/14 приняты дополнительные буронабивные (буровые) сваи диаметром 300мм глубиной 4м для усиления ростверков. Усиление ростверков – расширенный фундаментный ростверк размерами 2,75х2,75м толщиной 600мм расположенный под существующими ростверками.

Ограждающие стены цокольного этажа - кладка из полнотелого кирпича КР-р- по 250х120х 65/1НФ/100/2,0/F50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 380мм, утеплитель - Пеноплекс Фундамент толщиной 130мм, плитка (выше уровня земли).

Внутренние перегородки на цокольном этаже приняты: кладка из керамического полнотелого кирпича – 250мм, ГОСТ 530-2012; перегородки из щелевого одинарного кирпича М100 на растворе М75 толщиной 120 мм, плотность 1400 кг/м<sup>3</sup>, ГОСТ 530-2012; перегородки из керамзитобетонных блоков М 50 толщиной 90 мм, плотность 800кг/м<sup>3</sup>.

В основании фундаментов предусмотрена подготовка следующего состава: ПГС уплотненный и втрамбованный в грунт - 200мм; подготовка из бетона класса В7.5 - 100мм.

На цокольном этаже приняты полы: цементно-песчаная стяжка (марка М100) – 40мм; монолитная железобетонная плита толщиной 150мм из бетона класса В20, W6 по песчано-гравийной смеси втрамбованному в грунт. При армировании монолитной плиты приняты: сетки – вязаные из арматуры А400 по ГОСТ 5781-82\*.

Колонны - сборные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В25 (серия КУБ 2.5, альбом КУБ 1-1); во всех колоннах в качестве продольной (рабочей) арматуры применены 4 стрежня класса А400 (ГОСТ 5781-82\*) диаметрами 20, 25мм, а поперечная из арматурных стержней класса А240 (ГОСТ 5781-82\*) диаметрами 8мм.

Междуэтажные перекрытия - сборно-монолитные железобетонные из панелей толщиной 160мм и 180мм из бетона В25 (серия КУБ 2.5).

Покрытие - сборно-монолитные железобетонные из панелей толщиной 160мм из бетона В25 (серия КУБ 2.5).

Марка бетона по водонепроницаемости конструкций колонн цокольного этажа принята W6, а на остальных этажах – W2. Марка бетона по водонепроницаемости конструкций плит перекрытий (панелей) по периметру зданий принята W6, а остальные – W2.

Лестничные марши - сборные железобетонные шириной 1200 мм по серии 1.151.1-7 выпуск 1. Лестничные площадки- сборные железобетонные по серии 1.152.1-8 выпуск 1. Бетон В25.

Стены лестничной клетки - кладка из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм.

Вентиляционные каналы (каналы, проходящие в стене лестничной клетки) – кладка из одинарного рядового полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Наружные стены с вентилируемым фасадом: панели наружные стеновые однослойные керамзитобетонные (1.030.1-1/88) – 120мм; утеплитель – Эковер Вент-ФАСАД толщиной 180мм; конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором с облицовкой металлическими фасадными кассетами.

Внутренние перегородки межквартирные (между квартирами и коридором): перегородки из керамзитобетонных блоков толщиной 90мм в два слоя с зазором между перегородками 70мм – 250мм; звукоизоляция между блоками - Эковер Вент-ФАСАД толщиной 50мм (20мм – воздушный зазор).

Внутренние перегородки межкомнатные: из керамзитобетонных блоков толщиной 90мм.

Крыша - двухскатная с наружным водостоком.

Кровля – металлочерепица, обрешетка из деревянных досок, стропила – доски сечением 50х200мм и шагом стропильных ног – 800-900мм. Кровля без утепления.

Утеплитель плиты покрытия - «LINEROCK» толщиной 200мм. Пароизоляция – 1 слой полиэтиленовой пленки.

Все стальные конструкции внутри здания, не защищенные бетоном, окрашиваются эмалью ПФ-115 или ПФ-133 за 2 раза по 1-2 слоям грунтовки ГФ-021 или ГФ-017 по ГОСТ 25129-82. Стальные строительные конструкции, эксплуатируемые в атмосферных условиях, окрашиваются эмалью ПФ-1189 по ТУ 6-10-1710-86.

Боковые поверхности фундаментов, стен прямых и входов, и других конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются гидроизоляционными битумными мастиками за 2 раза.

Расчет конструкций здания выполнен в программном комплексе «ЛИРА-САПР».

## РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 59.13330.2016 и градостроительных норм.

В соответствии с Техническим заданием проектом предусмотрен доступ всех маломобильных групп населения на первый этаж жилого дома. Для чего на входных группах предусмотрено устройство пандусов с уклоном 1:20. Ширина пандуса при исключительно одностороннем движении - 1,2 м.

Для подъема по лестнице на первый этаж жилого дома в каждом подъезде предусмотрено устройство подъемной платформы.

Для доступа к территории проектируемого объекта на парковке предусмотрено специальные парковочные места для инвалидов.

Для облегчения перемещения инвалидов на колясках перепады высот на благоустройстве снабжены пандусами с продольным уклоном не более 5%. Проходы, тротуары предусмотрены с ограждающим бортовым камнем высотой 50мм.

Поверхности покрытий пешеходных путей предусмотрены твердыми, прочными с нескользящей поверхностью. На улице покрытие из бетонной плитки с шириной швов между плитками не более 5 мм. Ширина путей движения на участках перемещения инвалидов предусмотрена не менее 1.8 м. Продольный уклон не превышает 5%, на отдельных участках протяженностью не более 10м — 8%. Поперечный уклон в пределах 1-2%.

При проектировании участка соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных лиц в здание. На участке разделены пешеходные и транспортные потоки. Обеспечены удобные пути движения ко всем (функциональным зонам и площадкам участка, а также входам, элементам благоустройства и внешнего инженерного оборудования).

Опасные для инвалидов объекты и пространства на участке ограждены бортовым камнем высотой не менее 0,05 м.

Ограждения опасных участков на пути движения инвалидов с недостатками зрения располагаются в зоне досягаемости тактильной трости.

Светильники (осветительную арматуру) при входах на участок и в здание крепят непосредственно к воротам или элементам зданий или ограждений.

Светильники на стойках в общей пешеходной зоне ограждают защитными декоративными барьерами высотой не менее 0,75 м или размещают их в составе малых архитектурных форм (ограждений; на тумбах) на высоте не менее 0,75 м.

Светильники в зоне интенсивного пешеходного движения установлены не ниже 2,1 м от уровня пешеходной горизонтальной или наклонной площадки.

Световой поток осветительных приборов и рекламных огней на путях движения обеспечивает освещенность в уровне полос движения 20 лк при лампах накаливания и 40 лк при люминесцентных лампах.

Проектом предусмотрен доступ на второй, третий и четвертый этажи жилого дома и в административные помещения цокольного этажа для маломобильных групп населения М1 и М2.

Все внутренние двери здания в помещениях доступных для инвалидов имеют ширину не менее 0.9 м.

Пороги входов в здание на путях движения инвалидов предусмотрены высотой не более 20 мм. Высоты проходов до низа выступающих конструкций предусмотрены не менее 2,1 м.

Входные и тамбурные двери защищены противоударной полосой. Глубина входных тамбуров не менее 2м.

Ширина коридоров 1,5 м и более. Ковровых покрытий на путях движения инвалидов нет. Проектом предусмотрены мероприятия по оповещению о возникновении чрезвычайной ситуации и управлению эвакуацией устройствами пожарной сигнализации со звуковыми и световыми сигналами.

Поверхности покрытий здания не допускают скольжения при намокании, имеют поперечный уклон в пределах 1—2 %. Наружные лестницы и пандусы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261.

Поручни пандуса расположены на высоте 0,7 и 0,9 м, у лестниц — на высоте 1,2 м. Уклон пандуса на путях передвижения инвалидов на креслах—колясках 1:12. Высота одного подъема пандуса 0,8 м при уклоне 8 %. Все ступени в пределах марша одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей лестниц- 0,5 м, а высота подъема ступеней - 0,15 м

Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 — 180° инвалида на кресле—коляске приняты не менее 1,4 м.

Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не должен превышать 0,025 м. Системы средств информации и сигнализации об опасности комплексные и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствующие требованиям ГОСТ Р 51671 и НПБ 104.

Принятые проектные решения обеспечивают:

- досягаемость кратчайшим путём мест целевого посещения и беспрепятственное перемещение внутри здания;
- безопасность путей движения (в т. ч. эвакуационных и путей спасения);
- эвакуацию людей из здания до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов;
- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания), получать услуги, участвовать в процессах общественной жизни и т. д.
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

#### РАЗДЕЛ 10.1 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

Проектом было предусмотрено строительство 3-х этажного жилого дома со скатной кровлей и цокольным этажом.

Новым проектом предусмотрено увеличение этажности с 3-х до 4-х этажей (жилых) многоквартирного трех подъездного жилого дома, расположенного по адресу: Тюменская обл., ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, микрорайон 11А. Общие размеры здания в плане (в осях) составляют 15,6×54,0 м. В здании имеется цокольный этаж. Высота жилых этажей 3м. Высота цокольного этажа – 2,35м, 1,8м. В цокольном этаже предусмотрено устройство административных помещений.

Жилой дом запроектирован каркасного типа.

Наружные стены – трехслойные с внутренним слоем из керамзитобетонных стеновых панелей ( $\gamma = 1200 \text{ кг/м}^3$ ) по серии "1.030.1-1/88" толщиной 120 мм, теплоизоляционным слоем из минераловатных плит «Эковер Вент-фасад» толщиной 180 мм и наружным облицовочным слоем с вентилируемым воздушным зазором с облицовкой из металокассет.

Наружные стены цокольной части здания – трехслойные, с внутренним слоем из полнотелого кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 250 мм, теплоизоляционным слоем из плит экструзионного пенополистирола Пеноплекс Фундамент толщиной 100 мм и наружным слоем из облицовочного кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 120 мм.

Крыша здания - чердачная с холодным чердаком. Чердачное перекрытие холодного чердака – сборные железобетонные плиты толщиной 160 мм с устройством пароизоляционного слоя из полиэтиленовой пленки и теплоизоляционного слоя из минераловатных плит «LINEROCK» толщиной 200 мм.

Перекрытие над подвалом – железобетонные плиты толщиной 160 мм с устройством теплоизоляционного слоя из эффективного материала толщиной 70 мм и стяжки из толщиной 90 мм.

Полы отапливаемой части подвала предусмотрены бетонные по грунту основания.

Заполнение оконных проемов - оконные блоки из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами. Рекомендуется предусмотреть заполнение световых проемов оконными блоками из ПВХ-профилей толщиной не менее 70 мм и заполнением светопрозрачной части двухкамерными стеклопакетами толщиной 40 мм (внутренне стекло с низкоэмиссионным покрытием). Проектом предусмотрено остекление балконов из алюминиевого профиля.

Входные двери – из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами.

К энергопотребляющему оборудованию, применяемому в проектируемом здании, относится система отопления, водоснабжения и электроснабжения.

Теплоснабжение здания запроектировано от тепловой сети с параметрами  $T_{гр}=115^{\circ}\text{C}$ ,  $T_{обр}=65^{\circ}\text{C}$ . Теплоноситель в системе отопления жилого дома  $T_{11}=90^{\circ}\text{C}$ ,  $T_{21}=65^{\circ}\text{C}$ . Теплоноситель в системе отопления встроенной части  $T_{11}=90^{\circ}\text{C}$ ,  $T_{21}=65^{\circ}\text{C}$ . Горячее водоснабжение – от пластинчатого водоподогревателя,  $T_3=60^{\circ}\text{C}$ .

Система холодного водоснабжения здания принята централизованная. Система водопровода предусматривает подачу холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды и противопожарные, а также на приготовление горячей воды. Для проектируемого объекта запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод. Внутренние сети холодного водопровода тупиковые.

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются: технологическое электрооборудование квартир; сантехническое оборудование; электрооборудование теплового пункта, водомерного узла, станции пожаротушения; устройства пожарной сигнализации и оповещения о пожаре; электроосвещение внутреннее и наружное.

Проектируемый объект относится к потребителям второй категории. Резервирование электроэнергии в аварийном режиме не предусматривается. Электроснабжение жилого дома предусматривается выполнить двумя кабелями.

Аварийное освещение предусматривается на лестничных клетках, тамбурах, узле ввода и электрощитовой. Освещение номерных знаков и пожарных гидрантов присоединяется от сети аварийного освещения. Светильники аварийного освещения запроектированы с аккумуляторными

батареями типа CONVERSION KIT LED. Управление освещением лестничных холлов, предусматривается датчиками движения, в зависимости от движения людей, остальные помещения вручную – выключателями по месту.

Проектом предусмотрено теплоснабжение от существующих тепловых сетей котельной ЦК N1 г.Нефтеюганска. По надежности теплоснабжения жилой дом относится к потребителям второй категории.

Водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от существующего городского внутриквартального водопровода диаметром 160 мм по проектируемым водопроводным сетям.

В жилом доме запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Проектом предусматривается естественный приток через открывающиеся элементы окон.

Для учета расхода тепловых потоков и расхода воды потребителями предусмотрены приборы учета тепловой энергии: ультразвуковые расходомеры фирмы «Данфосс» и вычислитель ВКТ-7 фирмы «Теплоком». В том числе, устанавливаются индивидуальные приборы учета в административные помещения цокольного этажа.

Учет водопотребления осуществляется в водомерном узле крыльчатый счетчиком типа ВСХД диаметром 32 мм с импульсным устройством и дистанционной регистрацией показаний на вычислителе ВКТ. Для учета горячего водопотребления монтируется счетчик на подающем трубопроводе В1 перед подогревом воды. Проектом предусмотрена установка поквартирных счетчиков на трубопроводах разводки.

В проекте предусматривается расчетный учет электроэнергии: жилого дома на вводе, вводно-распределительного устройство ВРУ, счетчиками трансформаторного включения, 380В, 5А, класс точности 1.0; квартир, в этажных щитах, счетчиками прямого включения, 220В, 5..60А, класс точности 1.0, 4 тар.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2020:

- Для отопления - минус 43 °С.
- Продолжительность отопительного периода - 257 суток.
- Средняя температура отопительного периода – минус 9,9°С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха - плюс 21°С.
- Расчетная температура подвала - плюс 5°С (плюс 21°С).
- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) – 7941°С- сут/год.

Отапливаемый объем здания – 8988,5 м<sup>3</sup>.

Отапливаемая площадь здания – 3044,3 м<sup>2</sup>.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 3355,3 м<sup>2</sup>.

Удельные характеристики.

Удельная теплозащитная характеристика здания – 0,155 Вт/м<sup>3</sup>х°С.

Удельная вентиляционная характеристика здания – 0,155 Вт/м<sup>3</sup>х°С.

Удельная характеристика бытовых тепловыделений в здания – 0,068 Вт/м<sup>3</sup>х°С.

Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации – 0,031 Вт/м<sup>3</sup>х°С.

Комплексные показатели расхода тепловой энергии.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период – 0,238 Вт/м<sup>3</sup>х°С.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 0,359 Вт/м<sup>3</sup>х°С.

Энергетические нагрузки здания.

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период – 133,93 кВт\*ч /м<sup>2</sup>год

Расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период – 407709 кВт ч/год.

Общие теплопотери здания за отопительный период – 531050 кВт ч/год.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям: применение эффективных утеплителей с низким коэффициентом теплопроводности; соответствие значений сопротивления теплопередаче для отдельных ограждающих конструкций тепловой защиты здания нормируемым; установка доводчиков входных дверей; связь помещений без излишних коридоров, холлов и тёмных помещений; создание комплексной защитной термооболочки вокруг конструкций здания; автоматизация систем отопления, вентиляции и водоснабжения; установка приборов учёта всех потребляемых ресурсов; использование надёжной запорно-измерительной арматуры; качественных регулирующих устройств; использование надёжной водоразборной арматуры; внедрение автоматизированного учёта электроэнергии и дистанционного управления; применение энергосберегающих люминесцентных ламп и светильников; централизованное автоматическое управление освещением общих зон и наружным освещением; уменьшение потерь электроэнергии за счёт оптимизации схем и режимов работы оборудования; сечения кабельных линий выбраны таким образом, чтобы обеспечивать минимальные потери напряжения и мощности; применение высокотехнологического оборудования; размещение распределительных электрощитов вблизи центров нагрузки – обслуживаемых зон - осуществляется сокращение суммарной длины трасс во внутренней электропроводке.

Проектируемое здание относится к классу В (высокий) по энергосбережению.

#### 4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических норм, правилам пожарной безопасности, действующим на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Проектом предусматривается проектирование внутреннего электроснабжения по объекту: «Многоквартирный трехподъездный жилой дом №7» расположенного по адресу: Тюменская область, ХМАО-Югра, г.Нефтеюганск, мкр.11А, д.7.

Исходными данными послужили следующие материалы:

- техническое задание на проектирование.
- строительные планы;
- задания смежных отделов;
- Технические условия АО «ЮТЭК-Региональные сети» № Нф-16.19 от 06.02.2019 г.

Нормативные и технические документы

Проект выполнен в соответствии:

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- серия А10-92 «Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи»;
- серия А5-92 «Заземление Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях. Выпуск 1 материалы для проектирования и рабочие чертежи»;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- ГОСТ 21.613-88 «Силовое электрооборудование»;
- СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»;
- ГОСТ 21.608-84 «Внутреннее электрическое освещение»;
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Обоснование принятой схемы электроснабжения

Источником электроснабжения проектируемого объекта на напряжение 0,4кВ является РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции №9 и РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции №10.

В жилом доме на 1 этаже предусматриваются вводно-распределительное устройство (ВРУ).

В качестве вводно-распределительного устройства (ВРУ) принят щит типа ВРУ21-ЛЭН с ручным переключением, счетчиками трансформаторного включения и автоматическими выключателями на вводе, и с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

На каждом этаже монтируются по 1 этажному щитку, со слаботочным отсеком, на 4 квартиры, встраиваемого исполнения, с автоматическим выключателем.

В качестве этажных щитов запроектированы щиты серии ЩЭН (ООО "Сигнал").

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Основными потребителями электроэнергии объекта являются электрические нагрузки жилых квартир.

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

В отношении обеспечения надежности и бесперебойности электроснабжения, нагрузка проектируемого объекта относится к потребителям второй категории, согласно СП 31-110-2003 п.5.1 (таблица 5.1) «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» и ПУЭ раз.7.1.

Сечение распределительных кабелей к этажным щитам 0,4кВ выбраны по длительно- допустимой токовой нагрузке, проверено на потерю напряжения и по току однофазного короткого замыкания в наиболее удаленной точке сети.

Напряжение низковольтных сетей принято 380/220В. Отклонение напряжения в сети нормальное +5%, максимальное +10% по ГОСТ 13109-87.

Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.

Электроснабжение жилого дома предусматривается выполнить двумя кабелями.

Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.

Компенсация реактивной мощности не требуется, в связи с ее малой мощностью.

Релейная защита, управление и автоматизация разрабатываются в разделе внешнего электроснабжения 10кВ, который не входит в данный проект.

В проекте предусматривается расчетный учет электроэнергии: жилого дома на вводе, вводно-распределительного устройство ВРУ, счетчиками трансформаторного включения, 380В, 5А, класс точности 1.0;

квартир, в этажных щитах, счетчиками прямого включения, 220В, 5..60А, класс точности 1.0, 4 тар.;

Все счетчики предусматриваются с возможностью измерения почасовых объемов электрической энергии и включения в систему дистанционного сбора информации АИИСКУЭ.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

К основным мероприятиям по экономии электроэнергии относится: Управление освещением лестничных холлов и тамбуров предусматривается с помощью датчиков присутствия человека, встраиваемых в светильники. Светильники приняты с светодиодными лампами.

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Трансформаторные подстанции в данном объекте не проектируются.

Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения.

Не требуется, т.к. проектирование трансформаторной подстанции в данном проекте не предусмотрено.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Заземление выполняется в соответствии со СНИПЗ.05.06-85 «Электротехнические мероприятия». Для защиты персонала, от попадания под опасное напряжение при повреждении изоляции, предусматривается защитное заземление.

Проектом принята системы заземления «TN-C-S»-система TN, в которой функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике в какой-то ее части, начиная от источника питания (ПУЭ п.1.7.3).

В качестве заземляющего устройства в первую очередь используются естественные заземлители (металлические трубы водопровода, канализации, электрокабеля, металлические конструкции и арматура ж/б конструкций) здания, имеющие соединения с землей. Наружный контур заземления выполнен из круглой стали диаметром 20мм, забиваемые в землю на глубину 2,5м, соединенной между собой стальной полосой горячего цинкования 40х5мм, которая прокладывается в земле на глубине - 0,7 м от планировочной отметки земли.

Сопrotивление заземления растекания тока должно быть не более 4 Ом.

Сварку заземлителей производить электродами Э42 длиной шва 10 мм, высота шва 4 мм.

После выполнения контура заземления необходимо произвести замеры фактического сопротивления растеканию тока и при необходимости забить дополнительные электроды.

Все металлические нетоковедущие части (корпуса ВРУ и т.д.) должны быть занулены, путем присоединения к защитному проводнику (РЕ) и к магистрали заземления.

Во всех щитках и ВРУ необходимо установить дополнительные клеммы на каждую отходящую группу для подсоединения защитного проводника РЕ.

Шинки с зажимами для нулевых рабочих проводов должны быть изолированы от корпусов ВРУ и щитков.

Для светильников от щитков предусмотрены третьи защитные проводники (РЕ).

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов: основной защитный проводник, основной заземляющий проводник, стальные трубы водопровода, канализации, металлические части строительных конструкций и заземляющее устройство системы молниезащиты соединяются между собой металлическими проводниками.

Соединение указанных проводящих частей между собой следует выполнять при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ), в качестве которой используется шина РЕ вводно-распределительных устройств.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122-2003, предусматривается выполнить молниезащиту здания от прямых ударов молнии, присоединения металлической сетки, расположенную на кровли с шагом ячейки 20х20м спусками из круглой оцинкованной стали диаметром 8мм типа RD8, не более, чем через 20м, по периметру здания.

Заземлители выполняются из угловой стали диаметром 20мм, забиваемой в землю на глубину 2,5м, соединенные между собой стальной полосой 40х5мм, через 10м, которая прокладывается в земле на глубине - 0,5м от поверхности земли. Соединение выполнить сваркой.

Токоотводы жестко закрепляются так, чтобы исключить любой разрыв или ослабление крепления проводников, под действием электродинамических сил или случайных механических воздействий (например, от порыва ветра или падения снежного пласта).

Не следует прокладывать токоотводы в водосточных трубах. Рекомендуется размещать токоотводы на максимально возможных расстояниях от дверей и окон.

Не рекомендуется прокладка токоотводов в виде петель. Токоотводы жестко закрепляются так, чтобы исключить любой разрыв или ослабление крепления проводников, под действием электродинамических сил или случайных механических воздействий (например, от порыва ветра или падения снежного пласта).

Соединение должно быть выполнено сваркой, пайкой, допускается вставка в зажимной наконечник или болтовое крепление.

Токоотводы прокладываются следующим образом:

если стена выполнена из негорючего материала, токоотводы могут быть закреплены на поверхности стены или проходить в стене;

если стена выполнена из горючего материала, токоотводы могут быть закреплены непосредственно на поверхности стены, так чтобы повышение температуры протекания тока молнии не представляла опасности для материала стены.

если стена выполнена из горючего материала и повышение температуры токоотводов представляет для него опасность, токоотводы должны располагаться таким образом, чтобы расстояние между ними и защищаемым объектом всегда превышало 0,1 м.

Защита от заноса высокого потенциала по внешним наземным (подземным) коммуникациям выполняется, путем их присоединения на вводе в здание, к заземлителю электроустановок или защиты от прямых ударов молнии.

Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии со СНиП 3.05.06-85.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Минимальные освещенности приняты, в соответствии со строительными нормами и правилами СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение" и соответствующими отраслевыми нормами СП 31-110-2003.

Величины принятых освещенностей и типы светильников приведены на планах электроосвещения.

Для освещения общедомовых помещений предусматриваются светильники с светодиодными лампами.

Освещение чердака выполняется светильниками НСП-100-40. Кабельные линии выполняются в стальной трубе.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от среды помещений, и высоты подвеса светильников.

Распределительные и групповые сети жилого дома выполняются кабелями с медными жилами, не распространяющими горения, с низким дымогазовыделением, марки ВВГнг(А)-LS-0.66, ВВГнг(А)-FRLS-0.66 - для аварийного освещения проложенными в полиэтиленовых трубах ПВХ.

Электропроводка выполнена, скрыто в гибкой гофрированной трубе из ПНД в штрабах, в пустотах плит перекрытия с креплением накладными скобами под штукатурку, стояки прокладываются в полиэтиленовых трубах вертикально.

Сечение кабелей 0,4 кВ выбраны по длительно-допустимой токовой нагрузке, проверено на потерю напряжения и по току однофазного короткого замыкания в наиболее удаленной точке сети.

К штепсельным розеткам и светильникам от щитов предусмотрен третий защитный проводник. Ответвления нулевых (третьих) защитных проводов для розеток, должны осуществляться в ответвительных коробках пайкой или сваркой.

В качестве дополнительной меры защиты людей от поражения электрическим током, предусмотрена установка дифференциальных

автоматов с  $I_{ут}=30\text{mA}$  в групповых линиях к розеткам в квартирных щитках и офисах.

Для надежной и безопасной эксплуатации электрических сетей, согласно ГОСТ Р50462-92, проектом приняты провода с разноцветной изоляцией, легко распознаваемой по всей длине.

Голубого цвета - для обозначения нулевого рабочего проводника; двухцветной комбинации зелено-желтого цвета- для обозначения защитного или нулевого защитного проводника; двухцветной комбинации зелено-желтого цвета по всей длине с голубыми метками на концах линии, которые наносятся при монтаже- для обозначения совмещенного нулевого рабочего и нулевого защитного проводника; черного, коричневого, красного, фиолетового, серого, розового, белого, оранжевого, бирюзового цвета- для обозначения фазного проводника.

Управление освещением лестничных холлов, предусматривается датчиками движения, в зависимости от движения людей, остальные помещения вручную - выключателями по месту.

Управление освещением квартир - ручное выключателями по месту, установленными на высоте 0,8м от пола.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок.

Проход кабелей сквозь стены с нормируемым пределом огнестойкости выполнить в противопожарной трубно-кабельной проходке либо запенить гильзы огнестойкой пеной, специально предназначенной для этих целей и имеющей сертификат соответствия ГОСТ Р 53310-2009.

траншее по типовой серии А5-92. На всей длине траншее закладывается сигнальная лента.

Описание системы рабочего и аварийного освещения

Проектом предусмотрено рабочее, ремонтное и аварийное освещение.

Аварийное освещение предусматривается на лестничных клетках, тамбурах, узле ввода и электрощитовой.

Освещение номерных знаков и пожарных гидрантов присоединяется от сети аварийного освещения.

Светильники аварийного освещения запроектированы с аккумуляторными батареями типа CONVERSION KIT LED.

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Для обеспечения электроэнергией данного объекта по 2 категории электроснабжения, установка дополнительных и резервных источников электроснабжения не требуется.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Резервирование электроэнергии в аварийном режиме не предусматривается.

#### **4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения**

Водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от существующего городского внутриквартального водопровода диаметром 160 мм по проектируемым водопроводным сетям в соответствии с ТУ, выданными Юганскводоканалом.

Гарантированный напор на вводе в сети объединенного водопровода составляет 35 м. Расчетный напор в системе на хозяйственно-питьевые нужды составляет 20 м. Врезка водопровода производится в существующий колодец ВК-4/ПГ с установкой затвора и спускного устройства. Сети запроектированы из трубы ПНД и проложены совместно с сетями теплоснабжения.

Помещения здания оборудуются внутренними сетями хозяйственно-питьевого В1, противопожарного В2, горячего водопровода Т3, циркуляционного трубопровода Т4. Хозяйственно-питьевой водопровод В1 предусмотрен для подачи воды на хоз.-питьевые нужды здания и приготовление горячей воды.

На вводе в здание предусмотрена установка водомерного узла. Для учета потребляемого количества холодной воды на вводе водопровода в помещении теплового пункта устанавливается отключающая арматура и водомерный узел с крыльчатым счетчиком типа ВСХД диаметром 32 мм с импульсным устройством и дистанционной регистрацией показаний на вычислителе ВКТ. Каждый ввод отсекается арматурой. В обвязке счетчика предусмотрен монтаж контрольных кранов диаметром 15 мм с заглушками для подключения приборов метрологической поверки.

Холодная вода подается на хозяйственно-питьевые нужды дома, к наружным поливочным кранам, к санитарно-техническим приборам комнаты уборочного инвентаря, в тепловой пункт на приготовление горячей воды. Приготовление горячей воды предусматривается централизованно в помещении теплового пункта. Для поддержания температурного режима в системе горячего водоснабжения предусмотрен циркуляционный трубопровод Т4.

В квартирах при подключении к стоякам устанавливаются отключающие латунные краны и счетчики учета воды.

Подключение бытовых пожарных кранов диаметром 15 мм в квартирах осуществляется после счетчиков учета воды.

У основания стояков устанавливаются запорные латунные краны диаметром, соответствующим диаметру стояка, и спускные краны диаметром 15 мм.

Магистральные трубопроводы систем В1, Т3, Т4 в техподполье запроектированы из водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50 мм ГОСТ 3262-75\*.

Стояки и поквартирные разводки предусмотрены из полипропиленовых труб PPRC PN10 и PN20 диаметром 20-32 мм.

Для слива стояков предусматривается сливной трубопровод (Др) диаметром 15 мм из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Стальные трубопроводы всех систем подлежат окраске масляной краской за два раза по ГОСТ 30884-2003.

В местах прохода через строительные конструкции водопроводные трубы прокладываются в гильзах. Зазор между трубой и гильзой заделывается негорючим материалом.

Стояки трубопроводов холодного и горячего водоснабжения (В1, Т3, Т4) изолируются трубками "Thermaflex" соответственно 9, 13 мм.

Трубопроводы водоснабжения, прокладываемые в техподполье, изолируются цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем толщиной 30 мм ТУ 5762-010-45757203-01 (изоляция "ROCKWOOL"), кашированными алюминиевой фольгой.

Крепление магистральных трубопроводов, прокладываемых в техподполье, предусматривается на подвесных крепежных изделиях фирмы "Hilti".

Гарантированный напор на вводе в сети объединенного водопровода составляет 35 м. Расчетный напор в системе на хозяйственно-питьевые нужды составляет 20 м. в соответствии с ТУ, выданными Юганскводоканалом.

Магистральные трубопроводы, стояки, переключки всех систем водоснабжения запроектированы из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75\*. Подводка к приборам проектируется из полипропиленовых труб. Магистральные трубопроводы, стояки, переключки должны быть одеты в теплоизоляцию "Thermaflex" толщиной 13 мм, холодная вода для предотвращения конденсации влаги, горячая вода для снижения теплопотерь по трассе. Отводящие трубопроводы водоснабжения В1, Т3 запроектированы из полипропилена и антикоррозионной защиты не требуют.

Качество воды в сетях В1 находящихся на балансе ОАО "ЮганскВодоканал" соответствуют СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества."

Качество воды в системах холодного В1 и горячего Т3, Т4 водоснабжения соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

Учет водопотребления осуществляется в водомерном узле крыльчатый счетчиком типа ВСХД диаметром 32 мм с импульсным устройством и дистанционной регистрацией показаний на вычислителе ВКТ.

Для учета горячего водопотребления монтируются счетчик на подающем трубопроводе В1 перед подогревом воды. Проектом предусмотрена установка поквартирных счетчиков на трубопроводах разводки.

В целях экономии расходования воды предусматривается:

- установка приборов учета воды;
- применение эффективной теплоизоляции на трубопроводах горячей воды.

В целях экономии электроэнергии предусматривается:

- применение насосных установок с частотным регулированием электродвигателей;
- применение мембранных баков.

Шумозащитные мероприятия:

- использование малошумного насосного оборудования;
- акустическая изоляция помещения;
- установка на виброоснование насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- установка вибровставок на обвязке насосов;
- использование крепежных элементов трубопроводов с мягкими резиновыми прокладками;
- звукоизоляция трубопроводов в местах пересечения с перекрытиями и стенами.

-С целью снижения вибрации на строительные конструкции от работающего оборудования,

предусмотрено устройство "плавающего пола".

Административные и жилые помещения оборудуются внутренними сетями горячего водопровода ТЗ, циркуляционного водоснабжения Т4. Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются в техподполье в теплоизоляции "Thermaflex" толщиной 13 мм.

Запитывание стояков осуществляется от гребенок, размещенных в тепловом узле. До стояков трубопроводы прокладываются под потолком цокольного этажа, с уклоном в сторону гребенок. Отсечение стояков и их дренирование осуществляется на гребенках.

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту.

Хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод В1: 23,86 м<sup>3</sup>/сут, 3,644 м<sup>3</sup>/ч, 1,784 л/с; из них:

В1 (жилье) 14,22 м<sup>3</sup>/сут, 1,526 м<sup>3</sup>/ч, 0,751 л/с,

В1 (адм. пом.) 0,09 м<sup>3</sup>/сут, 0,168 м<sup>3</sup>/ч, 0,141 л/с,

ТЗ, Т4 (жилье) 9,48 м<sup>3</sup>/сут, 2,192 м<sup>3</sup>/час, 1,02 л/с,

ТЗ, Т4 (адм. пом.) 0,07 м<sup>3</sup>/сут, 0,168 м<sup>3</sup>/ч, 0,141 л/с,

К1 23,86 м<sup>3</sup>/сут, 3,644 м<sup>3</sup>/ч, 4,984 л/с.

В проектируемом здании предусмотрена система канализации - хозяйственно-бытовая К1, К1н.

Сброс сточных вод К1 от проектируемого здания осуществляется в проектируемые колодцы КК1,2 диаметром 1 м, монтируемые на проектируемой наружной сети канализации.

Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусматривается самотеком по четырем выпускам диаметром 100 мм в сеть внутриквартирной канализации диаметром 150 мм.

Прокладка канализационных сетей в техническом подполье предусматривается под потолком, по полу и под полом.

Система канализации оборудуется вентиляционными стояками, ревизиями, прочистками.

Сброс стоков составляет суточный расход - 23,86 м<sup>3</sup>/сут, часовой - 3,644 м<sup>3</sup>/ч.

Трубопроводы хоз.-бытовой канализации диаметром 50 мм прокладываются с уклоном 0,03, диаметром 100 и 110 мм с уклоном 0,02 в сторону опорожнения сети. Стояки сети К1 выполнены из полипропиленовых труб диаметром 50, 110 мм ТУ 4926-005-41989945-97 НПО "Стройполимер".

Трубопроводы в техподполье, выпуски из здания и трубопроводы на чердаке предусматриваются из чугунных канализационных труб диаметром 50, 100 мм ГОСТ 6942-98.

Для обеспечения противопожарных мероприятий при прохождении перекрытий трубопроводами канализации из полипропиленовых труб предусматривается установка под перекрытиями противопожарных муфт "Огракс-ПМ" диаметром 50, 110 мм ТУ 5285-027-13267785-04.

В помещении теплового пункта предусматривается установка трапа диаметром 100 мм.

В комнате уборочного инвентаря на трубопроводе подключения санприборов к сети канализации устанавливается канализационный затвор согласно СП 30.13330.2012 п. 8.2.27.

В техподполье предусмотрены дренажные приемки для слива систем водоснабжения и отопления. В дренажных приемках устанавливаются погружные насосы марки Unilift KR-150-A1 производительностью 2м<sup>3</sup>/час, напором 4.3 м, мощностью 0.30 кВт, работающие в автоматическом режиме.

Подключение трубопроводов напорной канализации к проектируемой внутренней системе бытовой канализации выполняется через баки разрыва струи.

Трубопроводы напорной канализации предусмотрены с установкой запорной арматуры и выполняются из труб стальных водогазопроводных неоцинкованных диаметром 32 мм по ГОСТ 3262-75\*.

Канализационные вентиляционные стояки и трубопроводы на чердаке изолируются цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем толщиной 40 мм ТУ 5762-010-45757203-01 (изоляция "ROCKWOOL"), кашированными алюминиевой фольгой.

Заделку канализационных стояков через перекрытия осуществлять цементным раствором с оберткой трубы рубероидом, участок стояка выше перекрытия на 8-10 см защитить цементным раствором толщиной 2-3 см в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012 (п.8.2.8).

Проектируемые колодцы КК1,2 выполняются из колец сборного железобетона маркой по водонепроницаемости W4 по Серии 3.900.1-14 с устройством битумной гидроизоляции дна и стен колодца на 0,5 м выше уровня грунтовых вод.

Выпуск дождевых вод предусмотрен открыто на отмостку. От здания стоки отводятся лотковой системой до твердого покрытия, откуда за счет организации рельефа отводятся в существующие сети канализации.

#### **4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

##### **ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ**

Проектом предусмотрено теплоснабжение от существующих тепловых сетей котельной ЦК N1 г. Нефтеюганска.

По надежности теплоснабжения жилой дом относится к потребителям второй категории.

Теплоноситель — вода с параметрами:  $T_{np}=115^{\circ}\text{C}$   $T_{обр}=65^{\circ}\text{C}$   
 $P_{np}=5,0\text{кгс/см}^2$ ,  $P_{обр}=4,3\text{кгс/см}^2$ .

Теплофикационная вода предназначена для нужд отопления и горячего водоснабжения

Присоединение к тепловым сетям выполнено по зависимой схеме. Параметры теплоносителя:

- на нужды отопления -  $T_{np}=90^{\circ}\text{C}$   $T_{обр.}=65^{\circ}\text{C}$ ;
- на нужды ГВС  $T_5=60^{\circ}\text{C}$  -  $T_{np}=115^{\circ}\text{C}$ ,  $T_{обр.}=65^{\circ}\text{C}$ .

Проектируемая теплотрасса прокладывается совместно с сетями водоснабжения в непроходном канале с покрытием плитами теплоизоляционными минераловатными на синтетическом связующем марки М-125, ГОСТ 9573-2012 толщиной 50мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-523-82. Прокладываемые не в лотках трубопроводы с тепловой изоляцией покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской БТ-177 в два слоя.

Распределительные стояки и магистральные трубопроводы необходимо изолировать плитами теплоизоляционными минераловатными на синтетическом связующем марки М-125, ГОСТ 9573-2012 толщиной 50мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-523-82.

Трубопроводы проложены с уклоном не менее 0,002, обеспечивающим опорожнение сетей. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота и за счет компенсаторов. В основании тепловой камеры

предусмотрено уплотнение грунтов на глубину не менее 1 м. Ввод тепловых сетей в здание выполнен герметично.

В фундаментах (стенах подвалов) зазор между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и перемычкой над проемом предусматривается не менее 30 см. Зазор заделан эластичными материалами.

При проектировании должны предусматриваться конструктивные решения предотвращающие наружную коррозию труб тепловой сети, с учетом требований РД153-34.0-20.518.

Трубопроводы с тепловой изоляцией покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской ВТ-177 в два слоя. Открыто прокладываемые трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Для присоединения к тепловым сетям системы отопления и горячего водоснабжения предусмотрен узел управления.

Присоединение к существующим водяным тепловым сетям выполнено по зависимой схеме стальными водогазопроводными трубами по ГОСТ 3262-75 диаметром 89х3,5 мм.

На вводе тепловых сетей в здание предусмотрены гильзы, уплотненные асбестовым шнуром по ГОСТ 1779-83\*.

На вводе тепловых сетей в здание на узле управления предусмотрена стальная запорная арматура, показывающие манометры и термометры, грязевик и фильтры. Запорная арматура предусмотрена на всех подающих трубопроводах систем отопления и горячего водоснабжения.

На узле управления потребителей теплоты с зависимым присоединением отопления и горячего водоснабжения предусмотрены циркуляционные насосы фирмы «Грундфос».

Для получения горячей воды предусмотрен пластинчатый теплообменник фирмы Ридан.

На вводе тепловых сетей в здание на узле управления предусмотрена стальная запорная арматура, показывающие манометры и термометры, грязевик и фильтры. Запорная арматура предусмотрена на всех подающих трубопроводах систем отопления и горячего водоснабжения.

На узле управления потребителей теплоты с зависимым присоединением отопления и горячего водоснабжения предусмотрены циркуляционные насосы фирмы «Грундфос». Для получения горячей воды предусмотрен пластинчатый теплообменник фирмы Ридан.

Регулирование температуры теплоносителя производится при помощи электронного регулятора «ECL Comfort 310» и регулирующих клапанов фирмы «Данфосс».

На всех обратных трубопроводах систем отопления в качестве запорной и регулирующей арматуры предусмотрены балансировочные клапаны.

В здании приняты следующие системы отопления: жилой части здания - двухтрубные горизонтальные тупиковые; для административных помещений цокольного этажа- двухтрубные горизонтальные тупиковые и с попутным движением теплоносителя. У отопительных приборов устанавливается регулирующая арматура, за исключением приборов в помещениях, где имеется опасность замерзания теплоносителя (на лестничных клетках в вестибюлях и т.п.).

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы.

В нижних точках систем отопления предусмотрены устройства для их опорожнения. На каждом приборе отопления и в верхних точках систем отопления предусмотрены устройства для удаления воздуха

В верхних точках систем отопления установлены автоматические воздухоотводчики. В помещении электрощитовой устанавливается электрический конвектор. 5.1 Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях.

Проектируемая теплотрасса прокладывается совместно с сетями водоснабжения в непроходном канале с покрытием плитами теплоизоляционными минераловатными плитами на синтетическом связующем марки М-125, ГОСТ 9573-2012 толщиной 50мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-523-82.

Для учета расхода тепловых потоков и расхода воды потребителями предусмотрены приборы учета тепловой энергии: ультразвуковые расходомеры фирмы «Данфосс» и вычислитель ВКТ-7 фирмы «Теплоком» в соответствии с «Правилами учета отпуска тепловой энергии». В том числе, устанавливаются индивидуальные приборы учета в административные помещения цокольного этажа.

Проект отопления выполнен с учетом комплекса мероприятий по пожарной безопасности.

Места прохода транзитных трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции. Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Опорожнение системы тепловых сетей предусматривается из трубопроводов непосредственно в систему канализации с предварительным охлаждением воды до температуры, допускаемой конструкциями сетей канализации (400С) и исключаяющей вредное тепловое воздействие на инженерные сети.

## ОТОПЛЕНИЕ

Проектом предусмотрено теплоснабжение от существующих тепловых сетей котельной ЦК N1 г. Нефтеюганска.

По надежности теплоснабжения жилой дом относится к потребителям второй категории.

Теплоноситель - вода с параметрами:  $T_{np}=115^{\circ}Q$   $T_{обр}=65^{\circ}Q$   
 $R_{np}=5,0\text{кгс/см}^2$ ,  $R_{обр}=4,3\text{ кгс/см}^2$ .

Теплофикационная вода предназначена для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Присоединение к тепловым сетям выполнено по зависимой схеме  
Параметры теплоносителя:

- на нужды отопления -  $T_{np}=90^{\circ}C$   $T_{обр} = 65^{\circ}C$ ;
- на нужды ГВС  $T_3=60^{\circ}C$  -  $T_{np}=115^{\circ}C$   $T_{обр} = 65^{\circ}C$ ;

Проектируемая теплотрасса прокладывается совместно с сетями водоснабжения в непроходном канале стальными водогазопроводными трубами по ГОСТ 3262-75 диаметром 89х3,5 мм в ППУ изоляции. Для обеспечения надежной и долговременной работы теплопроводов и существенного снижения затрат на строительно-монтажные работы, проектом предусмотрена прокладка труб с тепловой изоляцией из пенополиуретана ППУ в защитной оболочке.

Согласно ГОСТ 30732-2006 при подземной прокладке теплосети применяются изолированные трубы в полиэтиленовой оболочке (ПЭ). Труба поставляется в мерных отрезках длиной 8-12метров.

Для теплогидроизоляции стыков стальных труб между собой и с фасонными изделиями применять скорлупы из полиуретана. Не изолированные в заводских условиях концы трубных секций, отводов и других металлоконструкций при работе со скорлупами для заделки стыков должны покрываться на период монтажа антикоррозийными мастиками с последующей их теплоизоляцией.

Участок теплосети с отключающей арматурой в теплофикационной камере запроектирован из стальной трубы ГОСТ 10704-91 сталь марки 10 ГОСТ 10705-80.

Для защиты от коррозии наружной поверхности этих труб необходимо выполнить антикоррозийное покрытие. В теплофикационной камере - изол в два слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х- Т15 (либо её аналоги).

После нанесения антикоррозийного покрытия заполнить тепловую изоляцию цилиндрами из вспененного синтетического каучука «Armaflex-AC» фирма «Атласе/».

Толщина изоляции принята согласно повышенным требованиям к теплозащите в соответствии СП 61.13330.2012 и СП 41-103-2000. Испытания на прочность теплоизоляции производятся на заводе изготовителе.

Для контроля состояния ППУ изоляции и обнаружения участков тепловых сетей с повышенной влажностью изоляции труба оборудована системой ОДК - ППУ изоляция содержит два проводника- индикатора из неизолированной мягкой меди марки ММ сечением 1,5 мм<sup>2</sup> в соответствии с требованиями СП 124.13330. п. 17.4.

Распределительные стояки и магистральные трубопровода необходимо изолировать плитами теплоизоляционными минераловатными на синтетическом связующем марки М-125, ГОСТ 9573-2012 толщиной 50мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-523-82.

Трубопровода проложена с уклоном не менее 0,002, обеспечивающим опорожнение сетей

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота и за счет компенсаторов. В основании тепловой камеры предусмотрено уплотнение грунтов на глубину не менее 1 м. Ввод тепловых сетей в здание выполнен герметично

В фундаментах (стенах подвалов) зазор между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и перемычкой над проемом предусматривается не менее 30 см. Зазор заделан эластичными материалами.

При проектировании должны предусматриваться конструктивные решения, предотвращающие наружную коррозию труб тепловой сети, с учетом требований РД 153-34.0-20.518. Трубопроводы выполняются в непроходных ж/б каналах в изоляции ППУ, выше уровня грунтовых вод. Для наружных поверхностей канала и камер при прокладке тепловых сетей, предусматривается обмазочная битумная изоляция боковых поверхностей холодной битумной мастикой толщиной слоя не менее 300 мкм. Горизонтальная гидроизоляция по плитам перекрытия лотков выполняется из наплавляемых рулонных материалов типа "Стекломаст". Открыто прокладываемые трубопроводы внутри здания, распределительные стояки и магистральные трубопровода необходимо изолировать плитами теплоизоляционными минераловатными на синтетическом связующем марки М-125, ГОСТ 9573-2012 толщиной 50мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-523-82.

Для присоединения к тепловым сетям системы отопления и горячего водоснабжения предусмотрен узел управления. Тепловой пункт оборудован контрольно- измерительными приборами (манометры и термометры), устройством для механической очистки сетевой воды от взвешенных частиц (фильтры), отключающей арматурой.

Насосы, применяемые в ИТП маломощные, безфундаментного исполнения, обеспечивающие уровень звукового давления в смежных помещениях, не превышающий допустимый.

Присоединение к существующим водяным тепловым сетям выполнено по зависимой схеме стальными водогазопроводными трубами по ГОСТ 3262-75 диаметром 89х3,5 мм в ППУ.

На вводе тепловых сетей в здание предусмотрены гильзы, уплотненные асбестовым шнуром по ГОСТ 1779-83\*.

Запорная арматура предусмотрена на всех подающих трубопроводах систем отопления и горячего водоснабжения.

На узле управления потребителей теплоты с зависимым присоединением отопления и горячего водоснабжения предусмотрены циркуляционные насосы фирмы «Грундфос». Для получения горячей воды предусмотрен пластинчатый теплообменник фирмы Ридан.

Регулирование температура теплоносителя производится при помощи электронного регулятора «ECL Comfort 310» и регулирующих клапанов фирмы «Данфосс».

На всех обратных трубопроводах систем отопления в качестве запорной и регулирующей арматуры предусмотрены балансировочные клапаны

В здании приняты следующие системы отопления: жилой части здания - двухтрубные горизонтальные тупиковые; для административных помещений цокольного этажа- двухтрубные горизонтальные тупиковые и с попутным движением теплоносителя. У отопительных приборов устанавливается регулирующая арматура, за исключением приборов в помещениях где имеется опасность замерзания теплоносителя (на лестничных клетках в вестибюлях и т. п.). В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы. В нижних точках систем отопления предусмотрены устройства для их опорожнения. На каждом приборе отопления и в верхних точках систем отопления предусмотрены устройства для удаления воздуха. В верхних точках систем отопления установлены автоматические воздухоотводчики. В помещении электрощитовой устанавливается электрический конвектор.

Проектируемая теплотрасса прокладывается совместно с сетями водоснабжения в непроходном канале с покрытием плитами теплоизоляционными минераловатными плитами на синтетическом связующем марки М-125, ГОСТ 9573-2012 толщиной 50мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-523-82.

Для учета расхода тепловых потоков и расхода воды потребителями предусмотрены приборы учета тепловой энергии: ультразвуковые расходомеры фирмы «Данфосс» и вычислитель ВКТ-7 фирмы «Теплоком» в соответствии с «Правилами учета отпуска тепловой энергии». Индивидуальные приборы учета установлены на вводах в квартиры. Также, индивидуальные приборы учета устанавливаются в административные помещения цокольного этажа.

Отопительные приборы, как правило, размещены под световыми проемами, в местах доступных для очистки.

Отопительные приборы, размещенные на пути эвакуации, не выступают из плоскости стен.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы. Трубопроводы приняты:

-узла управления и систем теплоснабжения - из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732- 78 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-88\* по группе В по ГОСТ 8731-74\*;

-систем отопления - из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-88\* по группе В по ГОСТ 8731-74\* и из труб из сшитого полиэтилена высокой плотности РЕхТ для систем отопления «Prineto».

## ВЕНТИЛЯЦИЯ

Проектом предусмотрено теплоснабжение от существующих тепловых сетей котельной ЦК N1 г. Нефтеюганска.

По надежности теплоснабжения жилой дом относится к потребителям второй категории.

Теплоноситель — вода с параметрами:  $T_{np}=115^{\circ}\text{C}$   $T_{обр}=65^{\circ}\text{C}$   
 $R_{np}=5,0\text{кгс/см}^2$ ,  $R_{обр}=4,3\text{ кгс/см}^2$ .

Теплофикационная вода предназначена для нужд отопления и горячего водоснабжения

Присоединение к тепловым сетям выполнено по зависимой схеме. Параметры теплоносителя:

- на нужды отопления -  $T_{np}=90^{\circ}\text{C}$   $T_{обр.}=65^{\circ}\text{C}$ ;
- на нужды ГВС  $T_5=60^{\circ}\text{C}$  -  $T_{np}=115^{\circ}\text{C}$ ,  $T_{обр.}=65^{\circ}\text{C}$ .

Кратность воздухообмена принимать в соответствии с табл. 9.1, б режиме обслуживания:

- в жилых комнатах 3,0 м<sup>3</sup>/ч на 1 м<sup>2</sup> жилой площади;
- в помещении ванны, санузле и совмещённом санузле 25 м<sup>3</sup>/ч;
- в кухне 50 м<sup>3</sup>/час.

Вентиляция из технических помещений цокольного этажа (комнаты уборочного инвентаря, теплового узла, техподполья) также предусмотрена через обособленные вытяжные каналы.

В административных помещениях цокольного этажа вытяжка предусмотрена через обособленные вентиляционные каналы санузлов. Приток осуществляется через оконные проемы посредством систем микропроветривания.

Воздуховоды согласно СП 7.13130.2013, принимаются из оцинкованной стали толщиной не менее 0.8 мм по ГОСТ 19904-90, ГОСТ 14918-18 и защищены теплоизоляционным материалом из минеральной ваты толщиной 50 мм, а также ограждающими конструкциями, имеющими предел огнестойкости не менее EI 45. Транзитные воздуховоды вентиляции из помещений цокольного этажа защищаются огнезащитным материалом с

нормируемым пределом огнестойкости согласно требованию СП 7.13130.2013, приложение «В».

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания (в том числе в кожухах и шахтах) уплотнены негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции, за исключением мест прохода воздуховодов через перекрытия (в пределах обслуживаемого отсека) в шахтах с транзитными воздуховодами. Внутри воздуховодов, а также снаружи на расстоянии менее 100 мм от их стенок исключено размещение газопроводов и трубопроводов с горючими веществами, кабелей электропроводки, токоотводов и канализационных труб. Также исключено пересечение воздуховодов этими коммуникациями. В шахтах с воздуховодами систем вентиляции не допускается прокладывать трубопроводы бытовой и производственной канализации. Огнезащита принимается фирма «R0CKW00L» или аналогов.

#### **4.2.2.7. В части мероприятий по охране окружающей среды**

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта. Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик. Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Предусмотрены мероприятия по защите от шума. Строительные работы вблизи жилой застройки будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку.

По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства и эксплуатации не превышают допустимых величин.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в новой редакции для проектируемого объекта санитарно-защитная зона не регламентируется.

Проектом предусмотрено размещения открытой площадки для временного размещения транспорта (парковки) вместимостью 15 м/м. Согласно таблице 7.1.1 раздела 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) разрыв до

жилых домов должен составлять не менее 10 метров. Расстояние от парковок до ближайших жилых домов составляет более 10 метров.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод. В пределах участка строительства поверхностные воды отсутствуют. На проектируемом объекте строительства забор и сброс воды в подземные и поверхностные воды не осуществляется. Участок в границы водоохраных зон, прибрежных защитных полос, и в зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не входит.

При организации работ на строительной площадке предусматривается размещение временных строительных бытовок.

Площадка строительства обеспечивается питьевой бутилированной водой соответствующей СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Водоснабжение строительной площадки в начале строительства будет осуществляться по временной схеме – от существующих сетей здания. После прокладки внутриплощадочных сетей и подключения их к городской сети водопровода водоснабжение площадки будет осуществляться по постоянной схеме.

Отвод бытовых стоков производится в биотуалетные кабины и, по мере накопления, вывозятся на городские очистные сооружения.

Для нужд строителей предусмотрена установка биотуалетов, вывоз стоков осуществляется сторонней организацией, на основании договора.

На выезде со строительной площадки предусмотрена установка мойки колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения.

На период эксплуатации объекта источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является проектируемая водопроводная сеть.

Сброс сточных вод предусматривается самотеком в ближайший колодец канализационного городского коллектора по проектируемым сетям.

В здании выполнена система внутреннего водостока, предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Дождевые воды собираются на кровле водосточными воронками и по стоякам отводятся трубопроводами системы внутренних водостоков. Водоотвод осуществляется вертикальной планировкой по проездам, с дальнейшим сбросом в существующую систему водоотведения.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

Площадка, выделенная под строительство, находится в черте населенного пункта. Редких видов растений и представителей животного мира на данном участке не представлено. В зоне возможного влияния проектируемого объекта в процессе его строительства и эксплуатации заповедники, заказники, прочие территории, к которым предъявляются повышенные санитарно-гигиенические требования, отсутствуют.

По окончании строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории на участке строительства.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

#### **4.2.2.8. В части пожарной безопасности**

Противопожарные расстояния от проектируемого здания до соседних зданий и сооружений соответствуют ст. 69 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г. и п. 4.3 СП 4.13130.2013: ближайшие существующие жилые дома расположены на расстоянии более 10м, здание ТП расположено на расстоянии более 12м.

Открытые парковки для автомобилей размещены от проектируемого здания на расстояниях не менее 10м (п.6.11.2 СП 4.13130.2013).

Складов нефти и нефтепродуктов, магистральных нефте-, нефтепродукто- и газопроводов, автозаправочных станций, резервуаров сжиженных углеводородных газов на расстояниях, менее установленных ст. 70, 71, 73, 74 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г. нет.

Подъезд к жилому зданию обеспечен с двух продольных сторон (ст. 80 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г, п.8.1, 8.3 СП 4.13130.2013).

Расстояние от края проезда до стен жилого здания принято не менее 5м и не более 8 м (высота здания менее 28м) (ст. 80 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г, прил. 1 \* СНиП 2.07.01-89\*, п.8.8 СП 4.13130.2013).

Ширина проезда к жилому дому принята не менее 3,5 м (п.8.6 СП 4.13130.2013).

Наружное противопожарное водоснабжение принято от пожарных гидрантов, установленных на наружной кольцевой водопроводной сети диаметром не менее 100 мм (ст. 68 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г., п. 8.4, 8.6, 8.10 СП 8.13130.2020).

Минимальный свободный напор в сети наружной водопроводной сети (на уровне поверхности земли) при пожаротушении составляет не менее 10 метров (п. 4.4 СП 8.13130.2020).

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с в соответствии с требованиями п. 5.2 табл.2 СП 8.13130.2020.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов (п. 8.6 СП 8.13130.2020).

Продолжительность тушения пожара принята 3 часа (п. 6.3 СП 8.13130.2020).

Предусмотрены установка и освещение указателей месторасположения пожарных гидрантов (п. 8.6 СП 8.13130.2020).

Водопроводные линии проложены под землей (п.8.7 СП 8.13130.2020).

Качество источника противопожарного водоснабжения соответствует условиям эксплуатации пожарного оборудования и применяемым способам пожаротушения (п.4.2 СП 8.13130.2020).

Проектируемое здание является жилым, трех подъездным, 4-х этажным домом на 48 квартир, из которых 24 квартиры – однокомнатные и 24 квартиры – двухкомнатные. В цокольном этаже размещаются административные помещения.

Для размещения технических помещений и прокладки инженерных коммуникаций предусмотрено техническое подполье, где размещены индивидуальный тепловой пункт (ИТП) и водно-распределительное устройство (ВРУ), комната уборочного инвентаря. Помещения цокольного этажа отделены от технического подполья противопожарными перегородками 1-го типа. От вышележащих жилых помещений 1-го этажа административные помещения отделены перекрытием противопожарным перекрытием 1-го типа. Высота 1-4 этажей – 3,0 м. Высота административных помещений цокольного этажа – 2,85 м. Высота технического подполья – 1,8 м. В помещениях ИТП, комнате уборочного инвентаря и ВРУ – 2.2 м.

Степень огнестойкости здания установлена в зависимости от этажности, класса функциональной пожарной опасности и площади пожарного отсека (приняты выше, чем допускается нормативными документами по пожарной безопасности) (ст. 57, 87 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г.). Степень огнестойкости – II (ст. 30, 87 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г., п. 6.5.1 СП 2.13130.2020).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0 (ст. 31, 87 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г., п. 6.5.1 СП 2.13130.2020).

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3 (многоквартирный жилой дом) и Ф 4.3. (административные здания) (ст. 32 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г.).

Этажность здания – 5.

Высота здания 11,44м (п.3.1 СП 1.13130.2020) не превышает 28м (п. 6.5.1 СП 2.13130.2020).

Площадь застройки здания 908,03 м<sup>2</sup> не превышает нормируемую площадь (2500 м<sup>2</sup>) пожарного отсека (п. 6.5.1 СП 2.13130.2020).

Строительный объем 13844,47 м<sup>3</sup>.

Площадь квартир на этаже менее 500 м<sup>2</sup>.

Основные строительные материалы имеют группу горючести – НГ.

Для деления здания на секции предусмотрены противопожарные перегородки не ниже 1-го типа (п.5.2.9 СП 4.13130.2013).

Перекрытие над лестничной клеткой выполнено с пределом огнестойкости не менее REI 90 (п. 5.4.16 СП 2.13130.2020).

Расстояние от оконных проемов лестничных клеток до оконных проемов здания запроектировано не менее 1,2 м (п. 5.4.16 СП 2.13130.2020).

Противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа выделяются технические помещения, электрощитовая, комната уборочного инвентаря (п. 4.2 СП 4.13130.2013).

Противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 1-го типа выделяются административные помещения (п. 4.2 СП 4.13130.2013).

Для жилых блок-секций с каждого этажа предусмотрен один эвакуационный выход на лестничную клетку типа Л1 (п. 5.4.2 СП 1.13130.2020).

Квартиры расположены на высоте менее 15 м, устройство аварийных выходов не требуется (п. 5.4.2 СП 1.13130.2020).

Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, ширина не менее 0,8 м (п. 4.2.5 СП 1.13130.2020). Во всех случаях ширина эвакуационного выхода с учетом геометрии эвакуационного пути через проем или дверь позволяет беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

Двери эвакуационных выходов выполнены открывающимися по направлению выхода из здания, за исключением дверей на путях эвакуации, предназначенных не более чем для 15 чел (п. 4.2.6 СП 1.13130.2020).

Двери эвакуационных выходов из лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа (п. 4.2.7 СП 1.13130.2020).

Лестничные клетки имеют двери с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах (п. 4.2.7 СП 1.13130.2020).

Пути эвакуации освещены в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016.

В здании, на путях эвакуации не применяются декоративно-отделочные и облицовочные материалы с более высокой пожарной опасностью, чем:

КМ1 (Г1, В1, Д1, Т1) — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в лестничных клетках;

КМ2 (Г1, В1, Д3, Т2, РП1) — для покрытий пола в лестничных клетках (ст. 134, табл.3, 28 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г, п. 4.3.2 СП 1.13130.2020).

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету принята не менее 2 м, ширина не менее 1 м (п. 4.3.4 СП 1.13130.2020).

Для эвакуации людей с этажей предусмотрены лестничные клетки типа Л1 (ст. 40, 89 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г., п. 4.4.10 СП 1.13130.2020). Для эвакуации людей из административных помещений цокольного этажа предусмотрены лестницы типа Л3.

Ширина марша лестниц, предназначенных для эвакуации людей, в том числе расположенной в лестничных клетках, предусмотрена не менее 1,05 м (п. 4.4.1, 5.4.19 СП 1.13130.2020).

Уклон лестниц на путях эвакуации предусмотрен не более 1:1,75; ширина проступи не менее 25 см, а высота ступени — не более 22 см (п. 4.4.2, 5.4.19 СП 1.13130.2020).

Ширина лестничных площадок выполнена не менее ширины марша (п. 4.4.3 СП 1.13130.2020).

На чердаке здания предусмотрены выходы на кровлю, оборудованные стационарными лестницами, через окна размером не менее 0,6х0,8 метра (п.7.5 СП 4.13130.2013).

На чердаке вдоль всего здания предусмотрен проход высотой не менее 1,6 метра. Ширина прохода не менее 1,2 метра (п.7.8 СП 4.13130.2013).

Устройство выходов на чердак с лестничных клеток предусмотрено через противопожарные люки 2-го типа размером 0,9х0,9 метра по закрепленным стальным стремянкам (п.7.7 СП 4.13130.2013).

Перепады высот кровель отсутствуют (часть 2 ст.90 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г, п.7.10 СП 4.13130.2013).

Предусмотрено ограждение кровли высотой не менее 0,6 м (ст.90 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г, п.7.16 СП 4.13130.2013).

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров (п.7.14 СП 4.13130.2013).

В техническом подполье предусмотрен проход высотой не менее 1,8 метра. Ширина прохода не менее 1,2 метра (п.7.8 СП 4.13130.2013).

К системам противопожарного водоснабжения здания обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования (ст.80, часть 2 ст.90 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г.).

Помещения квартир оборудованы автономными опτικο-электронными дымовыми пожарными извещателями (прил. А СП 5.13130.2009).

Административные помещения цокольного этажа оборудуются системой СОУЭ 2-го типа в соответствии с таб. 2 СП 3.13130.2009.

В квартирах предусмотрены отдельные краны для подключения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного

устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания (п.7.4.5 СП 54.13330.2016).

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества не требуется.

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

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

##### **РАЗДЕЛ 1 «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.10, п.11 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 раздел доработан в полном объеме

##### **РАЗДЕЛ 2 «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

- предоставлен утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка

- графическая часть раздела дополнена решениями по освещению территории

- высота бордюров вдоль пешеходных путей и устройство бордюрного камня в местах съезда на проезжую часть приведена в соответствие требованиям нормативной документации

##### **ПОДРАЗДЕЛ 7 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

##### **РАЗДЕЛ 6 «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

#### **4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

##### **РАЗДЕЛ 3 «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения:

- Ширина лестничного марша, доступного для МГН, принята 1,35 м.
- Откорректирован уклон пандуса для МГН до нормативного значения 1:20.
- Исключено размещение электрощитовой под помещениями с мокрыми процессами.
- На кровле здания предусмотрены ограждения со снегозадерживающими устройствами высотой 0,15 м.
- Предусмотрен навес над входной площадкой.

##### **РАЗДЕЛ 12.1 «СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

##### **РАЗДЕЛ 12.2 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения:

- Раздел дополнен сведениями для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания или сооружения;
- Раздел дополнен сведениями о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

### **4.2.3.3. В части конструктивных решений**

#### **РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» представлены результаты расчета фундаментов и несущих конструкций здания.
- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, Раздел 4, а), б) текстовая часть дополнена недостающими климатическими и инженерными характеристиками.
- Для удовлетворения требований п.3.1, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» установлен класс сооружения.
- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.10, б) текстовая часть дополнена недостающей информацией.
- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, Раздел 4, з) текстовая часть дополнена описанием габаритов здания.
- Для удовлетворения требований ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» п.5.1.15, п.5.1.16 предоставлено Техническое заключение по результатам обследования строительных конструкций существующего здания.

#### **РАЗДЕЛ 10 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», п. 5.3.3 на первом этаже здания предусмотрен сан узел для МГН.
- Для удовлетворения требований СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», п.6.1.14 в текстовой части указаны размеры кабины лифта для МГН.
- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в разделе устранены неточности.

## РАЗДЕЛ 10.1 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

### **4.2.3.4. В части систем электроснабжения**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

### **4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

### **4.2.3.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

#### **ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019);

- дополнено 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.

#### **ОТОПЛЕНИЕ**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019);

- в графическую часть проекта внесены принципиальные схемы систем отопления;

- дополнено 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.

### **ВЕНТИЛЯЦИЯ**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019);

- приведено описание и обоснование систем вентиляции;
- приведена характеристика материалов для изготовления воздуховодов;
- проект дополнен информацией о принятых воздухообменах.

#### **4.2.3.7. В части мероприятий по охране окружающей среды**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

#### **4.2.3.8. В части пожарной безопасности**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

## **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерные изыскания оценены на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 28.12.2021 г.

## **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания;
- Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций.

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 28.12.2021 г.

## **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, соответствуют требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации. Проектная документация соответствует требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

### **1) Городничий Евгений Григорьевич**

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-1-9341

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

### **2) Грахаускене Елена Васильевна**

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-1-7350

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.08.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.08.2022

### **3) Большакова Юлия Александровна**

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-1-5690

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2025

### **4) Жак Татьяна Николаевна**

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.11.2022

### **5) Рыжкова Екатерина Леонидовна**

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6584

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.12.2022

### **6) Булычева Диана Александровна**

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-7-9887

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.11.2022

7) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2024

8) Горбунова Ольга Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-13086

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.12.2024

9) Конкин Илья Александрович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-14-13478

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.03.2025

10) Шилова Елена Олеговна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-7862

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.12.2022

11) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8196

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027